

e-Katalog

Narzędzia skrawające i technika mocowań



Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Wsparcie przemysłu węglikiem spiekanym

Zrównoważenie. Bezpiecznie. Globalizacja.

Jesteśmy wiodącą na świecie zaawansowaną technologicznie grupą, specjalizującą się w produkcji narzędzi do obróbki skrawaniem i materiałów twardych.

PLATINUM Top 1%
ecovadis
Sustainability Rating
NOV 2025



100+ lat
innowacji w rozwiązaniach na bazie twardych materiałów

Top 1%
Ocena zrównoważonego rozwoju (medal platynowy EcoVadis)

Pełna kontrola
całego łańcucha wartości od surowca do gotowego produktu

1.000+
patentów

~7.000+
pracowników

100+
pracowników zajmujących się badaniami i rozwojem

CERATIZIT GROUP



Globalna obecność

Obecnie jesteśmy **jednym z największych graczy na światowym rynku węglika spiekanego**.

Ponieważ **jesteśmy tam, gdzie jesteście Państwo.**



17 **CERATIZIT**
Produkcja

70+ **Sprzedaż**

9 **CB-CERATIZIT***
Produkcja

4 **Światowy Węglik wolframu i technologia proszkowa**
Węglik, proszek i recykling

*Joint venture

Ekspert w dziedzinie obróbki skrawaniem i dostawca wysokiej jakości systemów narzędziowych

Jako wiodący na świecie producent narzędzi precyzyjnych CERATIZIT projektuje specyficzne rozwiązania narzędziowe, dokładnie dostosowane do wymagań produkcyjnych jego klientów – wspierane przez szerokie portfolio ponad 75.000 narzędzi do toczenia, wiercenia, frezowania i techniki mocowań, a także wszechstronną wiedzą na temat zastosowań.



Kompletne portfolio narzędzi



Specjalista ds. aplikacji



Globalna sieć produkcji i dystrybucji

Obsługiwane branże

- Obróbka ogólna
- Przemysł lotniczy i kosmiczny
- Przemysł motoryzacyjny
- Hydraulika
- Elektronika użytkowa
- Obróbka ciężka
- Transport
- i wiele więcej...

Usługi

- Inżynieria projektu
- Usługa ostrzenia narzędzi
- ToolSupply
- Parametry skrawania & CAD
- Szkolenie techniczne i doradztwo
- Globalne Centrum Techniczne Sieć treningowa
- ToolSelect

Podstawowe produkty

- Narzędzia standardowe
- Narzędzia półstandardowe
- Narzędzia specjalne

Wszystko z jednego źródła

CERATIZIT GROUP


CERATIZIT
PCLNR 2525 X12-T DC
LOCK


140Nm
AD40
ER32F
A=65
SPP-80x25x8
ULP-90x20x5
DirectCooling

CERATIZIT Cutting Tools
Oferta produktów

Im bardziej złożona jest produkcja, tym cenniejsza jest oferta, w której najlepszy wybór jest rozpoznawalny na pierwszy rzut oka.

Dzięki jasno zdefiniowanym liniom i rodzinom produktów, struktura produkcji prowadzi precyzyjnie i bezpośrednio do właściwego rozwiązania. Oznacza to mniej czasu poświęconego na poszukiwanie, szybsze podejmowanie decyzji i większą niezawodność procesu.



CERATIZIT
GROUP

CoreLine

Najwyższy standard z CoreLine

CoreLine firmy CERATIZIT to natychmiast dostępna linia produktów o przejrzystej strukturze do wszystkich typowych zadań przemysłowej obróbki skrawaniem – opracowana w celu ułatwienia wyboru i przyspieszenia decyzji. Jest synonimem niezawodnej jakości, prostego zaopatrzenia i wysokiej niezawodności dostaw. Ponadto oferuje ona warianty techniczne, dzięki którym klienci mogą – w zależności od swych potrzeb – osiągnąć najlepszy stosunek ceny do wydajności lub wyższą produktywność. Efekt: szybsze i bardziej przejrzyste ustalenie odpowiedniego rozwiązania, bardziej wydajne procesy i zauważalnie sprawniejsze podejmowanie decyzji w produkcji.

Więcej informacji ›

Advanced Lines

Znane nazwy rodzin produktów jako sygnał wydajności

Nazwy, które już ugruntowały swoją pozycję w świecie CERATIZIT, będą w przyszłości reprezentować całe rodziny produktów i stanowić jasny wyznacznik dla zastosowań i wydajności: **MonsterMill** to wysokowydajne frezowanie, **EcoCut** skupia wielofunkcyjne narzędzia, **WTX** oznacza wiercenie narzędziami z pełnego węglika, **SilverLine** frezowanie VHM, **MaxiMill** frezowanie narzędziami na płytki wymienne, a **HyPower** – technikę mocowań i adapterów. Ta zmiana w kierunku przyrzeczenia wydajności, dającego się odczytać z nazwy rodziny produktów, upraszcza komunikację i wspiera szybkie, trafne decyzje.

Więcej informacji ›



Odkryj wszystkie nasze obszary zastosowań

Niezależnie od tego, czy chodzi o frezowanie, wiercenie w pełnym materiale i wytaczanie, toczenie, gwintowanie czy technikę mocowań – oferujemy szeroką gamę innowacyjnych, najnowocześniejszych produktów do każdego zakresu zastosowania.

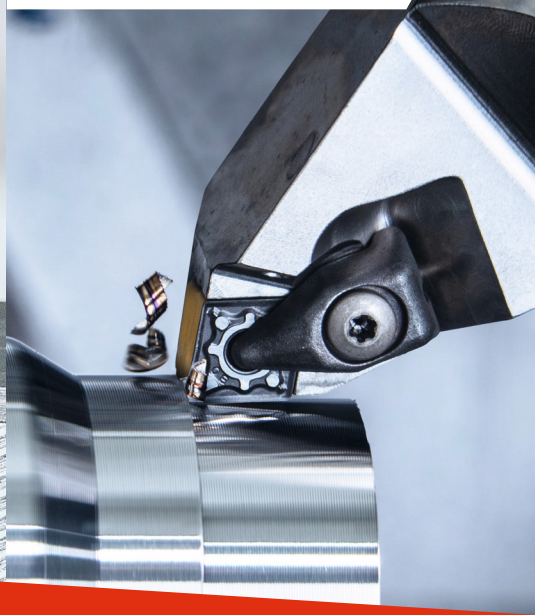
Frezowanie



Wiercenie w pełnym materiale i obróbka otworów



Toczenie

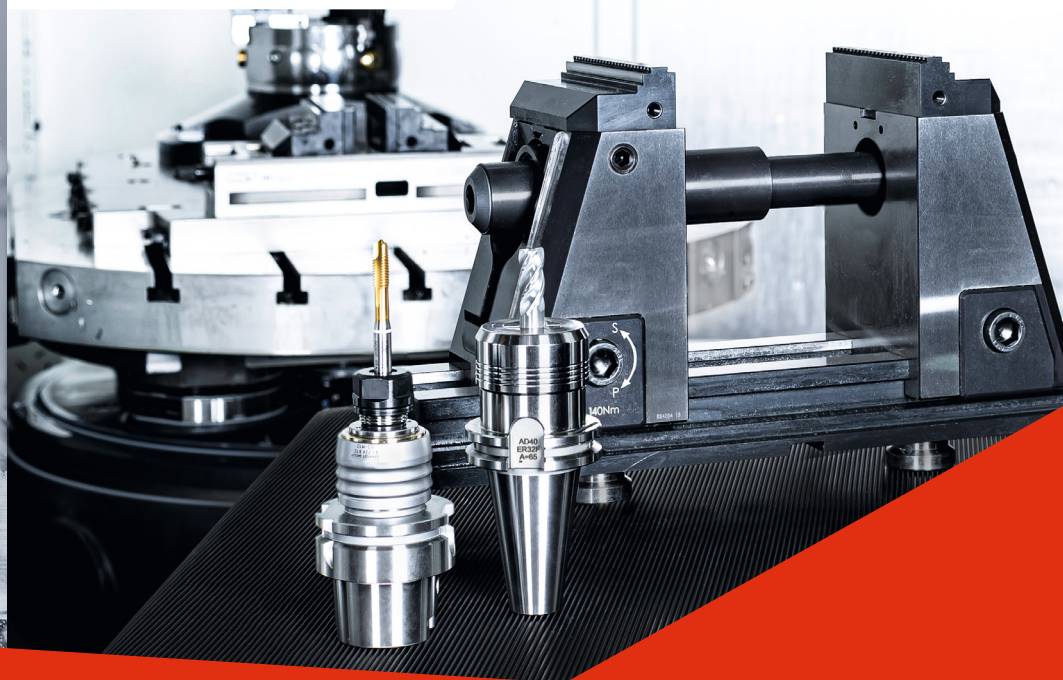


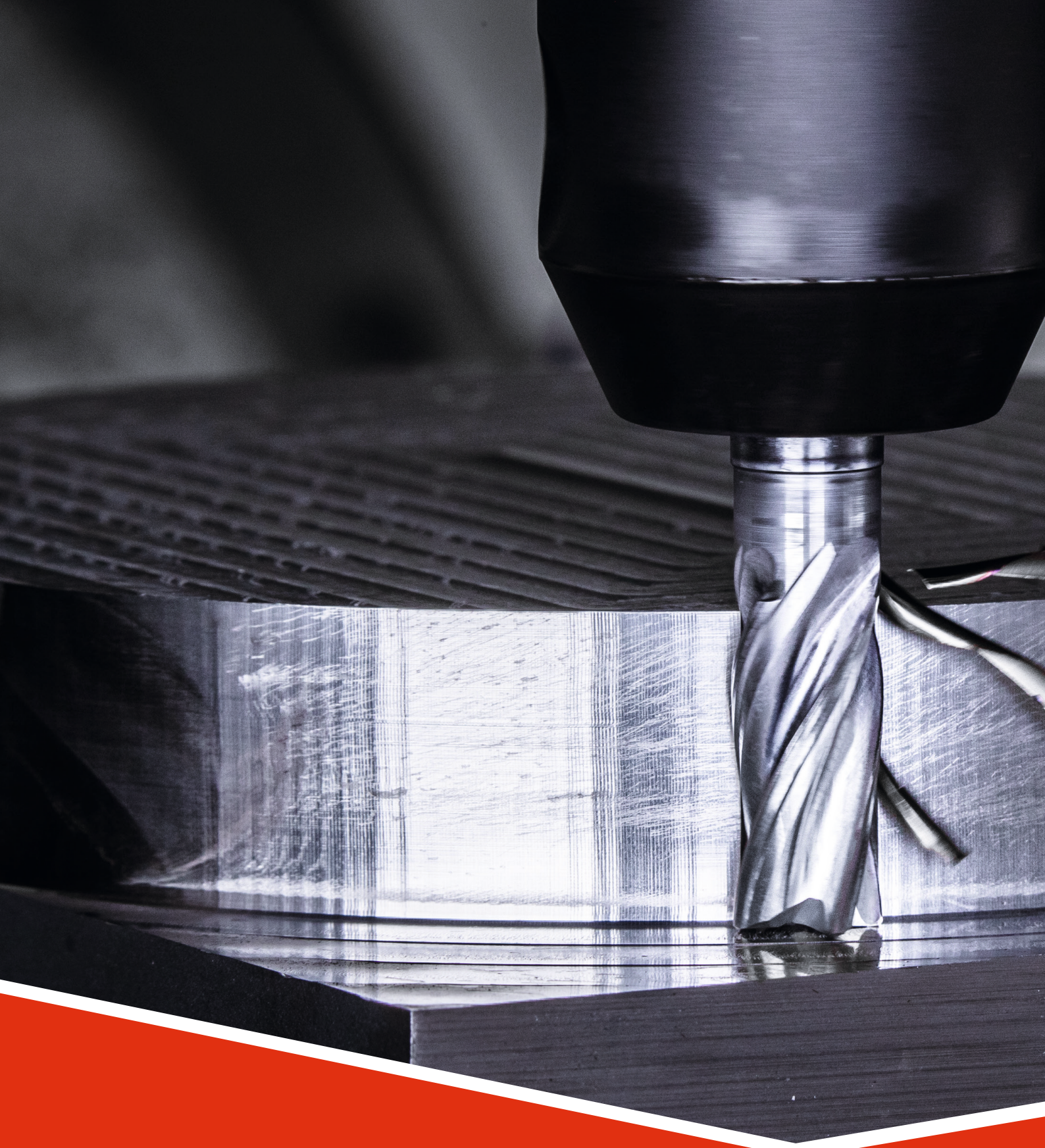
CERATIZIT GROUP

Gwintowanie



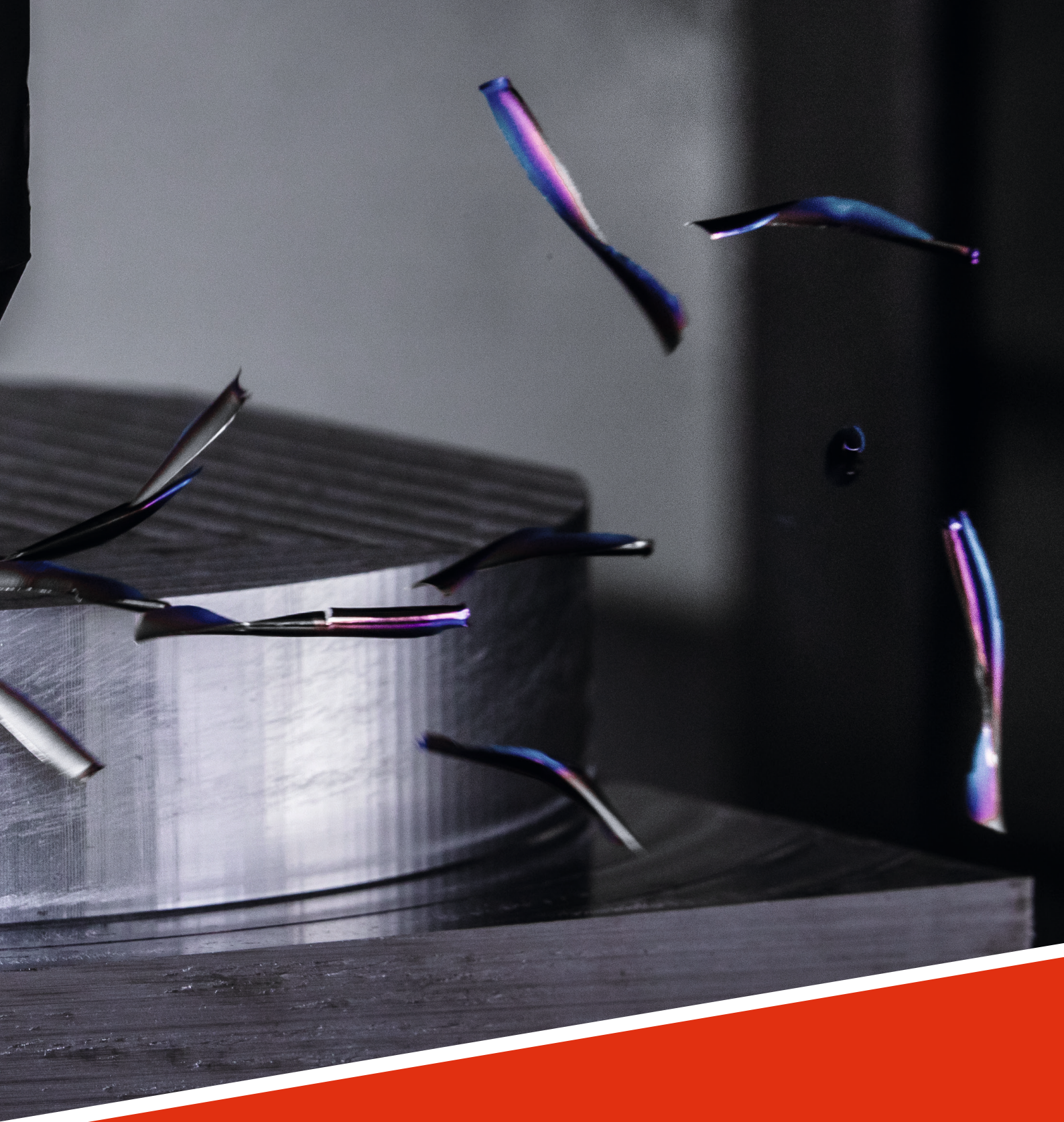
Technika mocowań





CERATIZIT GROUP

Frezy VHM



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Toolfinder
→ Wykaz
→ Program produktów
Informacje techniczne
→ Pomoc w wyborze frezów do tworzyw sztucznych, GFK, CFK
→ Parametry skrawania
→ Zalecane wartości posuwu
→ Frezowanie trochoidalne
→ Ogólne wskazówki
→ Opis typu
→ Powłoki

Objaśnienie symboli

Typ chwytu


Typ chwytu


Długość: bardzo krótki / krótki / średni / długi / bardzo długi


chłodzenie wewnętrzne osiowe


chłodzenie wewnętrzne promieniowe

Faza na narożu


Ostry


Fazka naroża (CHW = szerokość fazki w mm)


Promień naroża


Pełny promień


Wykonanie krawędzi skrawającej



Zastosowanie



Wysoki wolumen obróbki skrawaniem



Frezowanie z dużymi posuwami



Obróbka materiałów hartowanych


Przykład obróbki:


Czerwone strzałki pokazują możliwe kierunki dla posuwu



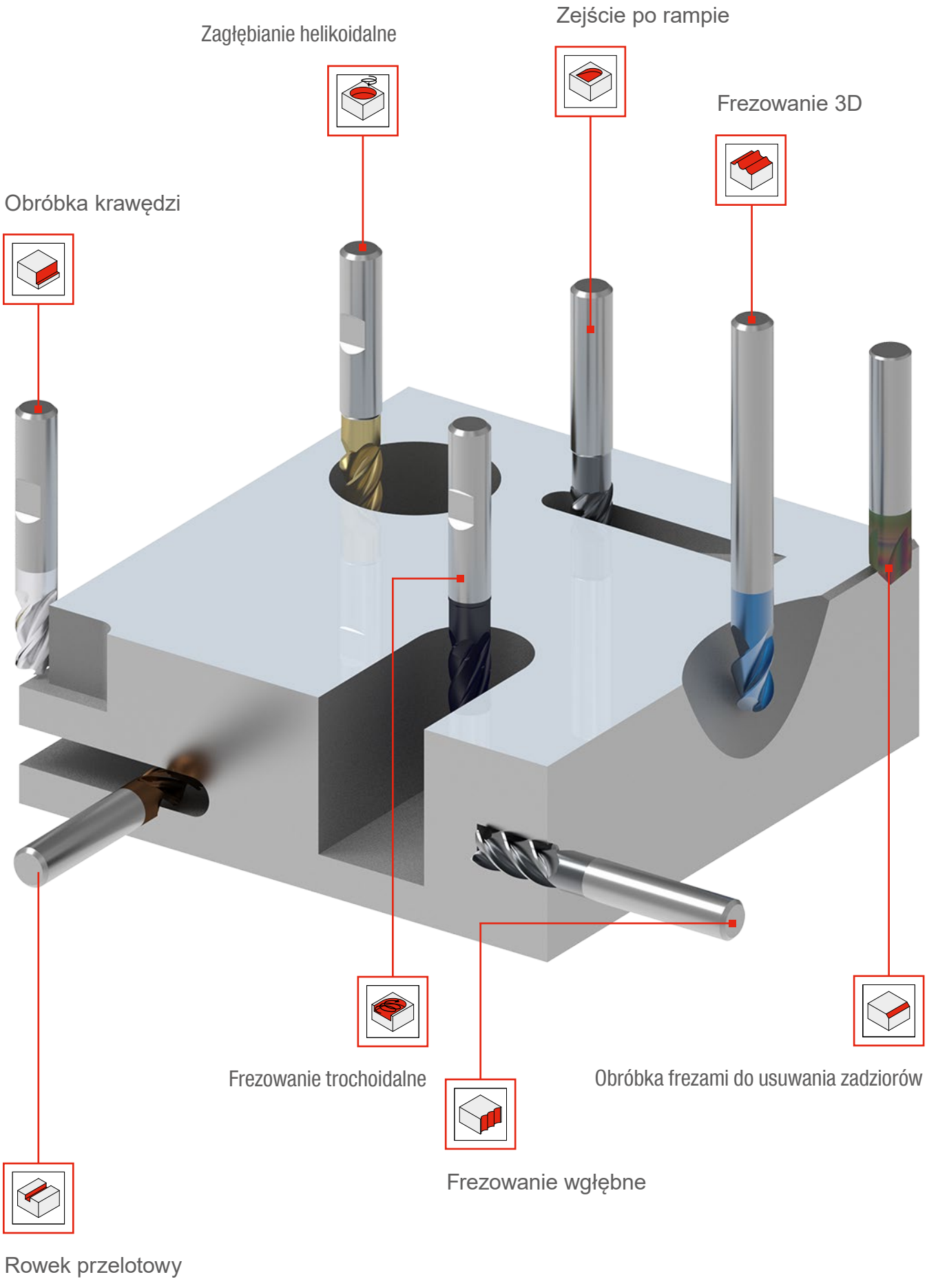
Geometria ostrzy
λ_s = Kąt linii śrubowej
γ_s = Kąt natarcia



zmienny kąt wzniosu linii śrubowej

ZEFP = Ilość zębów
● = **Zastosowanie podstawowe**
○ = Zastosowanie dodatkowe

Toolfinder


Zagłębianie helikoidalne
Zejście po rampie
Frezowanie 3D
Obróbka krawędzi
Frezowanie trochoidalne
Obróbka frezami do usuwania zadziorów
Frezowanie wgłębne
Rowek przelotowy

Toolfinder

P – Stal

	Obróbka krawędzi 	Zagłębianie helikoidalne 	Zejście po rampie 	Frezowanie 3D 	Rowek przelotowy 	Frezowanie trochoidalne 	Frezowanie wgłębne 	Obróbka frezami do usuwania zadziorów 
Advanced	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI SilverLine	SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNImax SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI	MonsterMill PCR-UNI SilverLine	SilverLine
CoreLine	SCR MCR CCR-UNI Frezy Micro MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N/NF	SCR MCR MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N	SCR MCR MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N	SCR 3D Finish N Frezy Micro MultiLock N MultiChange N	SCR MCR MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N	CCR-UNI	MonsterMill PCR-UNI	MultiLock N MultiChange N

M – Stal nierdzewna

	Obróbka krawędzi 	Zagłębianie helikoidalne 	Zejście po rampie 	Frezowanie 3D 	Rowek przelotowy 	Frezowanie trochoidalne 	Frezowanie wgłębne 	Obróbka frezami do usuwania zadziorów 
Advanced	MonsterMill S-Cut UNI	MonsterMill S-Cut UNI	MonsterMill S-Cut UNI		MonsterMill S-Cut UNImax	MonsterMill S-Cut UNI		
CoreLine	ICR CCR-VA Frezy Micro	ICR	ICR	3D Finish N Frezy Micro	Frezy Micro	CCR-VA		

K – Żeliwo

	Obróbka krawędzi 	Zagłębianie helikoidalne 	Zejście po rampie 	Frezowanie 3D 	Rowek przelotowy 	Frezowanie trochoidalne 	Frezowanie wgłębne 	Obróbka frezami do usuwania zadziorów 
Advanced	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI SilverLine	SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNImax SilverLine	MonsterMill PCR-UNI MonsterMill S-Cut UNI	MonsterMill PCR-UNI SilverLine	SilverLine
CoreLine	SCR MCR CCR-UNI Frezy Micro MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N/NF	SCR MCR MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N	SCR MCR MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N	SCR 3D Finish N Frezy Micro MultiLock N MultiChange N	SCR MCR MultiLock N MultiChange PCR-UNI MultiChange N		MonsterMill PCR-UNI	MultiLock N MultiChange N

Toolfinder

N – Metale nieżelazne

	Obróbka krawędzi	Zagłębianie helikoidalne	Zejście po rampie	Frezowanie 3D	Rowek przelotowy	Frezowanie trochoidalne	Frezowanie wgłębne	Obróbka frezami do usuwania zadziorów
Advanced	MonsterMill PCR-ALU AluLine	MonsterMill PCR-ALU AluLine	MonsterMill PCR-ALU AluLine	AluLine	MonsterMill PCR-ALU AluLine	MonsterMill PCR-ALU	MonsterMill PCR-ALU AluLine	AluLine
CoreLine	CCR-AL Frezy PKD Frezy Micro MultiChange PCR-ALU MultiChange NF	CCR-AL Frezy PKD MultiChange PCR-ALU	CCR-AL MultiChange PCR-ALU	Frezy PKD 3D Finish N Frezy Micro MultiChange W MultiChange N	Frezy PKD Frezy Micro MultiChange PCR-ALU	CCR-AL	MultiChange PCR-ALU	MultiChange N

S – Stopy żaroodporne

	Obróbka krawędzi	Zagłębianie helikoidalne	Zejście po rampie	Frezowanie 3D	Rowek przelotowy	Frezowanie trochoidalne	Frezowanie wgłębne	Obróbka frezami do usuwania zadziorów
Advanced	MonsterMill TCR MonsterMill ISO-S MonsterMill CCR-Ti	MonsterMill TCR MonsterMill ISO-S	MonsterMill TCR MonsterMill ISO-S	MonsterMill TCR MonsterMill ISO-S	MonsterMill TCR MonsterMill ISO-S	MonsterMill ISO-S MonsterMill CCR-Ti		
CoreLine	CCR-VA Frezy Micro MultiLock N	CCR-VA MultiLock N		3D Finish N Frezy Micro MultiLock N	Frezy Micro MultiLock N			MultiLock N

H – Stal hartowana < 55 HRC

	Obróbka krawędzi	Zagłębianie helikoidalne	Zejście po rampie	Frezowanie 3D	Rowek przelotowy	Frezowanie trochoidalne	Frezowanie wgłębne	Obróbka frezami do usuwania zadziorów
Advanced	MonsterMill CCR-H					MonsterMill CCR-H		
CoreLine	BlueLine H	BlueLine H	BlueLine H	BlueLine H	BlueLine H			BlueLine H

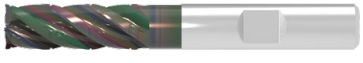
Toolfinder

	H – Stal hartowana > 55 HRC							
	Obróbka krawędzi 	Zagłębianie helikoidalne 	Zejście po rampie 	Frezowanie 3D 	Rowek przelotowy 	Frezowanie trochoidalne 	Frezowanie wgłębne 	Obróbka frezami do usuwania zadziorów 
Advanced	MonsterMill HCR MonsterMill CCR-H			MonsterMill HCR		MonsterMill HCR		
CoreLine								

	O – Materiały niemetalowe							
	Obróbka krawędzi 	Zagłębianie helikoidalne 	Zejście po rampie 	Frezowanie 3D 	Rowek przelotowy 	Frezowanie trochoidalne 	Frezowanie wgłębne 	Obróbka frezami do usuwania zadziorów 
Advanced	MonsterMill FRP MonsterMill FRP CR	MonsterMill FRP MonsterMill FRP CR	MonsterMill FRP MonsterMill FRP CR		MonsterMill FRP MonsterMill FRP CR			
CoreLine	Frezy PKD	Frezy PKD	Frezy PKD	Frezy PKD 3D Finish N	Frezy PKD			

Przegląd frezów VHM

Frezy wysokowydajne

Typ narzędzia		Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Chłodzenie	pokrywany	bez powłoki
SCR		4–6	3–20	●	○	●	○	○	○	○		■	■		■	HPC		☐	
SCR		3–4	3–16	●	○	●	○	○	○	○				■	■	HPC		☐	
ICR		3–5	1,5–20	○	●	○	○	●	○	○		■			■	HPC		☐	
TCR		4–5	4–20	○	○			●					■		■	HPC		☐	
TCR		4	2–16	○	○			●						■	■			☐	
TCR		2–5	2–16	○	○			●					■		■	HPC HFC		☐	
ISO-S		4–5	3–20					●					■		■	HPC		☐	
ISO-S		6–8	6–16					●					■		■	HPC		☐	
ISO-S		4	2–16		○			●						■	■			☐	
HCR		2–4	0,2–12	○						●			■		■			☐	
HCR		2–4	0,2–12	○						●				■	■			☐	
S-Cut UNI		4	3–20	●	●	●	○	○			■				■	HPC		☐	
S-Cut UNI		4	3–20	●	●	●	○	○					■		■	HPC		☐	
S-Cut UNImax		4	2–20	●	●	●	○					■			■	HPC		☐	
S-Cut UNI		5	6–20	●	●	●	○	○					■		■	HPC		☐	
PCR UNI		4	5–20	●	○	●							■		■	HPC		☐	
PCR ALU		4	5–20				●						■		■	HPC		☐	
MCR		3–4	1–20	●	○	●	○	○	○			■			■	HPC		☐	
FRP CR			6,0–12,7							●		■			■			☐	
FRP		8	6,0–12,7							●		■			■			☐	

Przegląd frezów VHM

Frezy wysokowydajne

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Chłodzenie	pokrywany	bez powłoki
→	CCR UNI	5–6	6–20	●	○	●		○				■	■		■	HPC		■	
→	CCR VA	5–6	3–16	○	●			●					■		■	HPC		■	
→	CCR AL	4	6–20				●					■			■			■	
→	CCR Ti	5	6–20	○	○			●					■		■	HPC		■	
→	CCR H	6	6–20						●				■		■			■	

AluLine

→	W	2	0,2–3,0				●				■	■	■		■			■	■
→	W	2	2–12				●				■	■			■			■	■
→	W	3	2–20				●				■	■			■			■	■
→	W	3	2–20				●					■			■	HPC		■	
→	W	3	2–20				●						■		■			■	
→	W	3	6–20				●						■		■		■	■	
→	W	4	2–20				●				■	■			■			■	
→	W	4	3–25				●					■			■			■	■
→	WF	3	3–12				●						■		■			■	
→	WR	4	3–25				●					■			■	HPC		■	
→	WR	3	6–20				●					■			■		■	■	
→	W	6	6–20				●				■				■	HPC		■	
→	W	2	3–25				●							■	■			■	■
→	AL-R	3	16–25				●						■		■	HPC	■	■	■

Przegląd frezów VHM

AluLine

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
→	AL	2	2–12				●			○			●		●			☐	
→	W	4	4–16				●			●							60° 90°	☐	☐

Frezy PKD

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
→	W	2	3–10				●			●		●			●				☐
→	W	1–2	2–12				●			●	●				●				☐
	W	4	6–20				●			●	●				●				☐
→	W	1–2	2–20				●			●				●	●				☐
→	W	1–2	2–20				●			●			●		●				☐
→	W	4–10	10–32				●			●		●			●	HPC			☐
→	W	3	16–25				●			●	●				●	HPC			☐
→	W	2–3	10–25				●			●		●							☐
→	W	2–6	10–32				●			●		●							☐
→	W	4–10	10–32				●			●		●				HPC			☐
→	W	2–3	10–16				●			●				●					☐
→	W	2–3	6–20				●			○		●			●				☐
→	W		40–125				●			●		●							☐
→	W		40–50				●			○		●							☐
→	W		40–125				●			○		●							☐
→	W		3–25				●			○		●							☐
→			63–100				●												

M5 – M12 | M5 – M16 | M5 – M16 | M5 – M8

Przegląd frezów VHM

SilverLine

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
→	N	2	3–12	●	●	●	○	●			■	■			■			□	
→	N	3	3–20	●	●	●	○	●			■	■	■		■	HPC		□	
→	N	4	3–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		□	
→	N	4	3–20	●	●	●	○					■			■	HPC		□	
→	N	4	6–20	●	●	●	○	●				■			■	HPC		□	
→	N	4	3–20	●	●	●	○	●					■		■	HPC		□	
→	N	5	6–20	●	●	●	○	●				■	■		■	HPC		□	
→	N	6	6–25	●	●	○	○	●			■				■	HPC		□	
→	N	6	6–20	●	●	○	○	●			■				■	HPC		□	
→	NF	4	3–20	●	●	○	○	●				■			■	HPC		□	
→	NR	4	3–20	●	●	○	○	●				■			■	HPC		□	
→	N	2	3–20	●		●	○			○				■	■			□	
→	N	3	4–20	●	○	●	○							■	■	HPC		□	
→	N	4	4–20	●	○	●	○							■	■	HPC		□	
→	N	4	6–16	●	○	●	○			○				■	■	HPC HFC		□	
→	N	5	4–12	●	●	●		●									60° 90°	□	

3D Finish

→	3D Finish N	4	10	●	●	●	●	●	○	●					■			□	
→	3D Finish N	3–4	6–16	●	●	●	●	●	○	●					■			□	
→	3D Finish N	3	6–16	●	●	●	●	●	○	●					■			□	

Przegląd frezów VHM

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
3D Finish																			
→ 	3D Finish N	2	10	●	●	●	●	●	○	●								☐	
→ 	3D Finish N	3	4–12	●	●	●	●	●										☐	
BlueLine																			
→ 	BlueLine H	2	0,2–3,0	●					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	0,5–20	●					●									☐	
→ 	BlueLine H	4	1–16	●					●									☐	
→ 	BlueLine H	4–6	3–20	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	4–10	2–20	●					●									☐	
→ 	BlueLine H	6–10	5–20	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	1–6	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	0,5–16	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	0,1–20	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	3	3–12	●					●									☐	
→ 	BlueLine H	4	2–20	●					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	1–6	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	0,5–16	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	2	0,8–16	○					●									☐	
→ 	BlueLine H	5–8	4–16	●					●								60° 90°	☐	
Frezy Micro																			
→ 	N	2	0,2–2	●	●	●	●	●	○	○								☐	

Przegląd frezów VHM

	Typ narzędzia		Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
MultiLock – System głowic wymiennych																				
→		MultiLock N	4	12–25	●	○	●	○	●						■				□	
→		MultiLock N	4–6	12–25	●	○	●	○	●					■				■	□	
→		MultiLock N	5–6	12–25	●	○	●		●					■			HFC	■	□	
→		MultiLock N	4	12–16	●	○	●	○											□	
MultiLock – Adaptery i uchwyty																				
→																				
MultiChange – System głowic wymiennych																				
→		Multi Change PCR UNI	4	10–20	●	○	●							■			HPC		□	
→		Multi Change PCR ALU	4	10–20				●						■			HPC		□	
→		Multi Change W	3	10–20				●						■				■	□	
→		Multi Change N	3–4	8–20	●		●						■				HPC		□	
→		Multi Change NF	4–6	8–20	●	○	●	●					■						□	
→		Multi Change N	6	8–20	●	○	●					■							□	
→		Multi Change N	4	10–20	●	○	●	●			○				■				□	
→		Multi Change N	4	8–20	●	○	●	●			○			■					□	
→		Multi Change N	6	8–20	●	○	●							■			HFC	■	□	
→		Multi Change N	4	8–20	●	○	●	●											□	
→		Multi Change N	4–6	10–20	●	○	●	●											□	
→		Multi Change N	6	10–20	●	○	●	●											□	

Przegląd frezów VHM

Frezy trzpieniowe z zębami do obróbki wykańczającej

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Chłodzenie	pokrywany	bez powłoki
→	W	2	3–20				●				■				■				□
→	W	2	2,7–25				●				■				■				□
→	W	2	3–25				●						■		■				□
→	W	3	3–25				●				■				■				□
→	N	2	0,5–12	●	○	●	○	○			■	■			■			■	
→	N	3	2–12	●	○	●	○	○				■			■	HPC		■	
→	N	3	3–20	●	○	●	○					■			■			■	
→	N	3	3–20	○	●	○	○	●	○	○		■			■			■	
→	N	3	2–20	○	●	○	●	●		●		■			■				□
→	N	3	2–20	○	●	○	●	●		●			■		■			■	□
→	N	3	2–12	●	●	●	●	●				■	■		■			■	□
→	N	4	2–20	●	○	●	○	○		○	■				■	HPC			□
→	N	4	2–16	●	○	●	○	○			■				■			■	
→	N	4	3–20	●	●	●	○	○			■				■	HPC			□
→	N	4	2–6	●	○	●	○	○				■			■			■	
→	N	4	1,5–25	●	○	●	○	○	○	○		■			■			■	
→	N	4	3–20	●	●	●	○	○				■			■	HPC		■	
→	N	4	2–12	○	●	○	●	●		●			■		■	HPC		■	
→	N	4	6–20	●	●	●						■			■	HPC		■	
→	N	4	3–20	●	●	●	○	○					■		■	HPC		■	

Przegląd frezów VHM

Frezy trzpieniowe z zębami do obróbki wykańczającej

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Chłodzenie	pokrywany	bez powłoki
→	N	5	6–20	●	○	●		○				■			■	HPC		■	
→	N	6–8	4–20	●	○	●		○			■				■			■	
→	N	6	6–20	●	●	○	○	○			■				■	HPC		■	
→	N	6	5–25	○	●	●	●	●		●		■			■	HPC			■
→	N	6–8	6–20	●	○	●	○	○					■		■			■	
→	N	8–16	6–20	●	○	●	○	○			■				■			■	
→	H	6–8	4–25	●	●	●	○	○	●	●	■				■			■	
→	H	6–8	5–25	○	●	○	●	●		●		■			■			■	

Frezy trzpieniowe z zębami do obróbki zgrubno-wykańczającej

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Chłodzenie	pokrywany	bez powłoki
→	NTR	3–4	6–20	●	○	●	○					■			■			■	

Frezy kuliste z zębami do obróbki zgrubnej

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Chłodzenie	pokrywany	bez powłoki
→	NR	4	3–20	●	●	●	○	○				■			■	HPC		■	
→	NR	4–5	4–25	●	○	●	○	○		○		■			■			■	
→	NR	4–6	6–25	○	●	○	○	●		○		■			■			■	
→	HR	4–5	6–20	○	●	○						■			■			■	
→	HR	4–5	6–20	●	●	●					■				■		■	■	
→	HR	4–5	6–20	●	○	●						■			■			■	

Przegląd frezów VHM

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
Frezy kuliste z zębami do obróbki wykańczającej																			
→	W	2	3–20				●							●	●				□
→	N	2	0,1–20	●	○	●	○	○		○				●	●			■	□
→	N	2	0,5–16	●	○	●	○	○	○	○				●	●			■	
→	N	2	2–16	●	○	●	○	○		○				●	●				□
→	N	2	1–12	●	○	●	○	○	○	○				●	●			■	
→	N	2	3–20	●	○	●	●	○						●	●			■	
→	N	4	3–20	○	●	○	●	●		●				●	●			■	
→	N	4	3–20	●	○	●	○	○		○				●	●				□
→	N	4	3–20	●	●	●	○							●	●			■	
→	N	4	6–20	●	○	●	○	○	○	○				●	●			■	
→	H	2	0,2–20	●	○	●	○	○	○	○				●	●			■	
Frezy torusowe z zębami do obróbki wykańczającej																			
→	N	2	0,5–20	●	○	●	○	○	○	○			■		●			■	
→	H	2	0,4–6	●	○	●	○	○	○	○			■		●			■	
→	H	2	2–12	●	○	●	○	○	○	○			■		●			■	
→	H	**4–8**	3–16	●		○				●			■		●			■	
Frezy kształtowe																			
→	N	4	4–12	●	○	●	○	○	○	●					●		60° 90° 120°	■	□
→	N	**6–10**	11–40	●	○	●									●			■	
→	AL		3–6	○	○	○	●	○		●					●				□

Przegląd frezów VHM

Frezy kształtowe

	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
→	UNI	4	6–10	●	●	●	○	○										■	
→	UNI	4	3–12	●	●	●		○										■	
→	AL	4	3–12				●												□
→	KSJ	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	ZYA	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	SKM	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	KSK	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	WRC	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	KEL	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	SPG	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	TRE	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	WKN	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	RBF	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□
→	KUD	3–6	6–12	●	●	●	●	●	○	○									□

Frezy tarczowe piłkowe

→		40–128	15–100	●	●	●	●	●		●									□

Oprawki do frezów tarczowych piłkowych

→	
→	

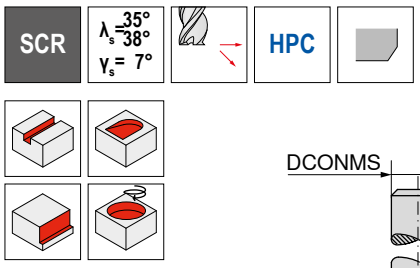
Przegląd frezów VHM

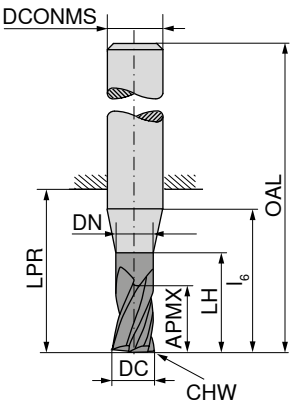
Frezy do obróbki tworzyw sztucznych - GFK-CFK

		Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Wersja narzędzia	Cechy	pokrywany	bez powłoki
→		W		2–20							●									□
→		W		2–20							●									□
→		W		2–20							●								■	
→		W		5–16							●								■	
→		W		6–24							●								■	
→		W	2	2–12				●			●								■	
→		W	1	1,5–16				●			●									□
→		W	1	1,5–12				●											■	
→		W	2	2–12				●											■	
→		W	3	3–12				●											■	
→		N	2	2–12	●	○	●	○	○		●									□

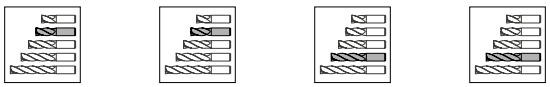
CoreLine – Frez trzpieniowy – SCR

Specjalista do obróbki stali i żeliwa









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



SM | SM | SM | SM

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ...	52 601 ...	52 602 ...	52 603 ...
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	030	030		
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4			030	030
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	035	035		
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4			035	035
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	040	040		
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4			040	040
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	045	045		
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4			045	045
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	050	050		
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4			050	050
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	055	055		
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4			055	055
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	060	060		
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4			060	060
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	065	065		
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4			065	065
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	070	070		
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4			070	070
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	075	075		
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4			075	075
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	080	080		
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4			080	080
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	085	085		
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4				085
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	090	090		
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4			090	090
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	095	095		
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4			095	
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	100	100		
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4			100	100

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

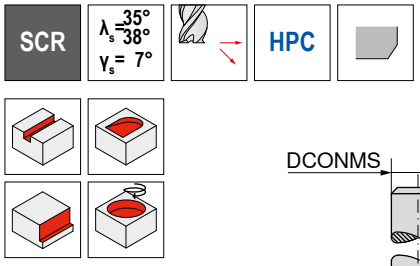
1) Frezy nieodpowiednie do frezowania w pełnym rowku, tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi!

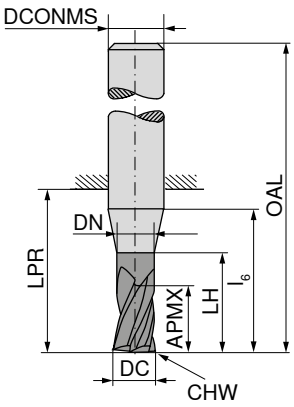
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

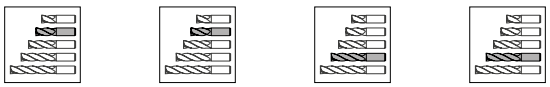
CoreLine – Frez trzpieniowy – SCR

Specjalista do obróbki stali i żeliwa









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



SM | SM | SM | SM

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ...	52 601 ...	52 602 ...	52 603 ...
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	110	110		
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4			110	110
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	120	120		
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4			120	120
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	140	140		
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4				140
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	150	150		
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	160	160		
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5				161 [1]
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4			160	160
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	180	180		
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4				180
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	200	200		
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5				201 [1]
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4			200	200

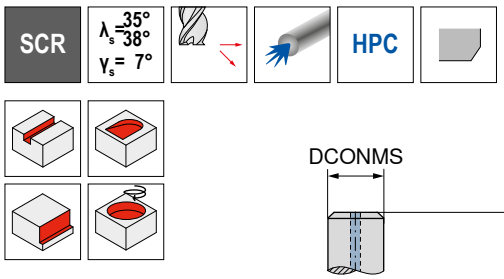
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

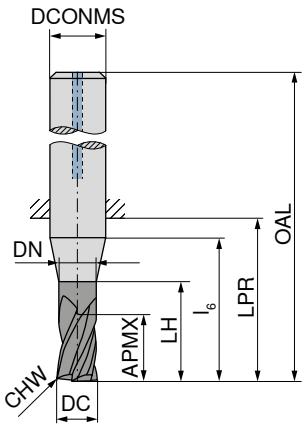
1) Frezy nieodpowiednie do frezowania w pełnym rowku, tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi!

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – SCR

Specjalista do obróbki stali i żeliwa





Ti1200





DIN 6527



SM

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 606 ...
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	**030**
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	**040**
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	**050**
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	**060**
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	**080**
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	**100**
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	**120**
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	**160**
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	**200**

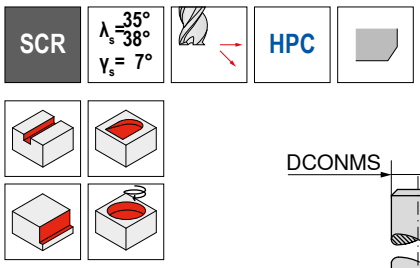
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

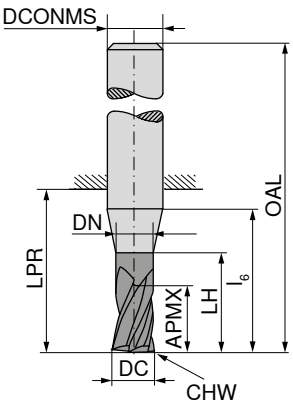


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – SCR

Specjalista do obróbki stali i żeliwa











Norma zakładowa | Norma zakładowa





SM | SM

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	52 604 ...	52 605 ...
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	**030**	
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4		**030**
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	**040**	
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4		**040**
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	**050**	
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4		**050**
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4	**060**	
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4		**060**
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4	**080**	
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4		**080**
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4	**100**	
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4		**100**
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4	**120**	
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4		**120**
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4		**140**
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4		**160**
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4		**200**

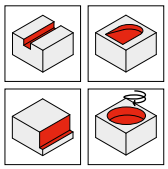
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

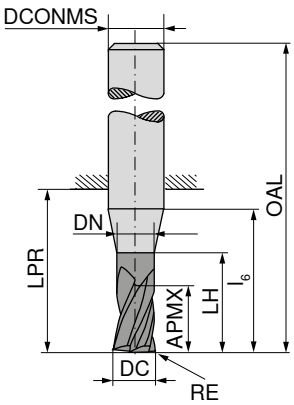
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – SCR

Specjalista do obróbki stali i żeliwa

SCR | λ_s =35° 38° γ_s = 7° | HPC





Ti1200





Norma zakładowa



SM

DC f8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 607 ...
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	203

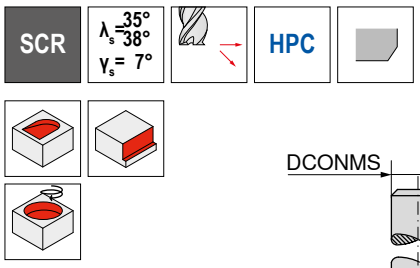
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

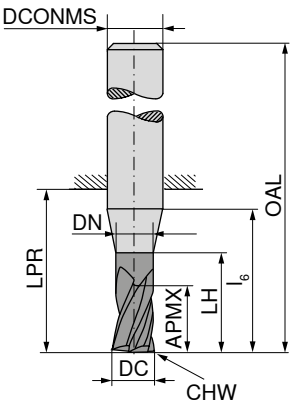


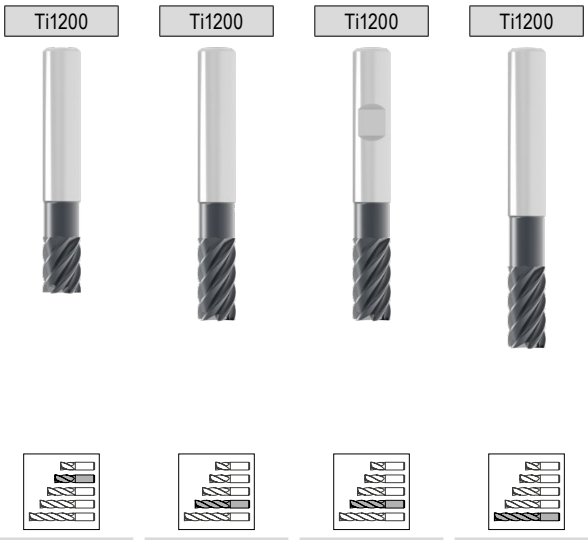
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – SCR

Specjalista do obróbki stali i żeliwa







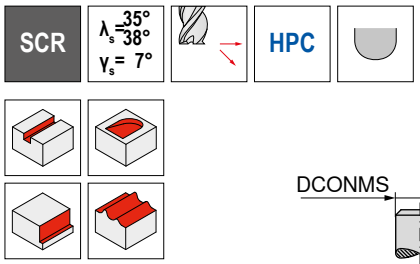
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	DIN 6527 SM 52 608 ...	DIN 6527 SM 52 608 ...	DIN 6527 SM 52 608 ...	Norma zakładowa SM 52 608 ...
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6	**050**			
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6		**051**		
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6	**060**			
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6		**061**		
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6	**080**			
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6		**081**		
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6				**082**
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6	**100**			
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6		**101**	**103**	
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6				**102**
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6	**120**			
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6		**121**	**123**	
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6				**122**
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6	**160**			
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6		**161**	**163**	
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6				**162**
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6	**200**			
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6		**201**	**203**	
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6				**202**
P										●	●	●	●
M										○	○	○	○
K										●	●	●	●
N										○	○	○	○
S										○	○	○	○
H										○	○	○	○
O										○	○	○	○

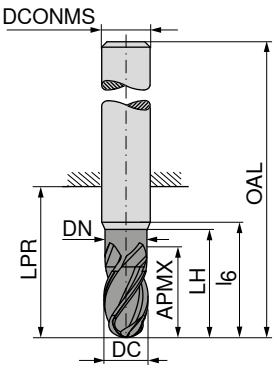
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – SCR

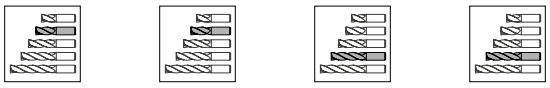
Specjalista do obróbki stali i żeliwa

▲ Kontur promienia: - 0,015 mm dla Ø ≤ 6,0 mm / - 0,02 mm dla Ø > 6,0 mm







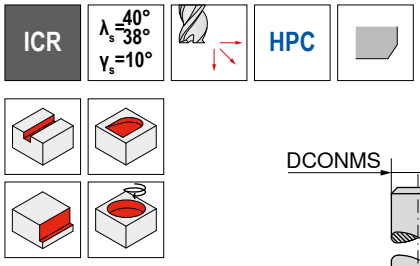


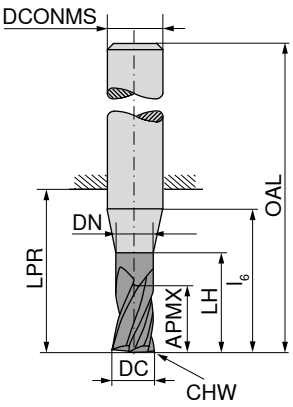
									DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527	DIN 6527
									SM	SM	SM	SM
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 611 ...	52 611 ...	52 612 ...	52 612 ...
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3	030			
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3			030	
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3	040			
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3			040	
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3	050			
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3			050	
6	10	5,8		16	18	54	6	4	060	061		
6	13	5,8		20	22	58	6	4			060	061
8	12	7,7		20	23	59	8	4	080	081		
8	19	7,7		25	28	64	8	4			080	081
10	15	9,5		24	27	67	10	4	100	101		
10	22	9,5		30	33	73	10	4			100	101
12	18	11,5		26	28	73	12	4	120	121		
12	26	11,5		35	39	84	12	4			120	121
16	24	15,5		32	35	83	16	4	160	161		
16	32	15,5		40	45	93	16	4			160	161
P									●	●	●	●
M									○	○	○	○
K									●	●	●	●
N									○	○	○	○
S									○	○	○	○
H									○	○	○	○
O									○	○	○	○

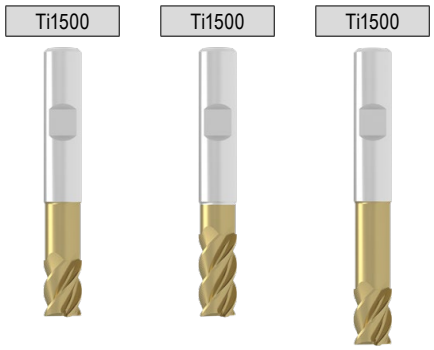
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

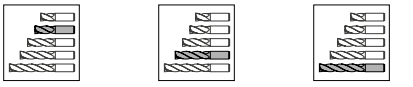
CoreLine – Frez trzpieniowy – ICR

Specjalista do obróbki stali nierdzewnych









	DIN 6527	Norma zakładowa	Norma zakładowa
	SM	SM	SM
DC e8 mm	52 784 ...	52 784 ...	52 784 ...
1,5	017		
2,0	022		
2,5	027		
3,0	032		
3,0		034	
3,0			036
4,0	042		
4,0		044	
4,0			046
5,0	052		
5,0		054	
5,0			056
6,0	062		
6,0		064	
6,0			066
8,0	082		
8,0		084	
8,0			086
10,0	102		
10,0		104	
10,0			106
12,0	122		
12,0		124	
12,0			126
14,0	142		
14,0		144	
14,0			146
16,0	161		
16,0	162 [1]		
16,0		163	

APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP
2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3
3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3
3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3
5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3
8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3
5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3
8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3
11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3
8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3
9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3
13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3
9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3
10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4
13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4
10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4
12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4
19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4
12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4
15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4
22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4
15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4
18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4
26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4
18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4
21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4
26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4
21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4
24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4
24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5
32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4

P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

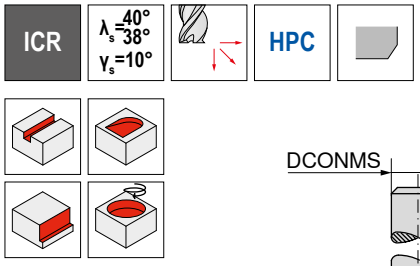
1) Frezy nieodpowiednie do frezowania w pełnym rowku, tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi!

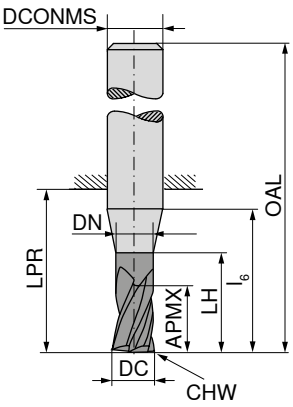
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

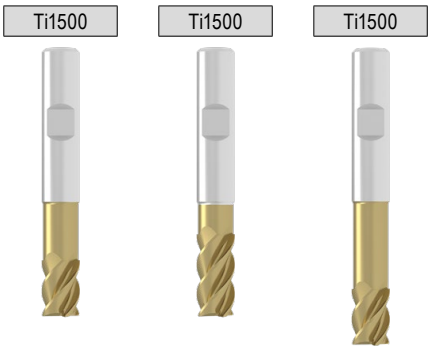
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy – ICR

Specjalista do obróbki stali nierdzewnych









DIN 6527



SM



Norma zakładowa



SM



Norma zakładowa



SM

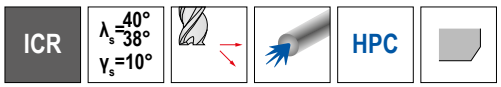
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 784 ...	52 784 ...	52 784 ...
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5		**164** [1]	
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4			**165**
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5			**166** [1]
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4		**203**	
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5		**204** [1]	
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4			**205**
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5			**206** [1]
P										○	○	○
M										●	●	●
K										○	○	○
N										○	○	○
S										●	●	●
H										○	○	○
O										○	○	○

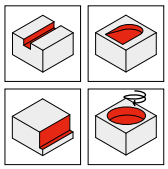
1) Frezy nieodpowiednie do frezowania w pełnym rowku, tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi!

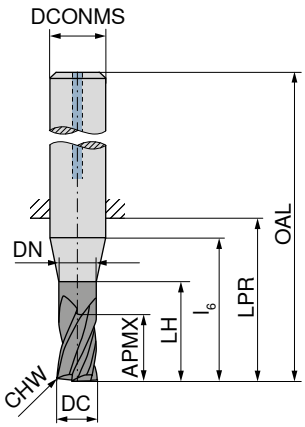
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – ICR

Specjalista do obróbki stali nierdzewnych







Ti1500





DIN 6527



SM

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 786 ...
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	**034**
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	**044**
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	**054**
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	**064**
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	**084**
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	**104**
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	**124**
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	**144**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	**163**
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	**164** [1]

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

1) Frezy nieodpowiednie do frezowania w pełnym rowku, tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi!

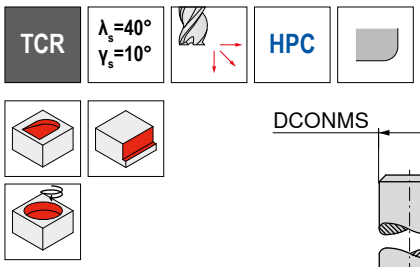


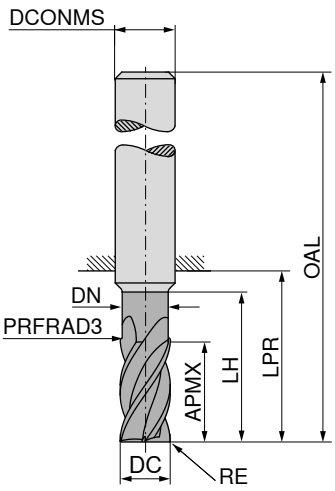
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

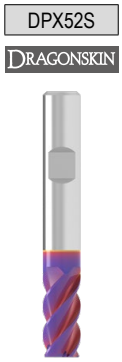
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – TCR

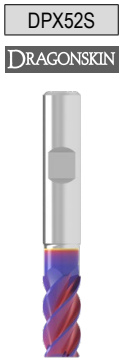
Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu

▲ PRFRAD3 = 1 mm











Norma zakładowa



Norma zakładowa

DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 52 504 ...	SA 52 506 ...
4	0,1	11		14	21	57	6	4	**04000**	
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5		**04000** [1]
5	0,1	13		16	21	57	6	4	**05000**	
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5		**05000** [1]
6	0,1	13			21	57	6	4	**06000**	
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5		**06000** [1]
8	0,2	21			27	63	8	4	**08000**	
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5		**08000** [1]
10	0,2	22			32	72	10	4	**10000**	
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5		**10000** [1]
12	0,2	26			38	83	12	4	**12000**	
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5		**12000** [1]
16	0,3	36			44	92	16	4	**16000**	
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5		**16000** [1]
20	0,3	41			54	104	20	4	**20000**	
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5		**20000** [1]

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

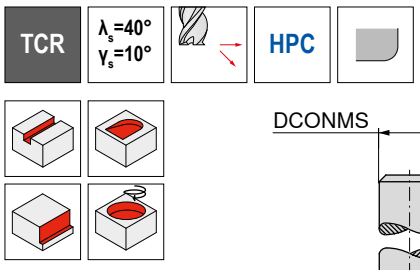
1) Frezy nieodpowiednie do frezowania w pełnym rowku, tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi!

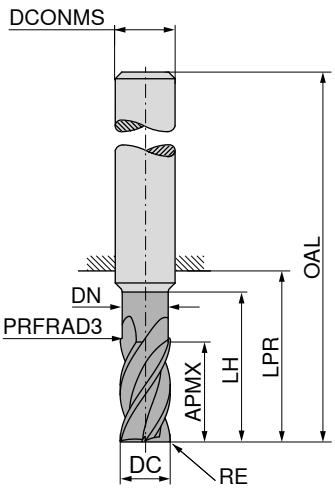
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

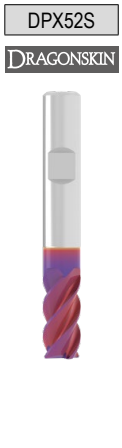
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – TCR

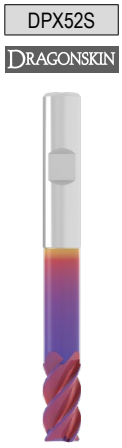
Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu

▲ PRFRAD3 = 1 mm













DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Norma zakładowa SA 52 508 ...	Norma zakładowa SA 52 508 ...
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4	04002	
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4	04004	
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4		04104
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4	04005	
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4		04105
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4		04108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4	05005	
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4		05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4		05108
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4	05010	
6	0,4	13,0			21	57	6	4	06004	
6	0,5	13,0			21	57	6	4	06005	
6	0,6	13,0			21	57	6	4	06006	
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4		06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4	06008	
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4		06108
6	1,0	13,0			21	57	6	4	06010	
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4		06110
6	1,5	13,0			21	57	6	4	06015	
8	0,5	21,0			27	63	8	4	08005	
8	0,8	21,0			27	63	8	4	08008	
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4		08108
8	1,0	21,0			27	63	8	4	08010	
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4		08110
8	1,2	21,0			27	63	8	4	08012	
8	1,5	21,0			27	63	8	4	08015	
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4		08115
8	2,0	21,0			27	63	8	4	08020	
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4		08120

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

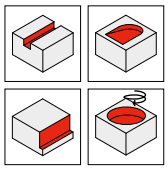
Ciąg dalszy na następnej stronie

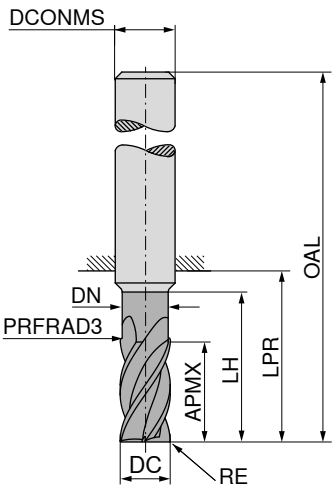
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – TCR

Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu

▲ PRFRAD3 = 1 mm

TCR | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPX52S DRAGONSKIN



DPX52S DRAGONSKIN





Norma zakładowa





Norma zakładowa



DC $_{e8}$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	SA 52 508 ...	SA 52 508 ...
10	0,5	22,0			32	72	10	4	**10005**	
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4		**10105**
10	1,0	22,0			32	72	10	4	**10010**	
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4		**10110**
10	1,2	22,0			32	72	10	4	**10012**	
10	1,5	22,0			32	72	10	4	**10015**	
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4		**10115**
10	2,0	22,0			32	72	10	4	**10020**	
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4		**10120**
12	0,5	26,0			38	83	12	4	**12005**	
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4		**12105**
12	1,0	26,0			38	83	12	4	**12010**	
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4		**12110**
12	1,2	26,0			38	83	12	4	**12012**	
12	1,5	26,0			38	83	12	4	**12015**	
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4		**12115**
12	1,6	26,0			38	83	12	4	**12016**	
12	2,0	26,0			38	83	12	4	**12020**	
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4		**12120**
12	2,5	26,0			38	83	12	4	**12025**	
12	3,0	26,0			38	83	12	4	**12030**	
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4		**12130**
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4		**12140**
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4		**14110**
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4		**14120**
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4		**14130**
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4		**14140**
16	1,0	36,0			44	92	16	4	**16010**	
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4		**16110**

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		



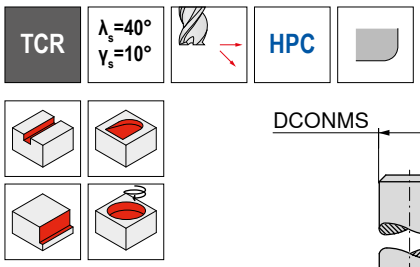
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

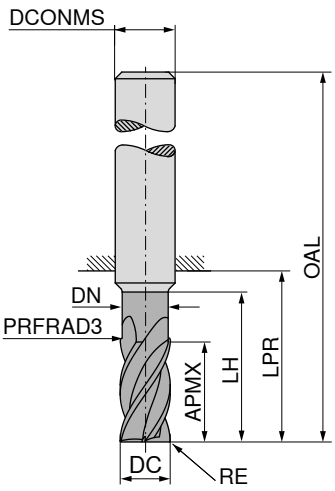
Ciąg dalszy na następnej stronie

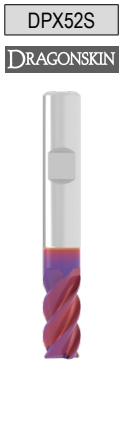
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – TCR

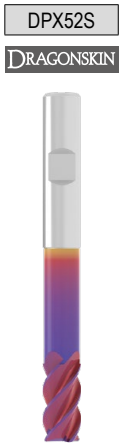
Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu

▲ PRFRAD3 = 1 mm













Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC e8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 52 508 ...	SA 52 508 ...
16	1,6	36,0			44	92	16	4	**16016**	
16	2,0	36,0			44	92	16	4	**16020**	
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4		**16120**
16	2,5	36,0			44	92	16	4	**16025**	
16	3,0	36,0			44	92	16	4	**16030**	
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4		**16130**
16	3,2	36,0			44	92	16	4	**16032**	
16	4,0	36,0			44	92	16	4	**16040**	
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4		**16140**
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4		**20110**
20	3,0	41,0			54	104	20	4	**20030**	
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4		**20130**
20	5,0	41,0			54	104	20	4	**20050**	

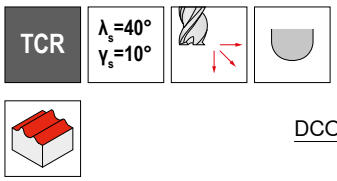
P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

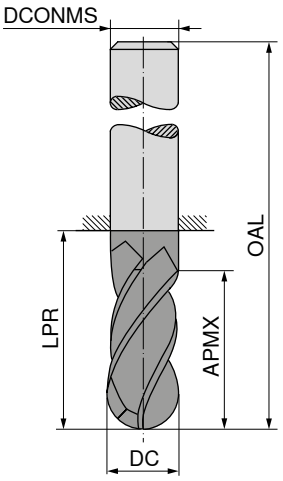


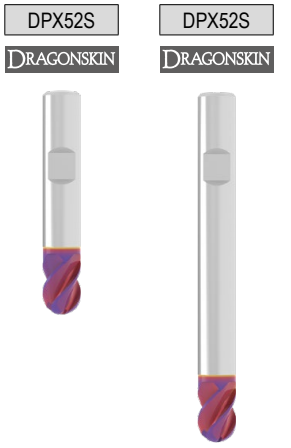
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez z czołem kulistym – TCR

Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu










Norma zakładowa | Norma zakładowa




DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 52 514 ...	SA 52 514 ...
2	4	18	54	6	4	**02000**	
2	4	44	80	6	4		**02100**
3	5	18	54	6	4	**03000**	
3	5	44	80	6	4		**03100**
4	8	18	54	6	4	**04000**	
4	8	44	80	6	4		**04100**
5	9	18	54	6	4	**05000**	
5	9	44	80	6	4		**05100**
6	10	18	54	6	4	**06000**	
6	10	44	80	6	4		**06100**
8	12	22	58	8	4	**08000**	
8	12	64	100	8	4		**08100**
10	14	26	66	10	4	**10000**	
10	14	60	100	10	4		**10100**
12	16	28	73	12	4	**12000**	
12	16	55	100	12	4		**12100**
16	20	34	82	16	4	**16000**	
16	20	52	100	16	4		**16100**
P						○	○
M						○	○
K							
N							
S						●	●
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

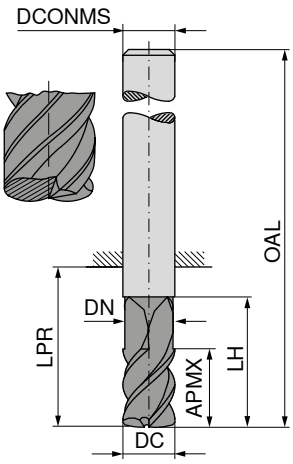
MonsterMill – Frez czołowo torusowy – TCR

Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu

▲ r_{3D} = promień kąta do zaprogramowania
▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania

TCR | λ_s=15° γ_s=10° | HFC | HPC






DPX52S DRAGONSKIN


DPX52S DRAGONSKIN


DIN 6527


DIN 6527


SA


SA

DC e8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	52 512 ...	52 512 ...
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2	**02000**	
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2		**02100**
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2	**03000**	
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2		**03100**
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2	**04000**	
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2		**04100**
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4	**05000**	
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4		**05100**
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4	**06000**	
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4		**06100**
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5	**08000**	
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5		**08100**
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5	**10000**	
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5		**10100**
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5	**12000**	
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5		**12100**
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5	**16000**	
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5		**16100**

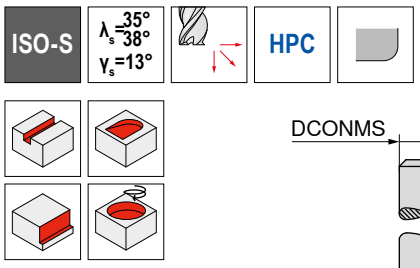
P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

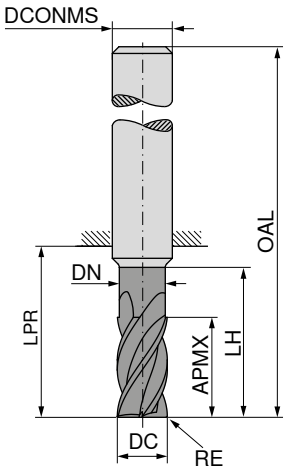


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S











Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	NEW SA 53 034 ...	NEW SA 53 035 ...
3	0,2	8	2,8	13	21	57	6	4	03002	03002
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	03005	03005
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	04001	04001
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	04002	04002
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	04004	04004
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	04005	04005
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	05001	05001
5	0,2	13	4,8	19	21	57	6	4	05002	05002
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	05005	05005
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	05010	05010
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	06001	06001
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	4	06002	06002
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	06004	06004
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	06005	06005
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	06008	06008
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	06010	06010
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	06015	06015
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	4	08002	08002
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	08005	08005
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	08008	08008
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	08010	08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	08015	08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	08020	08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	10002	10002
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	10005	10005
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	10010	10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	10015	10015
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	10020	10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	12002	12002

P		
M		
K		
N		
S	●	●
H		
O		

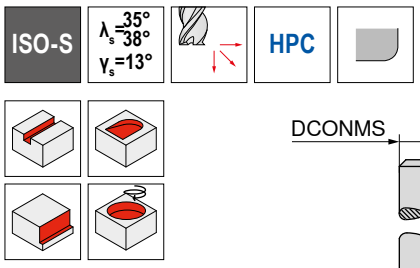


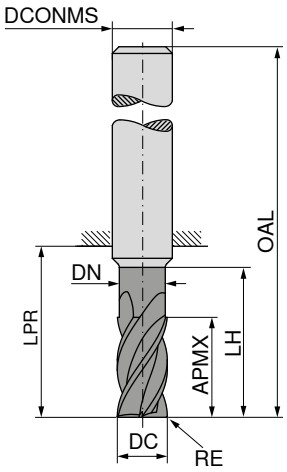
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S











Norma zakładowa



Norma zakładowa





NEW SA

NEW SA

DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 034 ...	53 035 ...
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	**12005**	**12005**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	**12010**	**12010**
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	**12012**	**12012**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	**12015**	**12015**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	**12020**	**12020**
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	**12025**	**12025**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	**12030**	**12030**
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	**16003**	
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	**16010**	
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	4	**16015**	
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	**16020**	
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	**16025**	
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	**16030**	
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	**16040**	
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	**20003**	
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	**20010**	
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	**20020**	
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	**20030**	
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	**20040**	
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	**20050**	

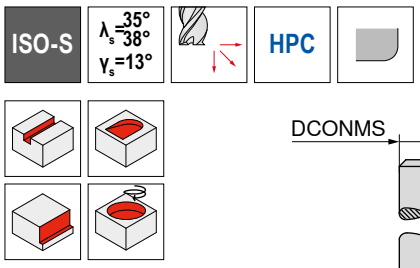
P		
M		
K		
N		
S	●	●
H		
O		

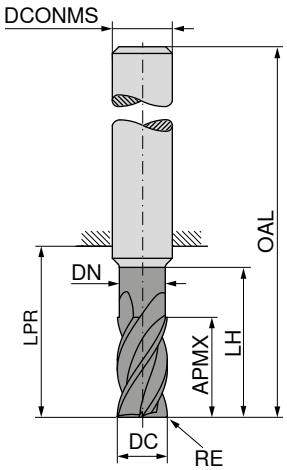


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S





DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



NEW

SA

DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 036 ...
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	04001
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	04002
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	04005
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	05001
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	05010
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	06001
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	06005
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	06010
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	06015
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	08002
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	08005
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	08010
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	08015
8	2,0	17,0	9,7	40	44	80	8	4	08020
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	10002
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	10005
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	10010
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	10012
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	10015
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	10020
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12002
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12005
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12010
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12015
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12020
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12025
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	12030
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	16003
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	16010
20	0,3	41,0	19,5	100	104	154	20	4	20003
20	1,0	41,0	19,5	100	104	154	20	4	20010

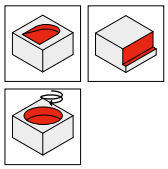
P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

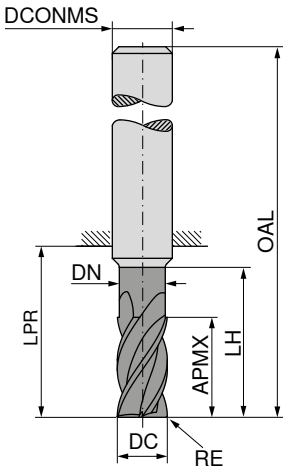
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S

ISO-S | λ_s=38° γ_s= 7° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



NEW

SA

DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 037 ...
3	0,2	8	2,8	13	21	57	6	5	03002
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	5	04002
5	0,2	13	4,8	19	21	57	6	5	05002
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	06001
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	06005
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	06010
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5	08002
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	08005
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	08008
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	10002
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	10005
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	10015
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	5	10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	12002
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	12005
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	12010
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	12012
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	12015
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	12020
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	12025
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	12030
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	16003
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	16010
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	16025
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	16030

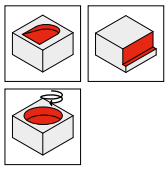
P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

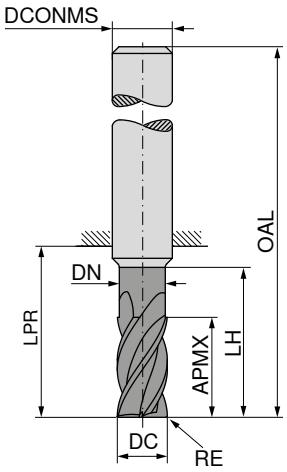
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S

ISO-S | λ_s=38° γ_s= 7° | HPC





DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



NEW

SA

DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 038 ...
3	0,2	8	2,8	13	21	57	6	5	03002
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	5	04002
5	0,2	13	4,8	19	21	57	6	5	05002
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	06001
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	06005
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	06010
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5	08002
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	08005
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	08008
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	10002
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	10005
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	10015
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	5	10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	12002
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	12005
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	12010
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	12012
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	12015
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	12020
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	12025
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	12030
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	16003
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	16010
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	16025
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	16030

P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S

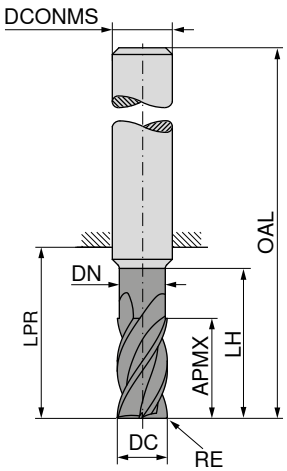
▲ Głębokość skrawania: 3 x DC

ISO-S | λ_s=48° γ_s=49° γ_s=13° | HPC

DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa

NEW

SA

DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 039 ...
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	06002
6	0,5	19	5,8	25	27	63	6	6	06005
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	06010
8	0,2	25	7,8	33	35	71	8	6	08002
8	0,5	25	7,8	33	35	71	8	6	08005
8	1,0	25	7,8	33	35	71	8	6	08010
10	0,2	31	9,8	41	43	83	10	6	10002
10	0,5	31	9,8	41	43	83	10	6	10005
10	1,0	31	9,8	41	43	83	10	6	10010
12	0,2	37	11,8	47	49	94	12	6	12002
12	0,5	37	11,8	47	49	94	12	6	12005
12	1,0	37	11,8	47	49	94	12	6	12010
16	0,5	49	15,8	61	63	111	16	8	16005
16	1,0	49	15,8	61	63	111	16	8	16010
16	2,0	49	15,8	61	63	111	16	8	16020

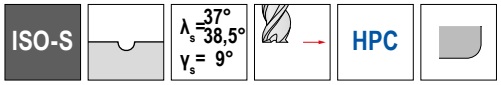
P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

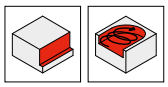
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

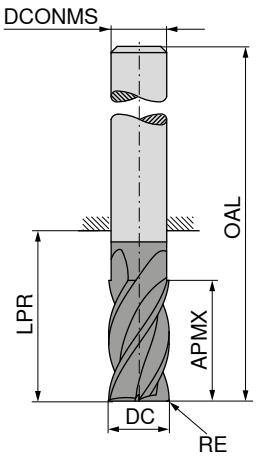
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S

- Zoptymalizowany do obróbki trochoidalnej
- Głębokość skrawania: 3 x DC
- Z łamaczem wióra







DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



NEW

SA

DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 040 ...
10	0,2	31	43	83	10	6	**10002**
10	1,0	31	43	83	10	6	**10010**
12	0,2	37	49	94	12	6	**12002**
12	1,0	37	49	94	12	6	**12010**
12	1,5	37	49	94	12	6	**12015**
12	2,0	37	49	94	12	6	**12020**
16	0,2	49	63	111	16	6	**16002**
16	1,0	49	63	111	16	6	**16010**
16	1,5	49	63	111	16	6	**16015**
16	2,0	49	63	111	16	6	**16020**
20	0,2	61	77	127	20	6	**20002**
20	1,0	61	77	127	20	6	**20010**
20	1,5	61	77	127	20	6	**20015**
20	2,0	61	77	127	20	6	**20020**

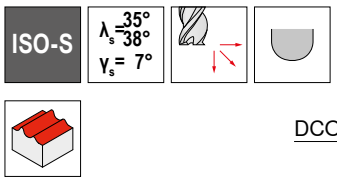
P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

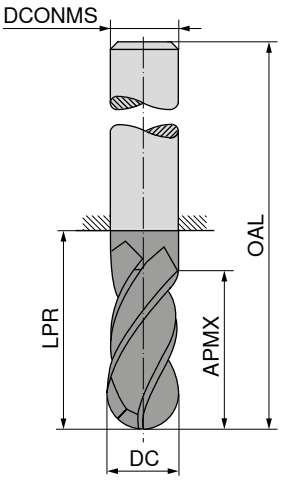


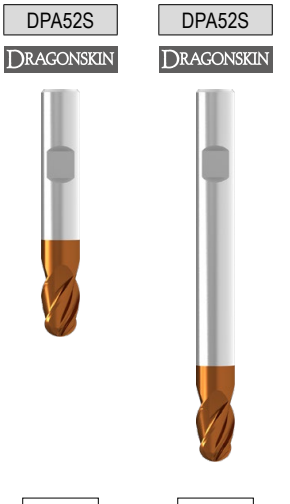
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez z czołem kulistym – ISO-S

Specjalista do obróbki materiałów ISO-S











Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 53 032 ...	SA 53 033 ...
2	4	18	54	6	4	**02210**	
2	4	44	80	6	4		**02410**
3	5	18	54	6	4	**03215**	
3	5	44	80	6	4		**03415**
4	8	18	54	6	4	**04220**	
4	8	44	80	6	4		**04420**
5	9	18	54	6	4	**05225**	
5	9	44	80	6	4		**05425**
6	10	18	54	6	4	**06230**	
6	10	44	80	6	4		**06430**
8	12	22	58	8	4	**08240**	
8	12	64	100	8	4		**08440**
10	14	26	66	10	4	**10250**	
10	14	60	100	10	4		**10450**
12	16	28	73	12	4	**12260**	
12	16	55	100	12	4		**12460**
16	20	34	82	16	4	**16280**	
16	20	52	100	16	4		**16480**

P		
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

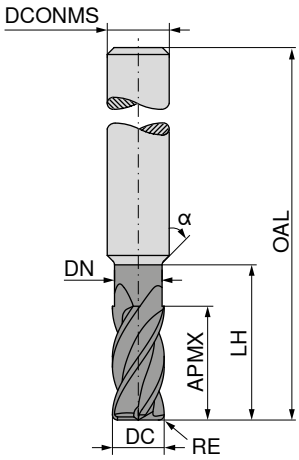
MonsterMill – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



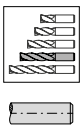


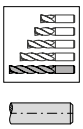
DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN







DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SA 53 603 ...	SA 53 604 ...
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2	**30205**	
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2	**40205**	
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2	**30305**	
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2	**40305**	
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2	**30405**	
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2	**40405**	
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2	**50405**	
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2	**30505**	
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2	**40505**	
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2	**50505**	
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2	**60505**	
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2	**70505**	
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2	**30605**	
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2	**40605**	
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2	**50605**	
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2		**30605**
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2	**30805**	
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2	**40805**	
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2	**50805**	
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2		**30805**
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2		**40805**
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4	**31001**	
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4	**41001**	
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4	**51001**	
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4	**61001**	
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4		**31001**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

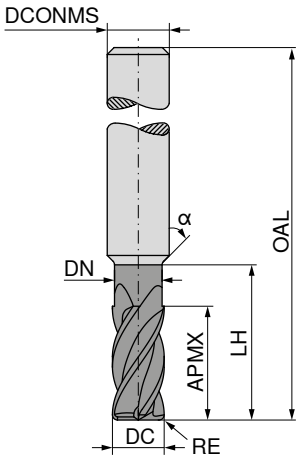
MonsterMill – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



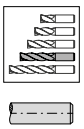


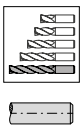
DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN







DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SA 53 603 ...	SA 53 604 ...
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4		**41001**
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4	**31501**	
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4	**41501**	
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4	**51501**	
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4	**61501**	
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4		**31501**
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4		**41501**
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4	**32002**	
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4	**42002**	
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4	**52002**	
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4	**62002**	
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4	**72002**	
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4	**82002**	
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4		**32002**
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4		**42002**
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4	**33002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4	**43002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4	**53002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4	**63002**	
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4	**73002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	**34002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	**44002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	**54002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	**64002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	**74002**	
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	**84002**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

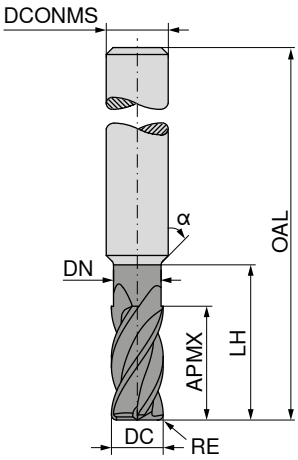
MonsterMill – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- Kontur promienia: ± 0,005 mm
- T_x = maks. głębokość wejścia
- DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



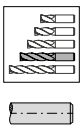


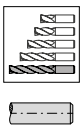
DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN







DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SA 53 603 ...	SA 53 604 ...
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	**34005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	**44005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	**54005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	**64005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	**74005**	
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	**84005**	
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4	**34010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4	**44010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4	**54010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4	**64010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4	**74010**	
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4	**84010**	
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	**36002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	**46002**	
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	**56002**	
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	**36005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	**46005**	
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	**56005**	
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4	**36010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4	**46010**	
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4	**56010**	
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	**38005**	
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	**48005**	
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4	**38010**	
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4	**48010**	
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	**10005**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

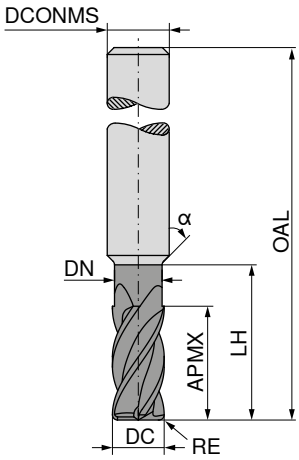
MonsterMill – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC



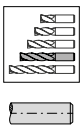


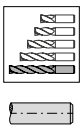
DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN







DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SA 53 603 ...	SA 53 604 ...
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	**10105**	
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4	**10010**	
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4	**10110**	
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4	**12010**	
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4	**12110**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

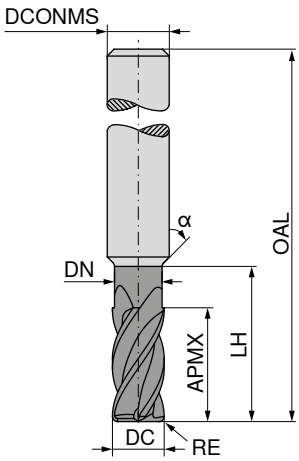
MonsterMill – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s = 50° γ_s = –15° | 54–70 HRC





DPX62U DRAGONSKIN



DPX62U DRAGONSKIN





Norma zakładowa



Norma zakładowa



SA



SA

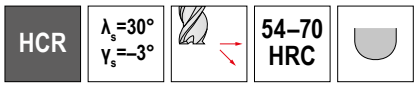
DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	53 605 ...	53 606 ...
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4	410	
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4		410
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4	420	
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4		420
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4	030	
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4		030
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4	040	
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4		040
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4	060	
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4		060
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4	080	
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4		080
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4	100	
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4		100
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4	120	
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4		120
P										○	○
M											
K											
N											
S											
H										●	●
O											

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

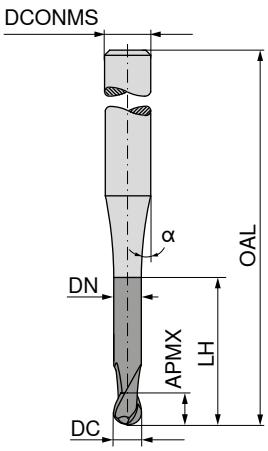
MonsterMill – Frez z czołem kulistym – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



















Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	SA 53 600 ...	SA 53 601 ...
0,2	0,5		0,5	15	48	4	2,5 x DC	2	**302**	
0,2	0,5	0,18	1,0	15	48	4	5 x DC	2	**402**	
0,3	0,5	0,27	1,0	15	48	4	3,3 x DC	2	**303**	
0,3	0,5	0,27	2,0	15	48	4	6,7 x DC	2	**403**	
0,4	0,5	0,35	1,0	15	48	4	2,5 x DC	2	**304**	
0,4	0,5	0,35	2,0	15	48	4	5 x DC	2	**404**	
0,4	0,5	0,35	3,0	15	48	4	7,5 x DC	2	**504**	
0,5	0,5	0,45	1,0	15	48	4	2 x DC	2	**305**	
0,5	0,5	0,45	2,0	15	48	4	4 x DC	2	**405**	
0,5	0,5	0,45	2,5	15	48	4	5 x DC	2	**505**	
0,5	0,5	0,45	3,0	15	48	4	6 x DC	2	**605**	
0,5	0,5	0,45	4,0	15	48	4	8 x DC	2	**705**	
0,6	0,6	0,55	2,0	15	48	4	3,3 x DC	2	**306**	
0,6	0,6	0,55	3,0	15	48	4	5 x DC	2	**406**	
0,6	0,6	0,55	4,5	15	48	4	7,5 x DC	2	**506**	
0,6	0,6	0,55	6,0	15	48	4	10 x DC	2		**306**
0,8	1,0	0,75	2,0	15	48	4	2,5 x DC	2	**308**	
0,8	1,0	0,75	4,0	15	48	4	5 x DC	2	**408**	
0,8	1,0	0,75	6,0	15	48	4	7,5 x DC	2	**508**	
0,8	1,0	0,75	8,0	15	48	4	10 x DC	2		**308**
0,8	1,0	0,75	10,0	15	48	4	12,5 x DC	2		**408**
1,0	1,5	0,95	2,0	15	48	4	2 x DC	2	**310**	
1,0	1,5	0,95	4,0	15	48	4	4 x DC	2	**410**	
1,0	1,5	0,95	6,0	15	48	4	6 x DC	2	**510**	
1,0	1,5	0,95	8,0	15	48	4	8 x DC	2	**610**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

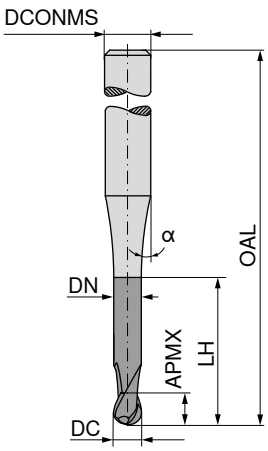
MonsterMill – Frez z czołem kulistym – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC





DPX62U DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DPX62U DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SA 53 600 ...	SA 53 601 ...
1,0	1,5	0,95	10,0	15	48	4	10 x DC	2		**310**
1,0	1,5	0,95	14,0	15	48	4	14 x DC	2		**410**
1,5	1,5	1,45	4,0	15	48	4	2,7 x DC	2	**315**	
1,5	1,5	1,45	6,0	15	48	4	4 x DC	2	**415**	
1,5	1,5	1,45	8,0	15	48	4	5,3 x DC	2	**515**	
1,5	1,5	1,45	10,0	15	48	4	6,7 x DC	2	**615**	
1,5	1,5	1,45	15,0	15	60	4	10 x DC	2		**315**
1,5	1,5	1,45	20,0	15	60	4	13,3 x DC	2		**415**
2,0	2,5	1,90	4,0	15	48	4	2 x DC	2	**320**	
2,0	2,5	1,90	6,0	15	48	4	3 x DC	2	**420**	
2,0	2,5	1,90	8,0	15	48	4	4 x DC	2	**520**	
2,0	2,5	1,90	10,0	15	48	4	5 x DC	2	**620**	
2,0	2,5	1,90	12,0	15	48	4	6 x DC	2	**720**	
2,0	2,5	1,90	16,0	15	60	4	8 x DC	2	**820**	
2,0	2,5	1,90	20,0	15	60	4	10 x DC	2		**320**
2,0	2,5	1,90	25,0	15	60	4	12,5 x DC	2		**420**
3,0	3,5	2,90	8,0	15	60	6	2,7 x DC	2	**330**	
3,0	3,5	2,90	12,0	15	60	6	4 x DC	2	**430**	
3,0	3,5	2,90	16,0	15	60	6	5,3 x DC	2	**530**	
3,0	3,5	2,90	20,0	15	70	6	6,7 x DC	2	**630**	
3,0	3,5	2,90	24,0	15	70	6	8 x DC	2	**730**	
4,0	4,5	3,90	8,0	15	60	6	2 x DC	2	**340**	
4,0	4,5	3,90	12,0	15	60	6	3 x DC	2	**440**	
4,0	4,5	3,90	16,0	15	60	6	4 x DC	2	**540**	
4,0	4,5	3,90	20,0	15	70	6	5 x DC	2	**640**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

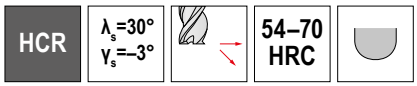
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

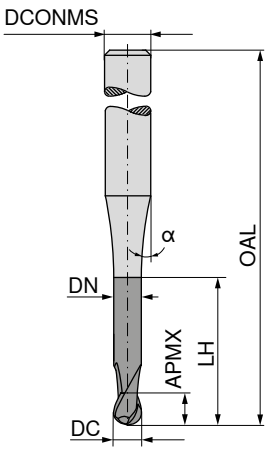
MonsterMill – Frez z czołem kulistym – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ T_x = maks. głębokość wejścia
- ▲ DC Tolerancja
  do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
  od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



















Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	SA 53 600 ...	SA 53 601 ...
4,0	4,5	3,90	24,0	15	70	6	6 x DC	2	**740**	
4,0	4,5	3,90	28,0	15	70	6	7 x DC	2	**840**	
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2	**360**	
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2	**460**	
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2	**560**	
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2	**380**	
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2	**480**	
10,0	10,5	9,90	20,0	15	70	10	2 x DC	2	**100**	
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2	**101**	
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2	**120**	
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2	**121**	

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

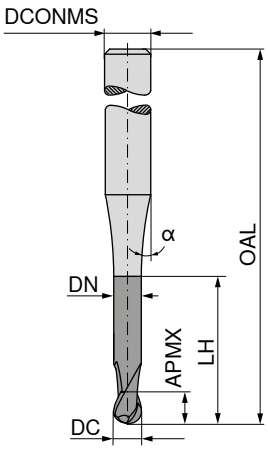
MonsterMill – Frez z czołem kulistym – HCR

Specjalista do obróbki wykańczającej dla stali hartowanych o twardości do 70 HRC

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

HCR | λ_s=30° γ_s=–3° | 54–70 HRC





DPX62U

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	SA 53 602 ...
3	3,5	2,9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	**330**
3	3,5	2,9	12	15	60	6	4 x DC	4	**430**
3	3,5	2,9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	**530**
3	3,5	2,9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	**630**
3	3,5	2,9	24	15	70	6	8 x DC	4	**730**
4	4,5	3,9	8	15	60	6	2 x DC	4	**340**
4	4,5	3,9	12	15	60	6	3 x DC	4	**440**
4	4,5	3,9	16	15	60	6	4 x DC	4	**540**
4	4,5	3,9	20	15	70	6	5 x DC	4	**640**
4	4,5	3,9	24	15	70	6	6 x DC	4	**740**
4	4,5	3,9	28	15	70	6	7 x DC	4	**840**
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	**360**
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	**460**
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	**560**
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	**380**
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	**480**
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	**100**
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	**101**
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	**120**
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	**121**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

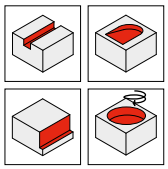


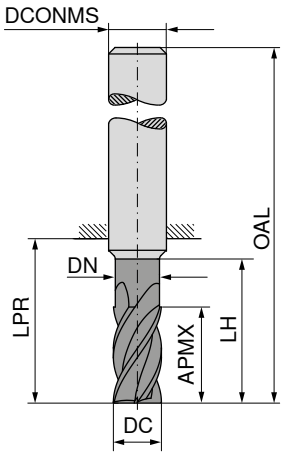
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy – S-Cut UNI

Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

S-Cut UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 515 ...
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	**03200**
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	**04200**
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	**05200**
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	**06200**
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	**08200**
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	**10200**
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	**12200**
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16200**
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20200**

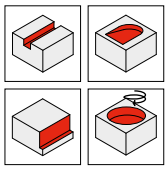
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

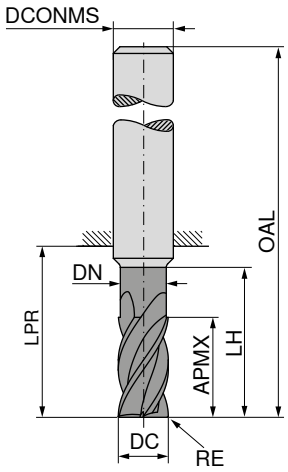
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – S-Cut UNI

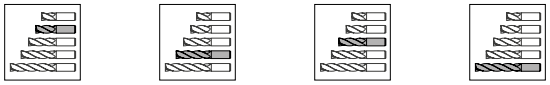
Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

S-Cut UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC









≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 516 ...	52 517 ...	52 518 ...	52 519 ...
3	0,10	6	2,8	12,0	18	54	6	4	03100			
3	0,10	8	2,8	15,0	21	57	6	4		03200		
4	0,13	8	3,8	13,5	18	54	6	4	04100			
4	0,13	11	3,8	16,5	21	57	6	4		04200		
5	0,18	9	4,8	15,5	18	54	6	4	05100			
5	0,18	13	4,8	18,5	21	57	6	4		05200		
5	0,18	22	4,8	24,5	27	63	6	4			05300	
6	0,20	10	5,5	18,0	18	54	6	4	06100			
6	0,20	13	5,5	21,0	21	57	6	4		06200		
6	0,20	13	5,5	42,0	44	80	6	4				06400
6	0,20	22	5,5	27,0	27	63	6	4			06300	
8	0,20	12	7,5	22,0	22	58	8	4	08100			
8	0,20	19	7,5	27,0	27	63	8	4		08200		
8	0,20	21	7,5	62,0	64	100	8	4				08400
8	0,20	28	7,5	36,0	44	80	8	4			08300	
10	0,30	14	9,5	26,0	26	66	10	4	10100			
10	0,30	22	9,5	32,0	32	72	10	4		10200		
10	0,30	22	9,5	58,0	60	100	10	4				10400
10	0,30	33	9,5	54,0	60	100	10	4			10300	
12	0,30	16	11,5	28,0	28	73	12	4	12100			
12	0,30	26	11,5	38,0	38	83	12	4		12200		
12	0,30	26	11,5	73,0	75	120	12	4				12400
12	0,30	42	11,5	54,0	55	100	12	4			12300	
14	0,30	18	13,5	30,0	30	75	14	4	14100			
14	0,30	26	13,5	38,0	38	83	14	4		14200		
14	0,30	48	13,5	54,0	55	100	14	4			14300	
16	0,40	22	15,5	34,0	34	82	16	4	16100			
16	0,40	36	15,5	44,0	44	92	16	4		16200		

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				



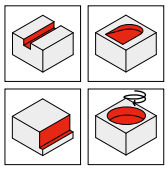
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

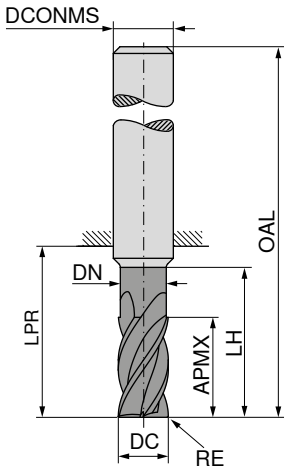
Ciąg dalszy na następnej stronie

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – S-Cut UNI

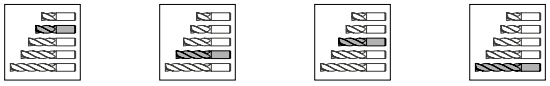
Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

S-Cut UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC









≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 516 ...	52 517 ...	52 518 ...	52 519 ...
16	0,40	36	15,5	100,0	102	150	16	4				**16400**
16	0,40	53	15,5	84,0	102	150	16	4			**16300**	
20	0,50	26	19,5	42,0	42	92	20	4	**20100**			
20	0,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4		**20200**		
20	0,50	38	19,5	100,0	100	150	20	4				**20400**
20	0,50	68	19,5	84,0	100	150	20	4			**20300**	

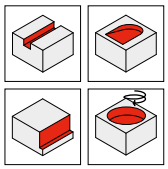
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

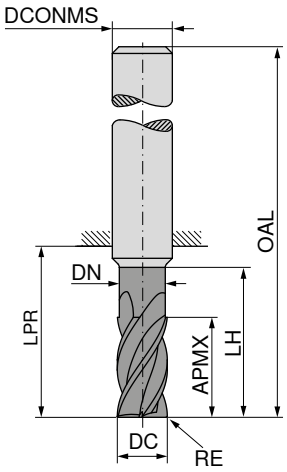
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – S-Cut UNI

Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

S-Cut UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 520 ...
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	03203
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	03205
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	03210
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	04203
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	04205
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	04210
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	05205
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	05210
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	05215
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	06205
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	06208
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	06210
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	06215
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	06220
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	08205
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	08208
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	08210
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	08215
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	08220
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	10205
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	10210
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	10215
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	10216
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	10220
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	12205
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	12210
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	12215
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	12216

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

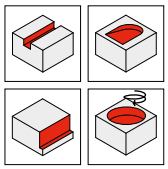
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

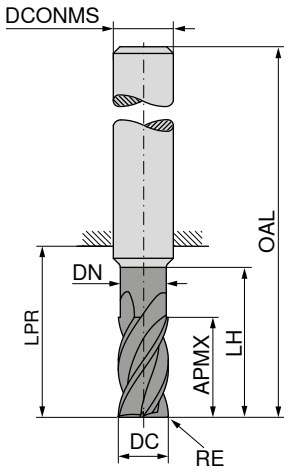
Ciąg dalszy na następnej stronie

MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – S-Cut UNI

Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

S-Cut UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 520 ...
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	**12220**
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	**12230**
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16210**
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16215**
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16216**
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16220**
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16225**
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	**16230**
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20210**
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20215**
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20220**
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20225**
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20230**
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	**20240**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

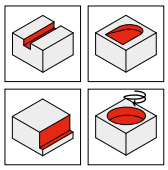
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

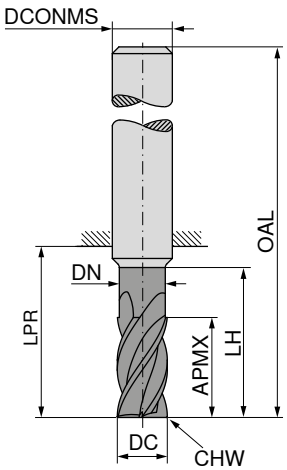
MonsterMill – Frez trzpieniowy – S-Cut UNImax

Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

▲ zaprojektowany specjalnie do obróbki wielkoseryjnej

S-Cut UNImax | λ_s var. | λ_s=17° 45° γ_s=15° | HPC





DPC72S upGRADE DRAGONSKIN



DPC72S upGRADE DRAGONSKIN





DIN 6527



SA

52 522 ...



DIN 6527



SA

52 523 ...

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP		
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	**03200**	**03200**
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	**04200**	**04200**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	**05200**	**05200**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	**06200**	**06200**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	**08200**	**08200**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	**10200**	**10200**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	**12200**	**12200**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	**14200**	**14200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	**16200**	**16200**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	**18200**	**18200**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	**20200**	**20200**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		



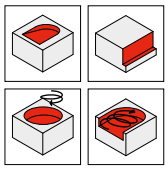
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

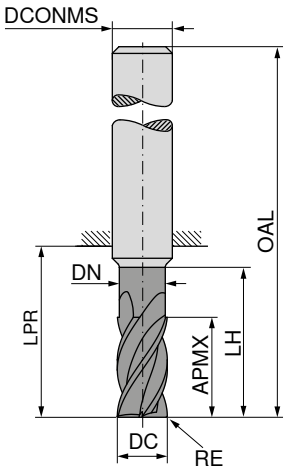
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – S-Cut UNI

Zrównoważony, wysokowydajny frez o uniwersalnym zastosowaniu

- ▲ nadaje się do frezowania trochoidalnego
- ▲ Łamacz wióra
- ▲ Głębokość skrawania: 3 x DC

S-Cut UNI | λ_s var. | λ_s=40° γ_s=10° | HPC





DPC72S

upGRADE

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 521 ...
6	0,12	18	5,5	25	26	62	6	5	**06200**
8	0,16	24	7,5	30	32	68	8	5	**08200**
10	0,20	30	9,5	35	40	80	10	5	**10200**
12	0,24	36	11,5	45	48	93	12	5	**12200**
14	0,28	42	13,5	52	56	100	14	5	**14200**
16	0,32	48	15,5	55	60	108	16	5	**16200**
18	0,36	54	17,5	67	72	120	18	5	**18200**
20	0,40	60	19,5	70	76	126	20	5	**20200**

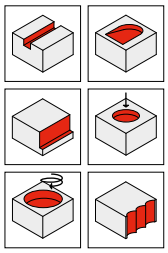
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

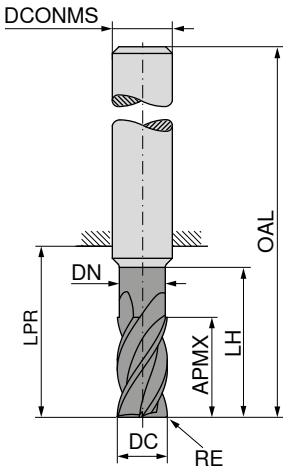
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

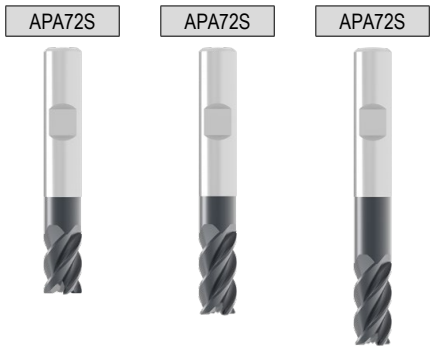
MonsterMill – Frez do frezowania wgłębnego z promieniem naroża – PCR UNI

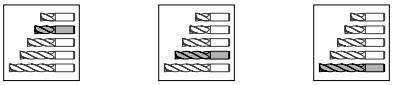
Specjalista do zejścia po rampie, frezowania wgłębnego i frezowania helikoidalnego

PCR UNI | λ_s =36° 38° | γ_s = 8° | HPC









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



SA | SA | SA

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ...	52 614 ...	52 615 ...
5,0	0,20	9			18	54	6	4	**05000**		
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4		**05000**	
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4			**05000**
5,7	0,20	10			18	54	6	4	**057**		
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4		**057**	
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4			**057**
6,0	0,20	10			18	54	6	4	**060**		
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4		**060**	
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4			**060**
6,7	0,20	11			22	58	8	4	**067**		
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4		**067**	
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4			**067**
7,0	0,20	11			22	58	8	4	**070**		
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4		**070**	
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4			**070**
7,7	0,20	12			22	58	8	4	**077**		
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4		**077**	
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4			**077**
8,0	0,20	12			22	58	8	4	**080**		
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4		**080**	
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4			**080**
8,7	0,32	13			26	66	10	4	**087**		
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4		**087**	
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4			**087**
9,0	0,32	13			26	66	10	4	**090**		
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4		**090**	
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4			**090**
9,7	0,32	14			26	66	10	4	**097**		
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4		**097**	
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4			**097**
10,0	0,32	14			26	66	10	4	**100**		

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

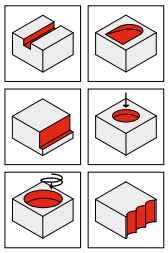
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

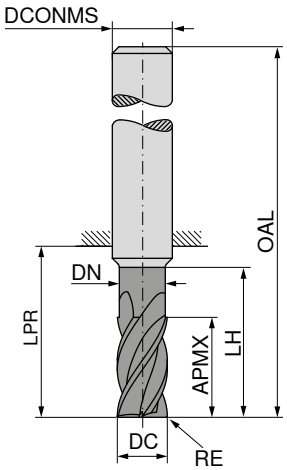
Ciąg dalszy na następnej stronie

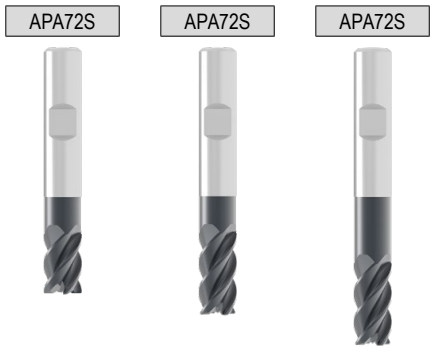
MonsterMill – Frez do frezowania wgłębnego z promieniem naroża – PCR UNI

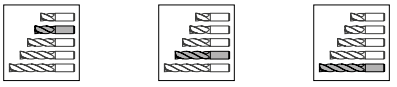
Specjalista do zejścia po rampie, frezowania wgłębnego i frezowania helikoidalnego

PCR UNI | λ_s =36° 38° | γ_s = 8° | HPC

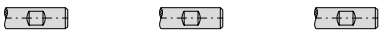








DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



SA | SA | SA

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 613 ...	52 614 ...	52 615 ...
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4		**100**	
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4			**100**
11,7	0,32	16			28	73	12	4	**117**		
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4		**117**	
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4			**117**
12,0	0,32	16			28	73	12	4	**120**		
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4		**120**	
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4			**120**
13,7	0,32	18			30	75	14	4	**137**		
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4		**137**	
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4			**137**
14,0	0,32	18			30	75	14	4	**140**		
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4		**140**	
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4			**140**
15,5	0,32	22			34	82	16	4	**155**		
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4		**155**	
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4			**155**
16,0	0,32	22			34	82	16	4	**160**		
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4		**160**	
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4			**160**
18,0	0,32	24			36	84	18	4	**180**		
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4		**180**	
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4			**180**
20,0	0,50	26			42	92	20	4	**200**		
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4		**200**	
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4			**200**

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

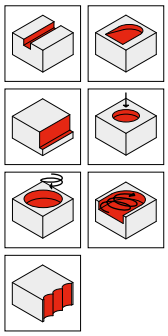
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

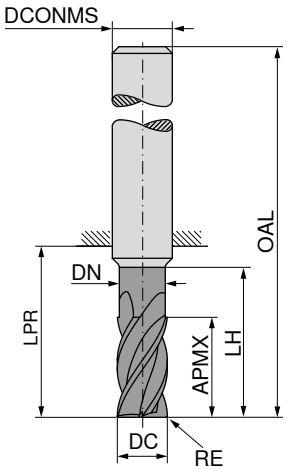
MonsterMill – Frez do frezowania wgłębnego z promieniem naroża – PCR UNI

Specjalista do zejścia po rampie, frezowania wgłębnego i frezowania helikoidalnego

▲ nadaje się do frezowania trochoidalnego
▲ Łamacz wióra 0,9xDC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | HPC





APA72S





DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 619 ...
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	**05202**
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	**20205**

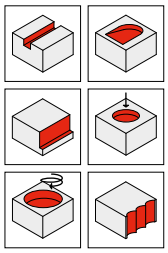
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

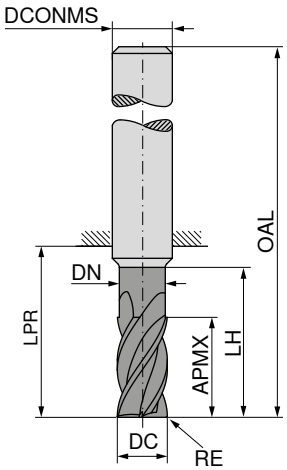
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez do frezowania wgłębnego z promieniem naroża – PCR ALU

Specjalista do zejścia po rampie, frezowania wgłębnego i frezowania helikoidalnego

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC





DLC DRAGONSKIN



DLC DRAGONSKIN





DIN 6527



DIN 6527



SA



SA

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 616 ...	52 617 ...
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4	**050**	
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4		**050**
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4	**057**	
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4		**057**
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4	**060**	
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4		**060**
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4	**077**	
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4		**077**
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4	**080**	
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4		**080**
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4	**090**	
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4		**090**
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4	**100**	
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4		**100**
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4	**117**	
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4	**120**	
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4		**120**
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4	**137**	
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4	**140**	
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4		**140**
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4	**160**	
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4		**160**
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4	**200**	
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4		**200**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez do frezowania wgłębnego z promieniem naroża – PCR ALU

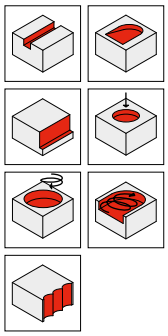
Specjalista do zejścia po rampie, frezowania wgłębnego i frezowania helikoidalnego

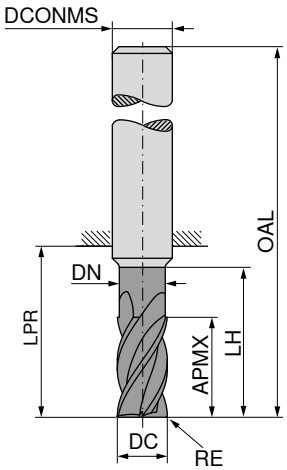
- ▲ nadaje się do frezowania trochoidalnego
- ▲ Łamacz wióra 0,9xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | HPC

DLC
DRAGONSKIN









DIN 6527



SA

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 618 ...
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	**05202**
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	**06202**
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	**08202**
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	**10203**
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	**12203**
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	**14203**
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	**16203**
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	**18203**
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	**20205**

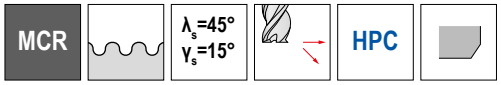
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

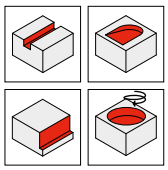
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

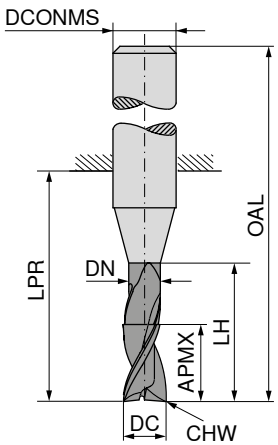
CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – MCR

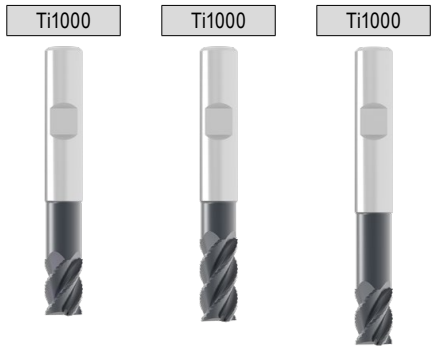
Specjalista do obróbki zgrubnej stali i żeliwa

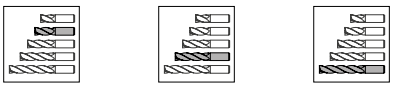
- ▲ z nierównomiernym podziałem ostrzy
- ▲ z profilem radełkowanym okrągłym











									Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
											
									SM	SM	SM
DC h11 **mm**	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	**52 752 ...**	**52 752 ...**	**52 752 ...**
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3	**010** [1]		
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3	**020**		
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3	**030**		
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3		**031**	
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3			**032**
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3	**040**		
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3		**041**	
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3			**042**
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3	**050**		
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3		**051**	
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3			**052**
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4	**060**		
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4		**061**	
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4			**062**
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4	**080**		
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4		**081**	
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4			**082**
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4	**100**		
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4		**101**	
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4			**102**
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4	**120**		
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4		**121**	
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4			**122**
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4	**160**		
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4		**161**	
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4			**162**
P									●	●	●
M									○	○	○
K									●	●	●
N									○	○	○
S									○	○	○
H									○	○	○
O											

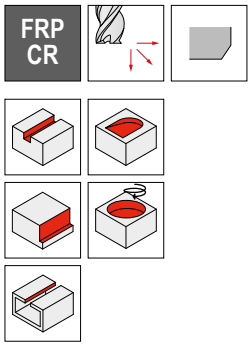
1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA

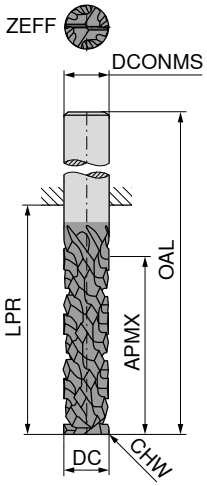
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy zazębienie do obróbki wykańczającej – FRP-CR

Specjalista do obróbki tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem węglowym

- strefa kompresji na całej długości skrawania
- prawotnący
- uzębienie naprzemianskośne do obróbki wykańczającej
- 2 efektywne czołowe krawędzie skrawające





DIAMOND





Norma zakładowa



SA

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	52 598 ...
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	2	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	2	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	2	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	2	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	2	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	2	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	2	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

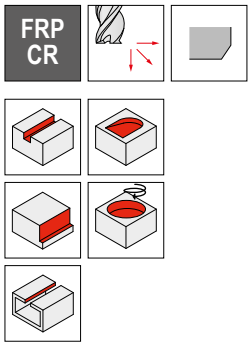


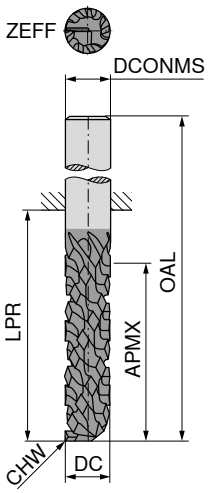
Dla frezów MonsterMill FRP CR posuw należy wybrać w mm/obr.

MonsterMill – Frez trzpieniowy zazębienie do obróbki zgrubnej – FRP-CR

Specjalista do obróbki tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem węglowym

- strefa kompresji na całej długości skrawania
- prawotnący
- uzębienie naprzemianskośne – do obróbki zgrubnej
- 1 efektywna czołowa krawędź skrawająca





DIAMOND





Norma zakładowa



SA

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFF	52 599 ...
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	1	**06000**
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	1	**06350**
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	1	**08000**
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	1	**09525**
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	1	**10000**
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	1	**12000**
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	1	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

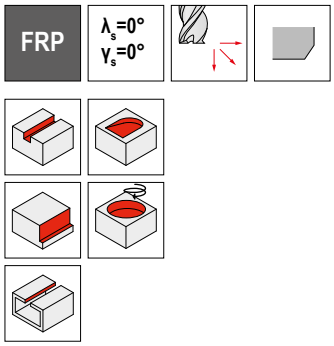


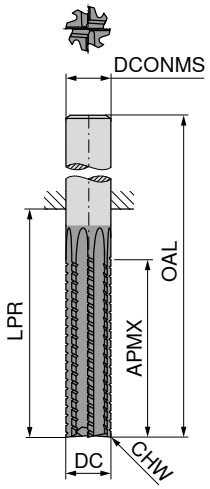
Dla frezów MonsterMill FRP CR posuw należy wybrać w mm/obr.

MonsterMill – Frez trzpieniowy z prostymi rowkami – FRP

Specjalista do obróbki tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem węglowym

- ▲ optymalne odprowadzenie CFRP
- ▲ prawotnący
- ▲ z prostymi rowkami, obróbka neutralna
- ▲ 4 czołowe krawędzie skrawające / 2 krawędzie skrawające do środka





DIAMOND





Norma zakładowa



SA

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 595 ...
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	**10000**
12,000	32	46	95	12,000	0,1	8	**12000**
12,700	32	46	95	12,700	0,1	8	**12700**

P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

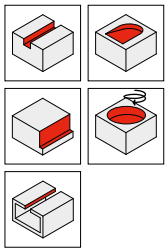
MonsterMill – Frez trzpieniowy rowkowany w lewo – FRP

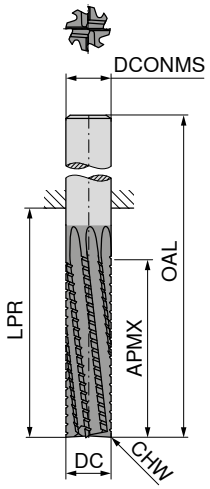
Specjalista do obróbki tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem węglowym

- optymalne odprowadzenie CFRP
- prawotnący
- lekko rowkowany w lewo, wcinanie
- 4 czołowe krawędzie skrawające / 2 krawędzie skrawające do środka

FRP

λ_s =–7°
γ_s = 0°





DIAMOND





Norma zakładowa



SA

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 596 ...
6,000	25	38	70	6,000	0,1	8	**06000**
6,350	25	39	70	6,350	0,1	8	**06350**
8,000	30	43	80	8,000	0,1	8	**08000**
9,525	32	48	85	9,525	0,1	8	**09525**
10,000	32	49	85	10,000	0,1	8	**10000**
12,000	32	53	95	12,000	0,1	8	**12000**
12,700	32	54	95	12,700	0,1	8	**12700**

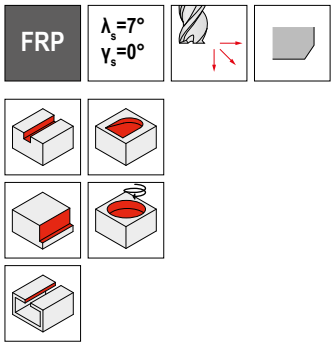
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

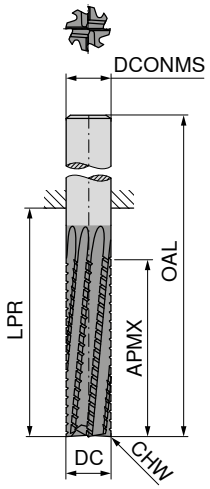
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MonsterMill – Frez trzpieniowy rowkowany w prawo – FRP

Specjalista do obróbki tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem węglowym

- optymalne odprowadzenie CFRP
- prawotnący
- lekko rowkowany w prawo, przecinanie
- 4 czołowe krawędzie skrawające / 2 krawędzie skrawające do środka





DIAMOND





Norma zakładowa



SA

DC h11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 597 ...
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8	**06000**
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8	**06350**
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8	**08000**
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8	**09525**
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8	**10000**
12,000	32	49	95	12,000	0,1	8	**12000**
12,700	32	49	95	12,700	0,1	8	**12700**

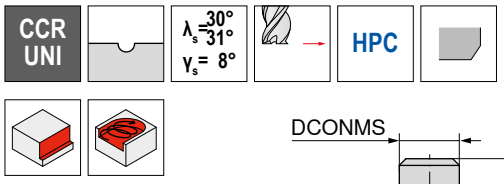
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

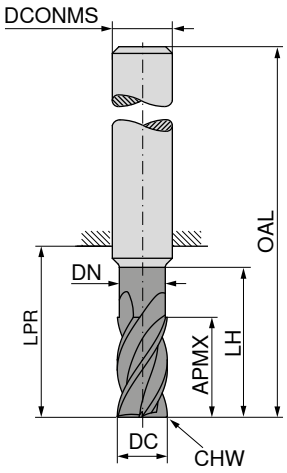
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – CCR-UNI

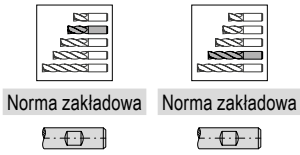
Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ 53 585 ... Głębokość skrawania: 2 x DC
- ▲ 53 587 ... Głębokość skrawania: 3 x DC









DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SM 53 585 ...	SM 53 587 ...
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6	**060**	
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6		**060**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6	**080**	
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6		**080**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6	**100**	
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6		**100**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6	**120**	
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6		**120**
14	26	13,6	36	38	83	14	0,2	6	**14000**	
14	43	13,6	55	59	104	14	0,2	6		**14000**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6	**160**	
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6		**160**
18	36	17,5	42	44	92	18	0,2	6	**18000**	
18	55	17,5	69	73	121	18	0,2	6		**18000**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6	**200**	
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6		**200**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

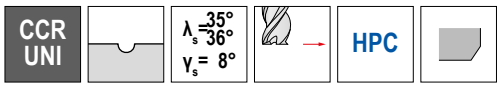


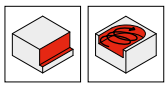
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

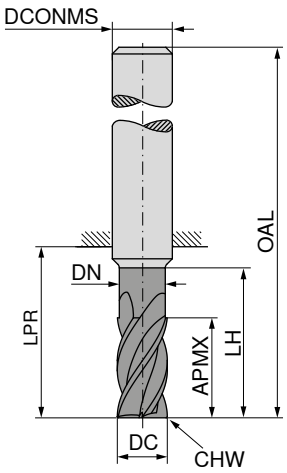
CoreLine – Frez trzpieniowy – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 4 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SM 53 589 ...
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	**060**
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	**080**
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	**100**
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	**120**
14	57	13,6	64	68	113	14	0,2	5	**14000**
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	**160**
18	73	17,5	82	86	134	18	0,2	5	**18000**
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

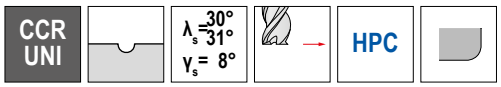


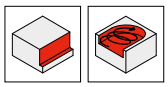
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

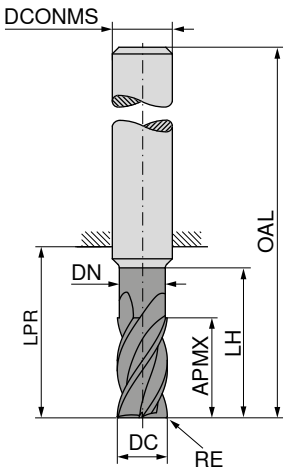
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 2 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 586 ...
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	06002
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	06010
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	06015
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	08002
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	10002
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	10015
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	12002
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	12010
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	12015
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	12016
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	12020
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	12030
14	0,2	26	13,6	36	38	83	14	6	14002
14	1,0	26	13,6	36	38	83	14	6	14010
14	1,5	26	13,6	36	38	83	14	6	14015
14	1,6	26	13,6	36	38	83	14	6	14016
14	2,0	30	13,6	36	38	83	14	6	14020
14	3,0	26	13,6	36	38	83	14	6	14030
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	16002
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	16010
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	16015
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	16016
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	16020

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

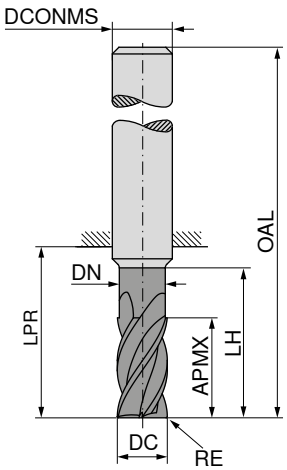
- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 2 x DC

CCR UNI | λ_s = 30° 31° | γ_s = 8° | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN







Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 586 ...
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	**16030**
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	**16040**
18	0,2	36	17,5	42	44	92	18	6	**18002**
18	1,0	36	17,5	42	44	92	18	6	**18010**
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6	**20002**
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6	**20010**
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6	**20015**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6	**20020**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6	**20030**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6	**20040**

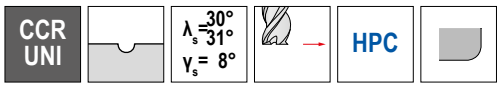
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

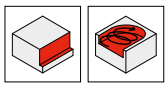
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

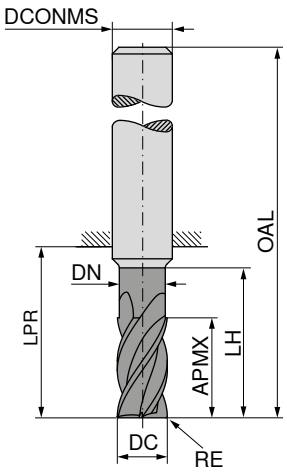
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 3 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 642 ...
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	**06202**
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	**06210**
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	**06215**
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	**08202**
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	**08210**
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	**08215**
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	**08220**
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	**10202**
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	**10210**
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	**10215**
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	**10220**
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	**12202**
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	**12210**
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	**12215**
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	**12216**
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	**12220**
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	**12230**
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	**14202**
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	**14210**
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	**16202**
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	**16210**
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	**16215**
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	**16216**
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	**16220**
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	**16230**
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	**16240**
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	**20202**
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	**20210**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	



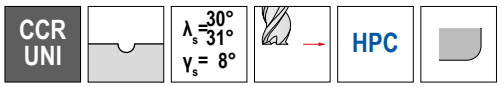
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

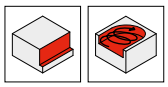
Ciąg dalszy na następnej stronie

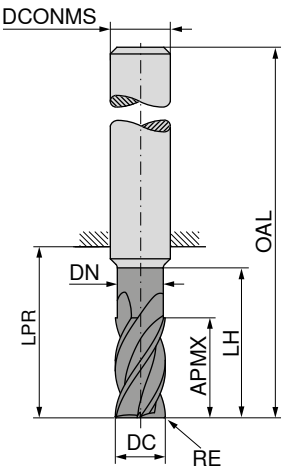
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 3 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 642 ...
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	**20215**
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6	**20216**
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	**20220**
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	**20230**
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	**20240**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

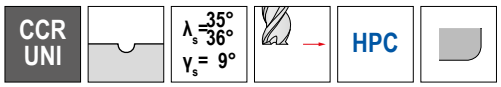


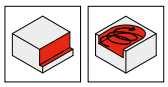
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

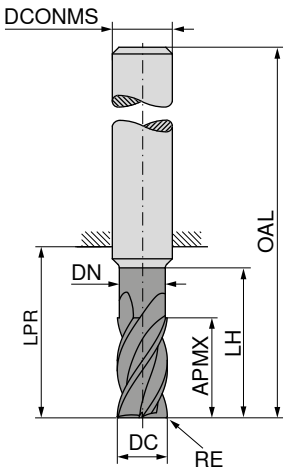
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 4 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 593 ...
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	06002
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	06010
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	06015
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	08002
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	08010
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	08015
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	08020
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	10002
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	10010
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	10015
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	10020
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	12002
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	12010
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	12015
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	12016
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	12020
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	12030
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	14002
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	14010
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	14030
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	16002
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16010
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	16015
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	16016
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16020
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16030
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16040
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	18002

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

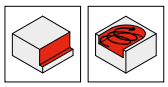
Specjalista do obróbki trochoidalnej

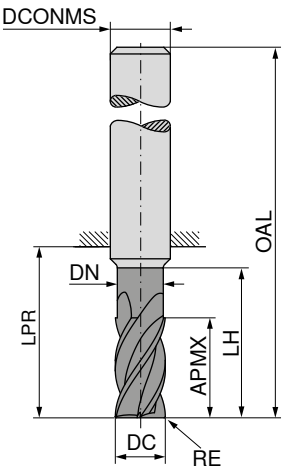
- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 4 x DC

CCR UNI | λ_s=35° 36° | γ_s= 9° | HPC

DPX72S

DRAGONSKIN









Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 593 ...
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	**20002**
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	**20010**
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	**20015**
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	**20020**
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	**20030**
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	**20040**

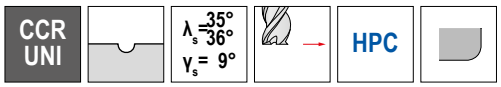
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

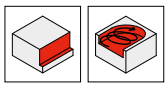
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

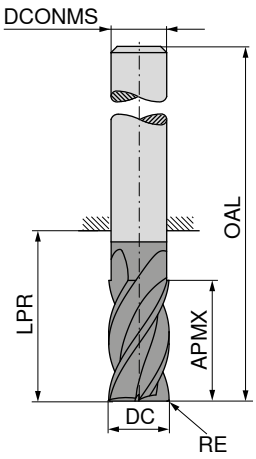
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 5 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 593 ...
6,0	0,2	31	39	75	6	5	**06402**
6,0	1,0	31	39	75	6	5	**06410**
6,0	1,5	31	39	75	6	5	**06415**
8,0	0,2	41	49	85	8	5	**08402**
8,0	1,0	41	49	85	8	5	**08410**
8,0	1,5	41	49	85	8	5	**08415**
8,0	2,0	41	49	85	8	5	**08420**
10,0	0,2	51	60	100	10	5	**10402**
10,0	1,0	51	60	100	10	5	**10410**
10,0	1,5	51	60	100	10	5	**10415**
10,0	1,6	51	60	100	10	5	**10416**
10,0	2,0	51	60	100	10	5	**10420**
12,0	0,2	61	70	115	12	5	**12402**
12,0	1,0	61	70	115	12	5	**12410**
12,0	1,5	61	70	115	12	5	**12415**
12,0	1,6	61	70	115	12	5	**12416**
12,0	2,0	61	70	115	12	5	**12420**
12,0	3,0	61	70	115	12	5	**12430**
14,0	0,2	71	81	126	14	5	**14402**
14,0	1,0	71	81	126	14	5	**14410**
14,0	1,5	71	81	126	14	5	**14415**
14,0	2,0	71	81	126	14	5	**14420**
14,0	3,0	71	81	126	14	5	**14430**
16,0	0,2	81	92	140	16	5	**16402**
16,0	1,0	81	92	140	16	5	**16410**
16,0	1,5	81	92	140	16	5	**16415**
16,0	2,0	81	92	140	16	5	**16420**
16,0	3,0	81	92	140	16	5	**16430**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	



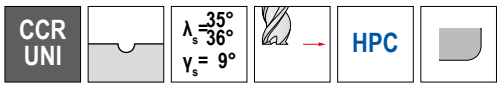
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

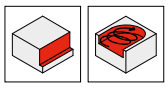
Ciąg dalszy na następnej stronie

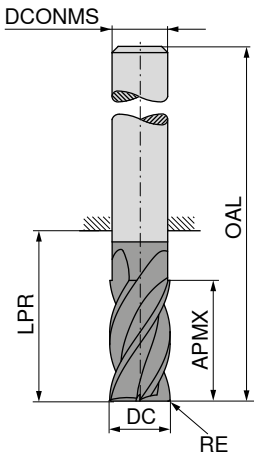
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-UNI

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 5 x DC







DPX72S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 593 ...
16,0	4,0	81	92	140	16	5	**16440**
18,0	0,2	91	102	150	18	5	**18402**
20,0	0,2	102	113	163	20	5	**20402**
20,0	1,0	102	113	163	20	5	**20410**
20,0	1,5	102	113	163	20	5	**20415**
20,0	2,0	102	113	163	20	5	**20420**
20,0	3,0	102	113	163	20	5	**20430**
20,0	4,0	102	113	163	20	5	**20440**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

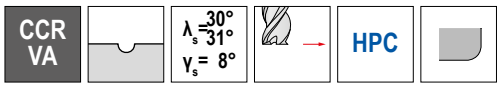


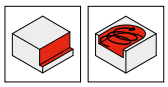
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

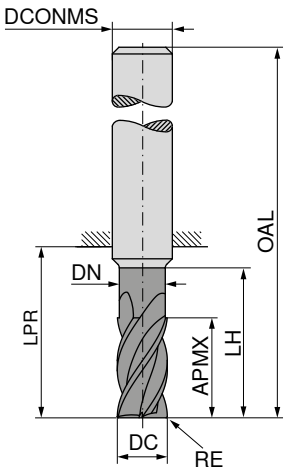
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-VA

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 3 x DC







DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 643 ...
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	06202
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	06210
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	06215
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	08202
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	08210
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	08215
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	08220
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	10202
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	10210
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	10215
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	10220
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	12202
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	12210
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	12215
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	12220
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	12230
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	14202
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	14210
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	14215
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	16202
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	16210
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	16215
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	16220
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	16230
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	16240
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	20202
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	20210
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	20215
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	20220
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	20230
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	20040

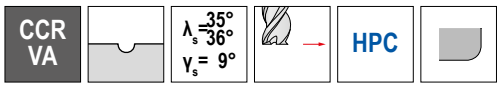
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

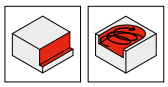
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

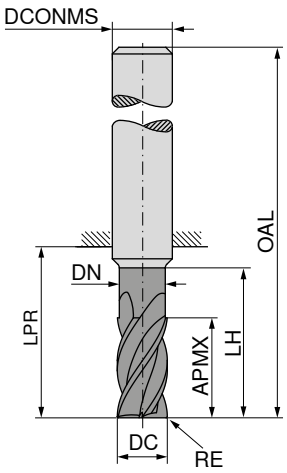
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-VA

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 4 x DC







DPX22S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 644 ...
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	06002
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	06010
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	06015
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	08002
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	08010
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	08015
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	08020
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	10002
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	10010
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	10015
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	10020
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	12002
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	12010
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	12015
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	12020
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	12030
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	14002
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	14010
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	14015
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	16002
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16010
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	16015
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16020
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16030
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	16040
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	18002
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	20002
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	20010
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	20015
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	20020
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	20030
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	20040

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

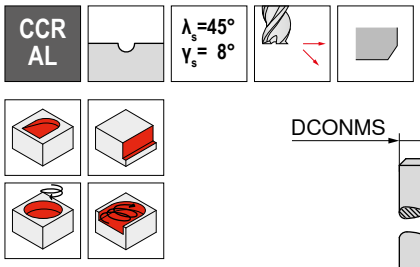


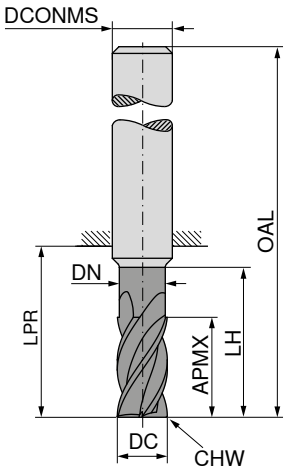
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

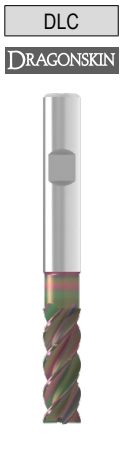
CoreLine – Frez trzpieniowy – CCR-AL

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 1,8 x DC
- ▲ 53 590 ... Głębokość skrawania: 3 x DC
- ▲ 53 591 ... Głębokość skrawania: 4 x DC













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SM 53 590 ...	SM 53 591 ...
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4	**060**	
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4		**060**
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4	**080**	
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4		**080**
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4	**100**	
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4		**100**
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4	**120**	
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4		**120**
14	43	13,0	56	60	105	14	0,2	4	**14000**	
14	57	13,0	70	74	119	14	0,2	4		**14000**
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4	**160**	
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4		**160**
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4	**200**	
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4		**200**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

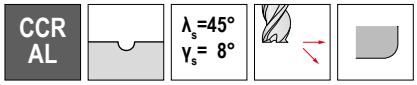


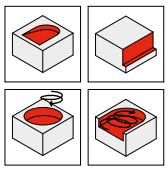
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

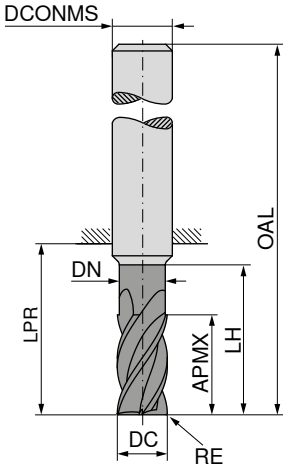
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-AL

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 1,8 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 3 x DC







DLC

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 594 ...
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	06002
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	06010
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	06015
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	08002
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	08010
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	08015
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	08020
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	10002
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	10010
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	10015
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	10016
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	10020
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	12002
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	12010
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	12015
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	12016
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	12020
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	12030
14	0,2	43	13,0	56	60	105	14	4	14002
14	3,0	43	13,0	56	60	105	14	4	14030
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	16002
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	16010
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	16015
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	16016
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	16020
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	16030
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	16040
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4	20002
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4	20010
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4	20015
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4	20020
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4	20030
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4	20040

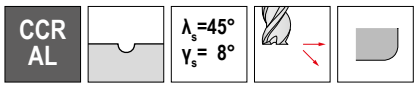
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

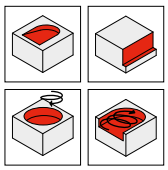
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

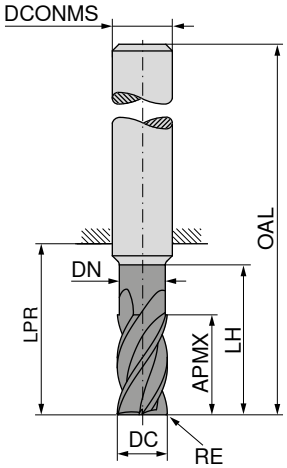
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-AL

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 1,8 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 4 x DC







DLC

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 53 595 ...
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4	06002
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4	06010
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4	06015
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4	08002
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4	08010
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4	08015
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4	08020
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4	10002
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4	10010
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4	10015
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4	10016
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4	10020
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4	12002
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4	12010
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4	12015
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4	12016
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4	12020
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4	12030
14	0,2	57	13,0	70	74	119	14	4	14002
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4	16002
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4	16010
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4	16015
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4	16016
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4	16020
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4	16030
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4	16040
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4	20002
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4	20010
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4	20015
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4	20020
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4	20030
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4	20040

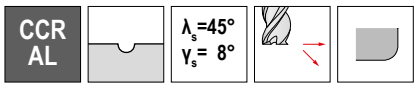
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

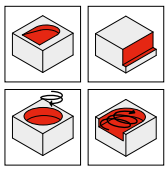
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

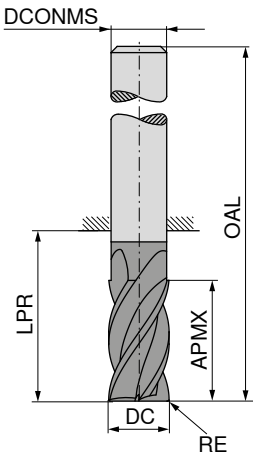
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-AL

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 1,8 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 5 x DC







DLC

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



SM

DC h8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 641 ...
6	0,2	31	40	76	6	4	**06002**
6	1,0	31	40	76	6	4	**06010**
6	1,5	31	40	76	6	4	**06015**
8	0,2	41	50	86	8	4	**08002**
8	1,0	41	50	86	8	4	**08010**
8	1,5	41	50	86	8	4	**08015**
8	2,0	41	50	86	8	4	**08020**
10	0,2	51	61	101	10	4	**10002**
10	1,0	51	61	101	10	4	**10010**
10	1,5	51	61	101	10	4	**10015**
10	2,0	51	61	101	10	4	**10020**
12	0,2	61	71	116	12	4	**12002**
12	1,0	61	71	116	12	4	**12010**
12	1,5	61	71	116	12	4	**12015**
12	2,0	61	71	116	12	4	**12020**
14	0,2	71	82	127	14	4	**14002**
16	0,2	81	93	141	16	4	**16002**
16	1,0	81	93	141	16	4	**16010**
16	1,5	81	93	141	16	4	**16015**
16	2,0	81	93	141	16	4	**16020**
18	0,2	91	103	151	18	4	**18002**
20	0,2	102	114	164	20	4	**20002**
20	1,0	102	114	164	20	4	**20010**
20	1,5	102	114	164	20	4	**20015**
20	2,0	102	114	164	20	4	**20020**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

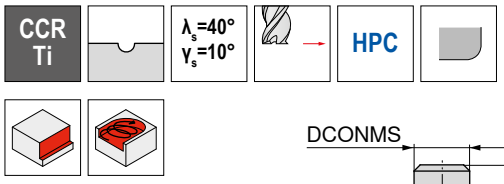


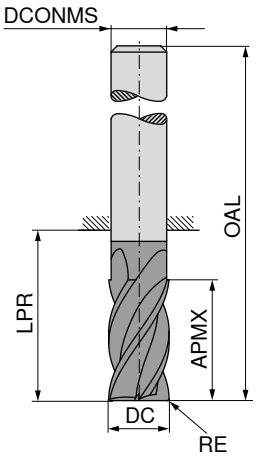
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

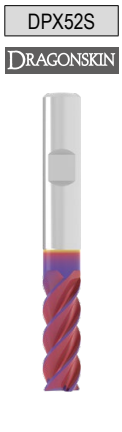
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-TI

Specjalista do obróbki tytanu i stopów tytanu

- Łamacz wióra 0,9 x DC
- Typ długi Głębokość skrawania: 3 x DC
- Typ bardzo długi Głębokość skrawania: 4 x DC











Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 52 510 ...	SA 52 510 ...
6	0,1	18	29	65	6	5	06000	
6	0,1	24	31	67	6	5		06100
8	0,2	24	34	70	8	5	08000	
8	0,2	32	44	80	8	5		08100
10	0,2	30	40	80	10	5	10000	
10	0,2	40	50	90	10	5		10100
12	0,2	36	50	95	12	5	12000	
12	0,2	48	55	100	12	5		12100
16	0,2	48	62	110	16	5	16000	
16	0,3	64	72	120	16	5		16100
20	0,3	60	75	125	20	5	20000	
20	0,3	80	90	140	20	5		20100

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

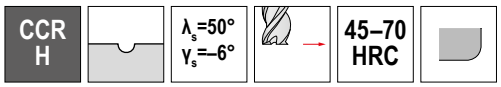


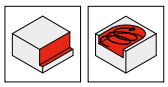
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

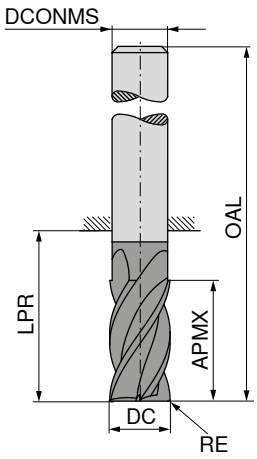
MonsterMill – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – CCR-H

Specjalista do obróbki trochoidalnej

- ▲ Łamacz wióra 0,9 x DC
- ▲ Głębokość skrawania: 3 x DC







DPX62S

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 596 ...
6	0,2	19	24	60	6	6	**06002**
6	1,0	19	24	60	6	6	**06010**
8	0,2	25	31	67	8	6	**08002**
8	1,0	25	31	67	8	6	**08010**
10	0,2	31	37	77	10	6	**10002**
10	1,0	31	37	77	10	6	**10010**
10	1,5	31	37	77	10	6	**10015**
12	0,2	37	43	88	12	6	**12002**
12	1,0	37	43	88	12	6	**12010**
12	1,5	37	43	88	12	6	**12015**
12	2,0	37	43	88	12	6	**12020**
12	3,0	37	43	88	12	6	**12030**
16	0,2	49	56	104	16	6	**16002**
16	1,0	49	56	104	16	6	**16010**
16	1,5	49	56	104	16	6	**16015**
16	2,0	49	56	104	16	6	**16020**
20	0,2	61	68	118	20	6	**20002**
20	1,0	61	68	118	20	6	**20010**
20	1,5	61	68	118	20	6	**20015**
20	2,0	61	68	118	20	6	**20020**

P	
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

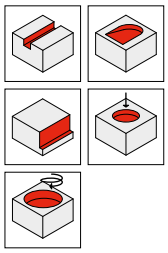
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

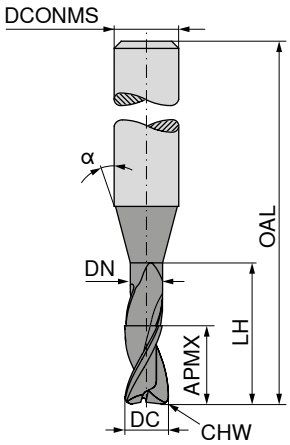
AluLine – Frez trzpieniowy mikro – W

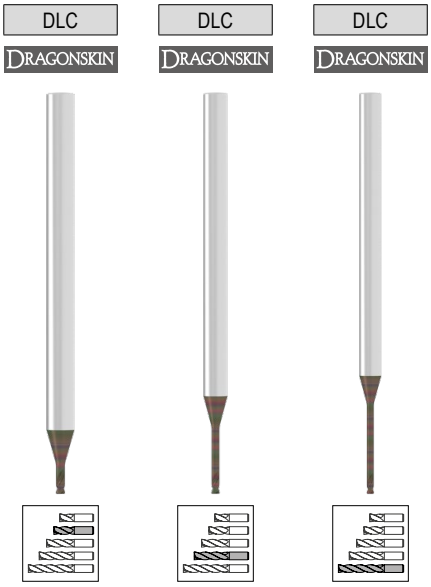
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 900 ...	Norma zakładowa SA 53 900 ...	Norma zakładowa SA 53 900 ...
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	0,02	2	**02101**		
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	0,02	2	**02201**		
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	0,02	2		**02301**	
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	0,02	2		**02401**	
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	0,03	2	**03101**		
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	0,03	2	**03201**		
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	0,03	2		**03301**	
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	0,03	2		**03401**	
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	0,04	2	**04101**		
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	0,04	2	**04201**		
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	0,04	2		**04301**	
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	0,04	2		**04401**	
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	0,05	2	**05101**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	0,05	2	**05100**		
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	0,05	2	**05201**		
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	0,05	2	**05200**		
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	0,05	2		**05300**	
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	0,05	2		**05301**	
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	0,05	2		**05400**	
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	0,05	2		**05401**	
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	0,06	2	**06101**		
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	0,06	2	**06201**		
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	0,06	2		**06301**	
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	0,06	2		**06401**	
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	0,08	2	**08101**		
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	0,08	2	**08201**		
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	0,08	2		**08301**	
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	0,08	2		**08401**	
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	0,10	2	**10101**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

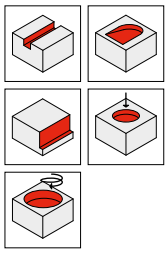
Ciąg dalszy na następnej stronie

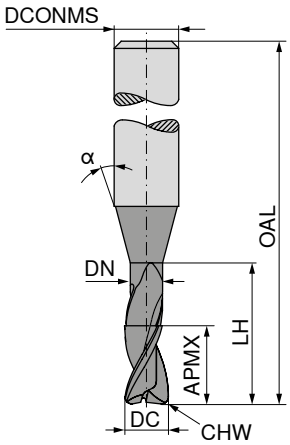
AluLine – Frez trzpieniowy mikro – W

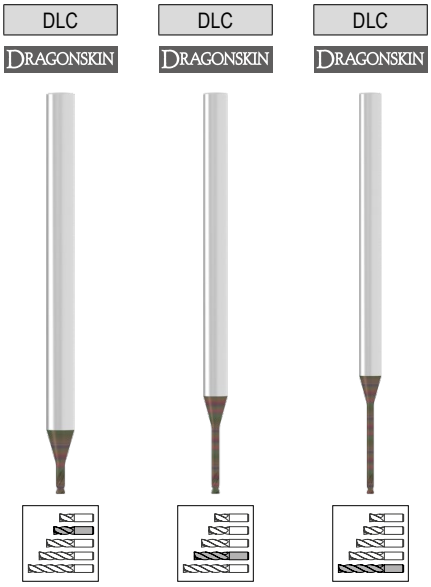
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 900 ...	Norma zakładowa SA 53 900 ...	Norma zakładowa SA 53 900 ...
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	**10100**		
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	0,10	2	**10200**		
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	**10201**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	0,10	2		**10300**	
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	0,10	2		**10301**	
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	0,10	2		**10400**	
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2		**10401**	
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	0,10	2			**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	0,10	2			**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	0,10	2	**12101**		
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	**12201**		
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	0,10	2		**12301**	
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2		**12401**	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	0,10	2	**13101**		
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	0,10	2		**13201**	
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	0,10	2		**13301**	
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	0,10	2		**13401**	
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	0,10	2	**15101**		
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	0,10	2	**15100**		
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	**15200**		
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	**15201**		
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2		**15300**	
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	0,10	2		**15301**	
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	0,10	2		**15400**	
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2		**15401**	
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	**16101**		
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	**16201**		
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2		**16301**	
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2		**16401**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

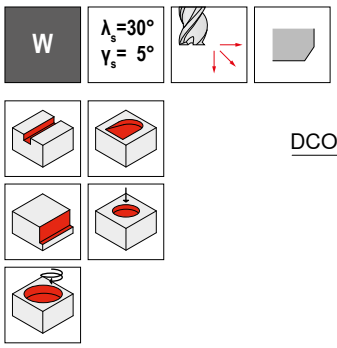
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

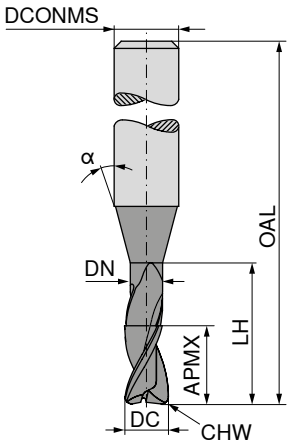
Ciąg dalszy na następnej stronie

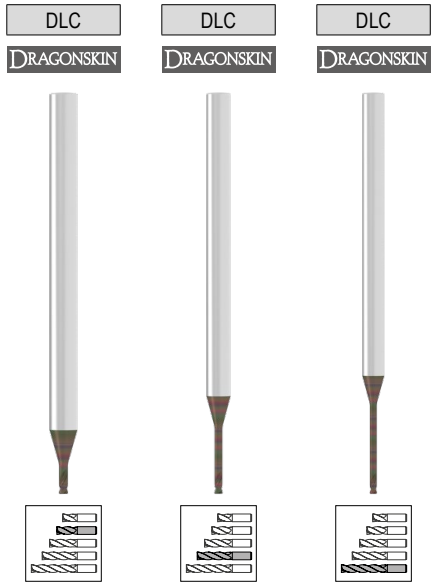
AluLine – Frez trzpieniowy mikro – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ T_x = max. głębokość wejścia







DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 900 ...	Norma zakładowa SA 53 900 ...	Norma zakładowa SA 53 900 ...
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	0,10	2	**18101**		
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	**18201**		
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	0,10	2		**18301**	
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2		**18401**	
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	**20101**		
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	0,10	2	**20100**		
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	0,10	2	**20201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	0,10	2	**20200**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	0,10	2		**20300**	
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	0,10	2		**20301**	
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	0,10	2		**20400**	
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2		**20401**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	0,10	2		**20500**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	0,10	2		**20501**	
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	**23101**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	**23201**		
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	0,10	2		**23301**	
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	0,10	2		**23401**	
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	0,10	2		**23501**	
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	0,10	2	**30101**		
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	0,10	2	**30201**		
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	0,10	2		**30301**	
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	0,10	2		**30401**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

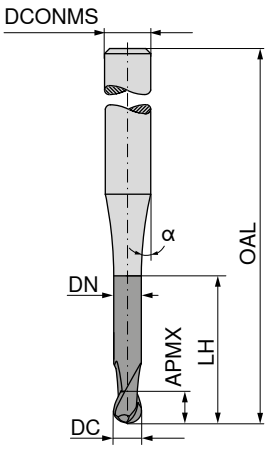
AluLine – Frez kulisty mikro – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

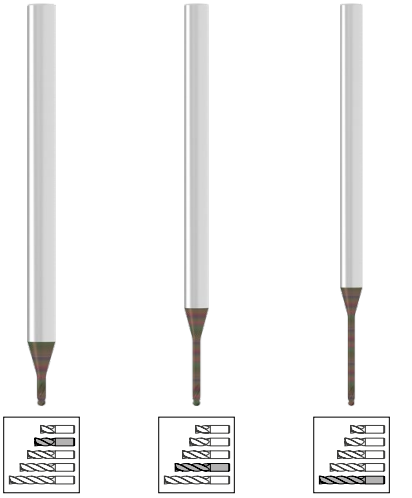
▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm
▲ T_x = max. głębokość wejścia

W | λ_s=30° γ_s= 5°





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN



Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

SA | SA | SA

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	53 903 ...	53 903 ...	53 903 ...
0,2	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	**02101**		
0,2	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	**02201**		
0,2	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2		**02301**	
0,2	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**02401**	
0,3	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	**03101**		
0,3	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	**03201**		
0,3	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2		**03301**	
0,3	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**03401**	
0,4	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	**04101**		
0,4	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	**04201**		
0,4	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2		**04301**	
0,4	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**04401**	
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	**05101**		
0,5	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	**05100**		
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	**05201**		
0,5	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	**05200**		
0,5	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2		**05300**	
0,5	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2		**05301**	
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2		**05400**	
0,5	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**05401**	
0,6	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	**06101**		
0,6	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**06201**		
0,6	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2		**06301**	
0,6	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**06401**	
0,8	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	**08101**		
0,8	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**08201**		
0,8	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2		**08301**	
0,8	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**08401**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

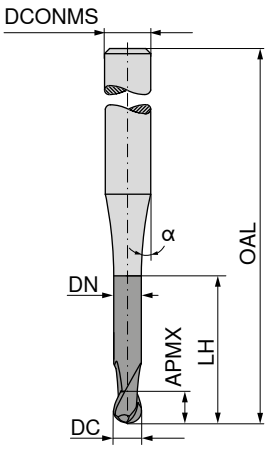
AluLine – Frez kulisty mikro – W

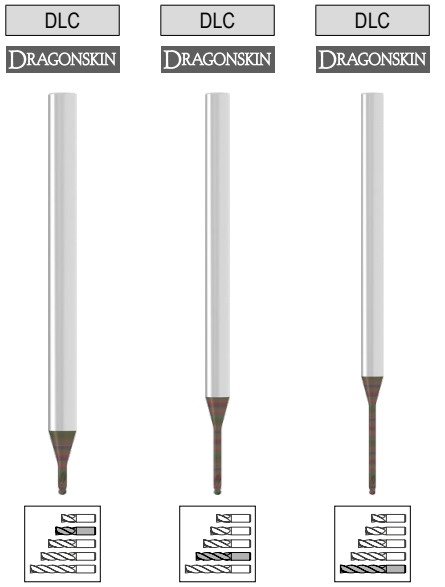
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm
▲ T_x = max. głębokość wejścia

W | λ_s=30° γ_s= 5°







DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 903 ...	Norma zakładowa SA 53 903 ...	Norma zakładowa SA 53 903 ...
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	**10101**		
1,0	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	**10100**		
1,0	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	**10200**		
1,0	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**10201**		
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2		**10300**	
1,0	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2		**10301**	
1,0	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2		**10400**	
1,0	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2		**10401**	
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2			**10500**
1,0	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2			**10501**
1,2	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	**12101**		
1,2	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**12201**		
1,2	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2		**12301**	
1,2	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2		**12401**	
1,3	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	**13101**		
1,3	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2		**13201**	
1,3	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2		**13301**	
1,3	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2		**13401**	
1,5	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	**15101**		
1,5	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	**15100**		
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	**15200**		
1,5	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	**15201**		
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2		**15400**	
1,5	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2		**15401**	
1,5	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2		**15300**	
1,5	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**15301**	
1,6	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	**16101**		
1,6	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**16201**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

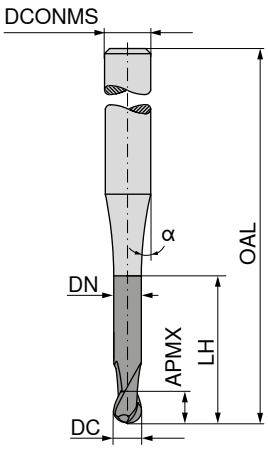
Ciąg dalszy na następnej stronie

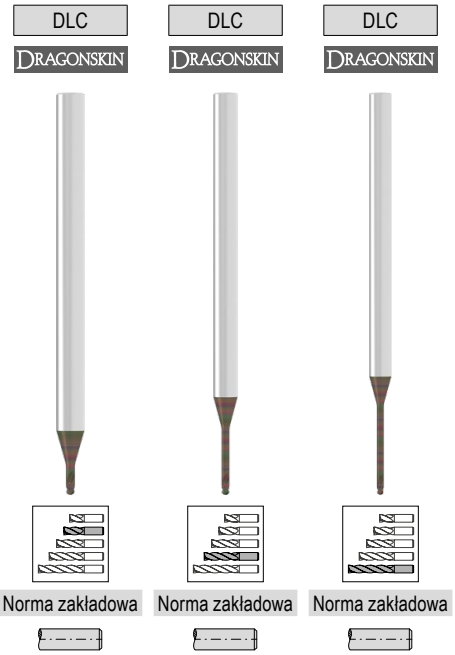
AluLine – Frez kulisty mikro – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm
▲ T_x = max. głębokość wejścia

W | λ_s=30° γ_s= 5°





DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 903 ...	Norma zakładowa SA 53 903 ...	Norma zakładowa SA 53 903 ...
1,6	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2		**16301**	
1,6	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**16401**	
1,8	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	**18101**		
1,8	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**18201**		
1,8	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2		**18301**	
1,8	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**18401**	
2,0	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	**20101**		
2,0	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	**20100**		
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**20201**		
2,0	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	**20200**		
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2		**20300**	
2,0	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2		**20301**	
2,0	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2		**20400**	
2,0	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2		**20401**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2		**20500**	
2,0	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**20501**	
2,3	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	**23101**		
2,3	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	**23201**		
2,3	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2		**23301**	
2,3	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2		**23401**	
2,3	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2		**23501**	
3,0	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	**30101**		
3,0	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	**30201**		
3,0	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2		**30301**	
3,0	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2		**30401**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

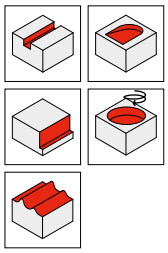
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

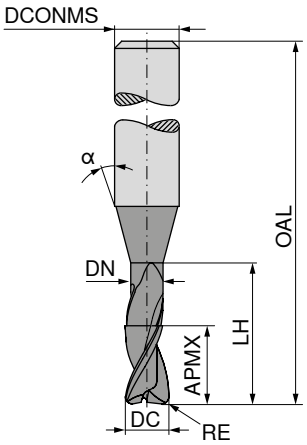
AluLine – Frez kulisty mikro – W

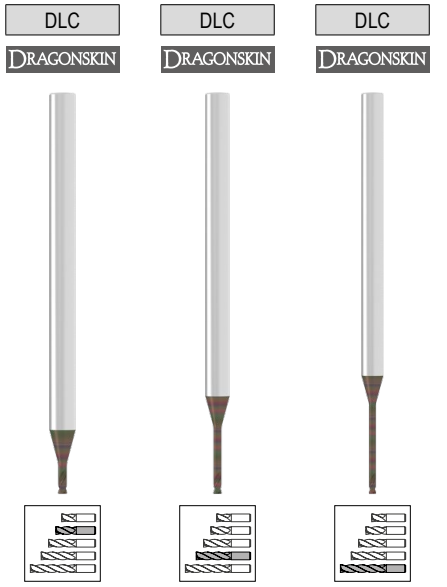
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,01 mm	RE ±0.01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 901 ...	Norma zakładowa SA 53 901 ...	Norma zakładowa SA 53 901 ...
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	45	17	15	4	3 x DC	2	**02101**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	45	17	15	4	5 x DC	2	**02201**		
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	45	17	15	4	8 x DC	2		**02301**	
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**02401**	
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	45	17	15	4	3 x DC	2	**03101**		
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	45	17	15	4	5 x DC	2	**03201**		
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	50	22	15	4	8 x DC	2		**03301**	
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**03401**	
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	45	17	15	4	3 x DC	2	**04101**		
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	45	17	15	4	5 x DC	2	**04201**		
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	50	22	15	4	8 x DC	2		**04301**	
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**04401**	
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	4	3 x DC	2	**05101**		
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	45	17	15	3	3 x DC	2	**05100**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	4	5 x DC	2	**05201**		
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	45	17	15	3	5 x DC	2	**05200**		
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	45	17	15	3	8 x DC	2		**05300**	
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	50	22	15	4	8 x DC	2		**05301**	
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	3	10 x DC	2		**05400**	
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**05401**	
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	45	17	15	4	3,3 x DC	2	**06101**		
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**06201**		
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	50	22	15	4	7 x DC	2		**06301**	
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	50	22	15	4	8,3 x DC	2		**06401**	
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**06501**	
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	45	17	15	4	3,1 x DC	2	**08101**		
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**08201**		
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	50	22	15	4	8,1 x DC	2		**08301**	
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	50	22	15	4	10 x DC	2		**08401**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

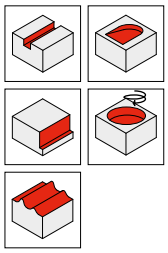
Ciąg dalszy na następnej stronie

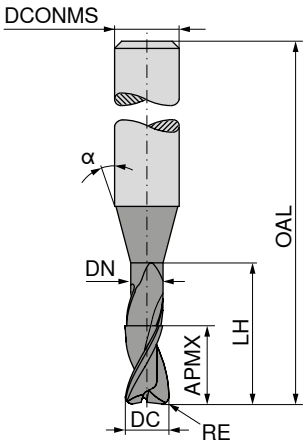
AluLine – Frez kulisty mikro – W

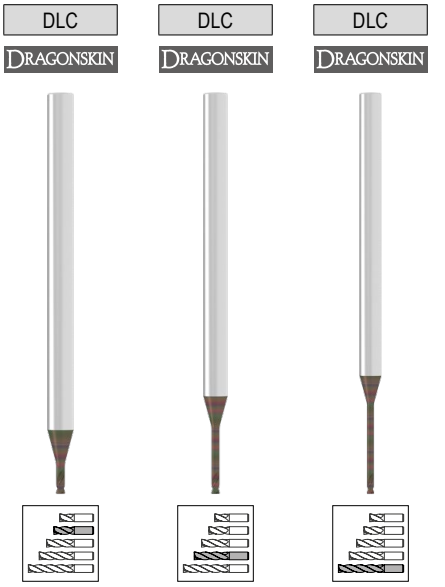
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,01 mm	RE ±0.01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 901 ...	Norma zakładowa SA 53 901 ...	Norma zakładowa SA 53 901 ...
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	4	3 x DC	2	**10101**		
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	45	17	15	3	3 x DC	2	**10100**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	45	17	15	3	5 x DC	2	**10200**		
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**10201**		
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	3	8 x DC	2		**10300**	
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	50	22	15	4	8 x DC	2		**10301**	
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	50	22	15	3	10 x DC	2		**10400**	
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	55	27	15	4	10 x DC	2		**10401**	
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	3	12 x DC	2			**10500**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	55	27	15	4	12 x DC	2			**10501**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	45	17	15	4	2,5 x DC	2	**12101**		
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**12201**		
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	55	27	15	4	8,3 x DC	2		**12301**	
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	55	27	15	4	10 x DC	2		**12401**	
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	45	17	15	4	3,1 x DC	2	**13101**		
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	50	22	15	4	5,4 x DC	2		**13201**	
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	55	27	15	4	8,5 x DC	2		**13301**	
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	55	27	15	4	10 x DC	2		**13401**	
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	50	22	15	4	3,3 x DC	2	**15101**		
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	45	17	15	3	3,3 x DC	2	**15100**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	3	5 x DC	2	**15200**		
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	50	22	15	4	5 x DC	2	**15201**		
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	3	8 x DC	2		**15300**	
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	55	27	15	4	8 x DC	2		**15301**	
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	55	27	15	3	10 x DC	2		**15400**	
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**15401**	
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	50	22	15	4	3,1 x DC	2	**16101**		
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**16201**		
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	55	27	15	4	8,1 x DC	2		**16301**	

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

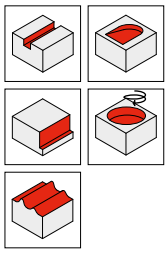
Ciąg dalszy na następnej stronie

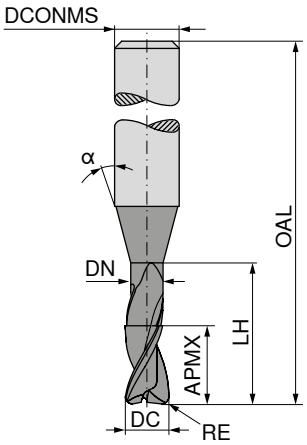
AluLine – Frez kulisty mikro – W

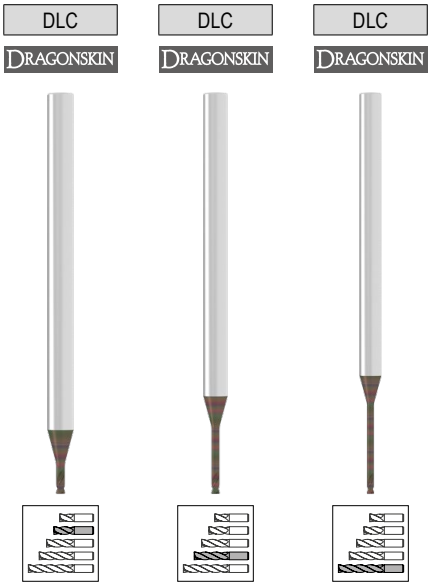
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,01 mm	RE ±0.01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 901 ...	Norma zakładowa SA 53 901 ...	Norma zakładowa SA 53 901 ...
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**16401**	
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	50	22	15	4	3,1 x DC	2	**18101**		
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**18201**		
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	55	27	15	4	8,1 x DC	2		**18301**	
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**18401**	
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	50	22	15	4	3 x DC	2	**20101**		
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	45	17	15	3	3 x DC	2	**20100**		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	4	5 x DC	2	**20201**		
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	50	22	15	3	5 x DC	2	**20200**		
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	3	7 x DC	2		**20300**	
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	27	15	4	7 x DC	2		**20301**	
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	55	27	15	3	8 x DC	2		**20400**	
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	60	32	15	4	8 x DC	2		**20401**	
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	3	10 x DC	2		**20500**	
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	60	32	15	4	10 x DC	2		**20501**	
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	50	22	15	4	3 x DC	2	**23101**		
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	27	15	4	5 x DC	2	**23201**		
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	27	15	4	6,1 x DC	2		**23301**	
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	60	32	15	4	8 x DC	2		**23401**	
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	60	32	15	4	8,7 x DC	2		**23501**	
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	37	15	4	10 x DC	2		**23601**	
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	50	22	15	4	3 x DC	2	**30101**		
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	55	27	15	4	5 x DC	2	**30201**		
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	65	37	15	4	8 x DC	2		**30301**	
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	70	42	15	4	10 x DC	2		**30401**	

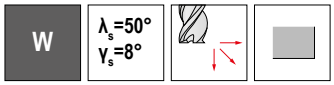
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

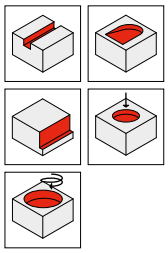
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

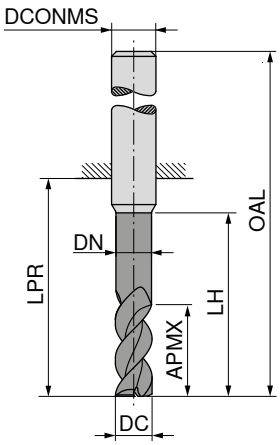
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







bez powłoki



DLC

DRAGONSKIN





Norma zakładowa





Norma zakładowa



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP		SA 53 623 ...	SA 53 625 ...
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	2		**05100**	**05100**
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	2		**05600**	**05600**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	2		**06100**	**06100**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	2		**08100**	**08100**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	2		**10100**	**10100**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	2		**12100**	**12100**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

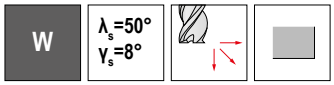


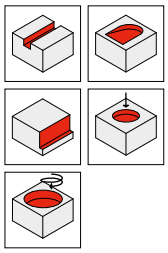
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

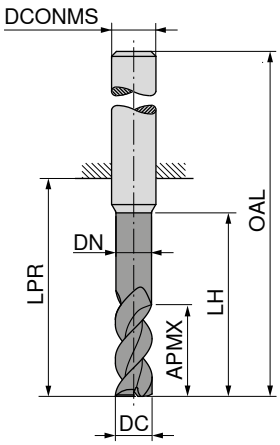
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







bez powłoki | DLC

DRAGONSKIN









Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 633 ...	SA 53 635 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	**02300**	**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	**02800**	**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	**03300**	**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	**03800**	**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	**04300**	**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	**04800**	**04800**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	**05300**	**05300**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	**05800**	**05800**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	**06300**	**06300**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	**08300**	**08300**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	**10300**	**10300**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	**12300**	**12300**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

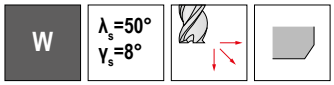


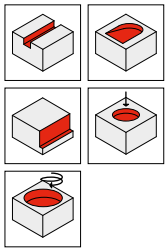
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

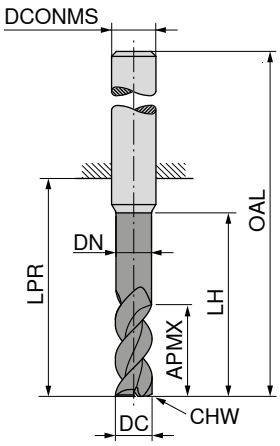
AluLine – Frez trzpieniowy – W

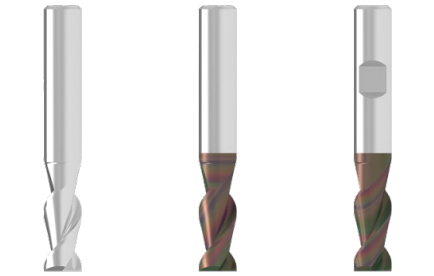
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 619 ...	SA 53 621 ...	SA 53 622 ...
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	2	**05100**	**05100**	**05100**
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	0,1	2	**05600**	**05600**	**05600**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	2	**06100**	**06100**	**06100**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,1	2	**08100**	**08100**	**08100**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,1	2	**10100**	**10100**	**10100**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,1	2	**12100**	**12100**	**12100**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,1	2			**16100**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,1	2			**20100**
P											
M											
K											
N									●	●	●
S											
H											
O											

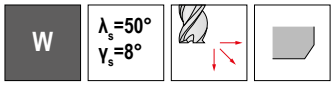


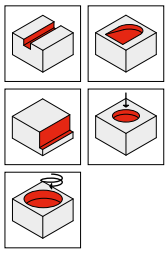
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

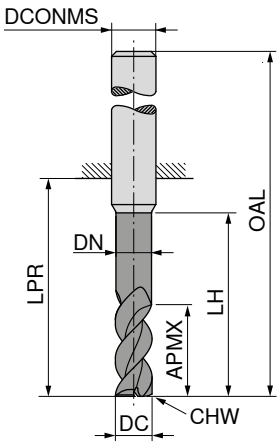
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







bez powłoki

DLC

DRAGONSKIN









Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 629 ...	SA 53 631 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2	**02300**	**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2	**02800**	**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2	**03300**	**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2	**03800**	**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2	**04300**	**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2	**04800**	**04800**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2	**05300**	**05300**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2	**05800**	**05800**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2	**06300**	**06300**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2	**08300**	**08300**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2	**10300**	**10300**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2	**12300**	**12300**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

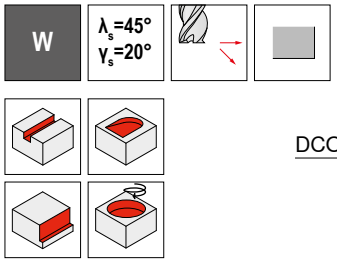


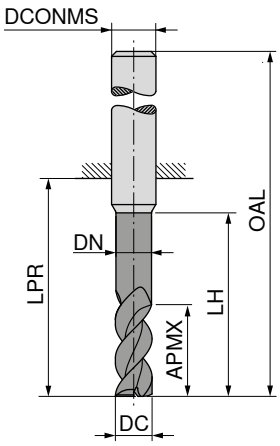
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ nadaje się do obróbki wykańczającej detali cienkościennych





DLC

DRAGONSKIN





Norma zakładowa



SA

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 637 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	**02300**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	**02800**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	**03300**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	**03800**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	**04300**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	**04800**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	**05300**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	**05800**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	**06300**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	**08300**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	**10300**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	**12300**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

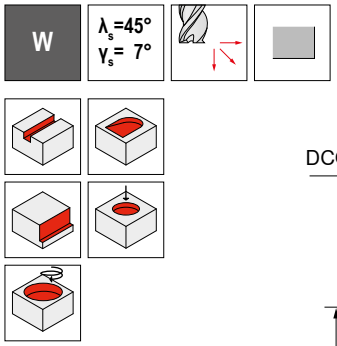


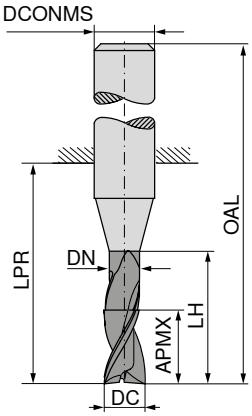
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

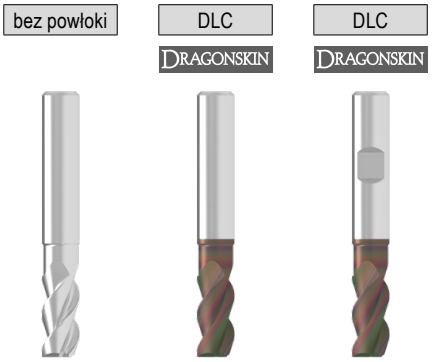
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 615 ...	SA 53 617 ...	SA 53 618 ...
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	3	**02100**	**02100**	**02100**
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	3	**02600**	**02600**	**02600**
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	3	**03100**	**03100**	**03100**
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	3	**03600**	**03600**	**03600**
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	3	**04100**	**04100**	**04100**
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	3	**04600**	**04600**	**04600**
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	3	**05100**	**05100**	**05100**
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	3	**05600**	**05600**	**05600**
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	3	**06100**	**06100**	**06100**
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	3	**08100**	**08100**	**08100**
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	3	**10100**	**10100**	**10100**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	3	**12100**	**12100**	**12100**
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	3			**14100**
16,0	32,0	15,5	48,0	52	100	16	3	**16100**		
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	3		**16100**	**16100**
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	3	**20100**	**20100**	**20100**

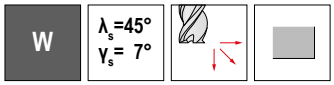
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

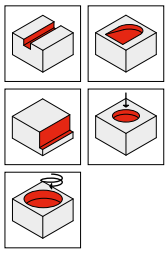
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

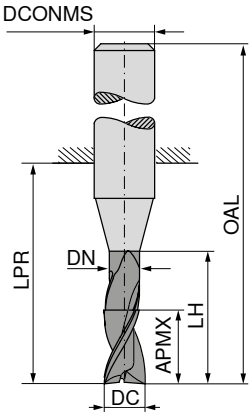
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

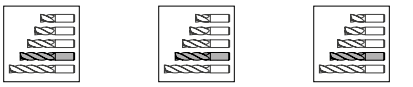
▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 615 ...	SA 53 617 ...	SA 53 618 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	3	**02200**	**02200**	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	3	**02700**	**02700**	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	3	**03200**	**03200**	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	3	**03700**	**03700**	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	3	**04200**	**04200**	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	3	**04700**	**04700**	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	3	**05200**	**05200**	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	3	**05700**	**05700**	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	3	**06200**	**06200**	**06200**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	3	**08200**	**08200**	**08200**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	3	**10200**	**10200**	**10200**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	3	**12200**	**12200**	**12200**
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	3			**14200**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	3	**16200**	**16200**	**16200**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	3	**20200**	**20200**	**20200**

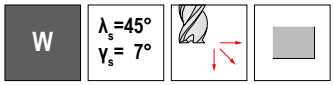
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

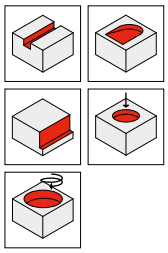
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

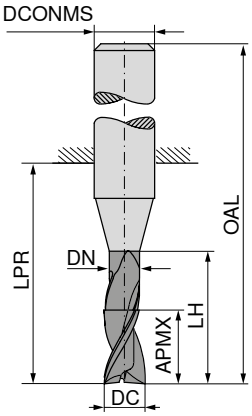
AluLine – Frez trzpieniowy – W

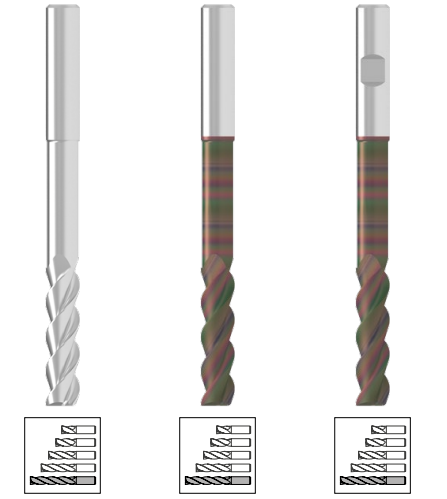
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa







DC_{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	$DCONMS_{h6}$ mm	ZEFP	SA 53 615 ...	SA 53 617 ...	SA 53 618 ...
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	3	**02400**	**02400**	**02400**
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	3	**02900**	**02900**	**02900**
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	3	**03400**	**03400**	**03400**
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	3	**03900**	**03900**	**03900**
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	3	**04400**	**04400**	**04400**
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	3	**04900**	**04900**	**04900**
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	3	**05400**	**05400**	**05400**
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	3	**05900**	**05900**	**05900**
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	3	**06400**	**06400**	**06400**
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	3	**08400**	**08400**	**08400**
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	3	**10400**	**10400**	**10400**
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	3	**12400**	**12400**	**12400**
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	3			**14400**
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	3	**16400**	**16400**	**16400**
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	3	**20400**	**20400**	**20400**

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

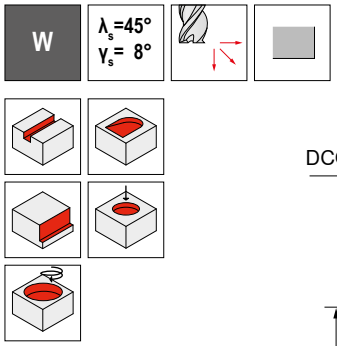


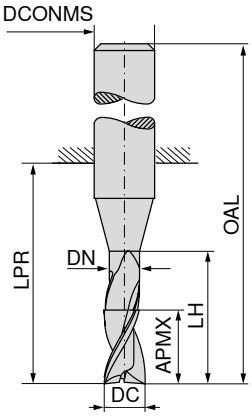
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez trzpieniowy – W

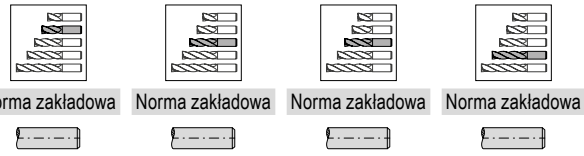
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 53 517 ...	SA 53 518 ...	SA 53 519 ...	SA 53 520 ...
3	8	2,7	13	21	57	6	3				**030**
4	11	3,7	17	21	57	6	3				**040**
5	13	4,7	19	21	57	6	3			**050**	
6	13	5,7	19	21	57	6	3			**060**	
6	18	5,7	24	26	62	6	3				**060**
8	21	7,4	25	27	63	8	3		**080**		
8	24	7,4	30	32	68	8	3			**080**	
10	22	9,2	30	32	72	10	3		**100**		
10	30	9,2	38	40	80	10	3			**100**	
12	26	11,0	36	38	83	12	3		**120**		
12	36	11,0	46	48	93	12	3			**120**	
14	26	13,0	36	38	83	14	3	**140**			
16	36	15,0	42	44	92	16	3	**160**			
16	48	15,0	58	60	108	16	3			**160**	
18	36	17,0	42	44	92	18	3	**180**			
20	41	19,0	52	54	104	20	3	**200**			
20	60	19,0	74	76	126	20	3			**200**	

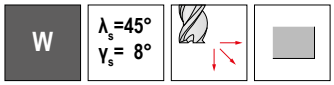
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

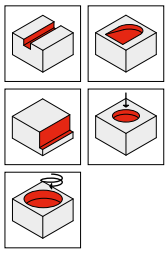
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

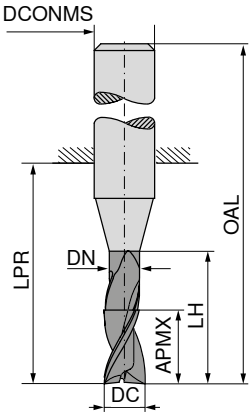
AluLine – Frez trzpieniowy – W

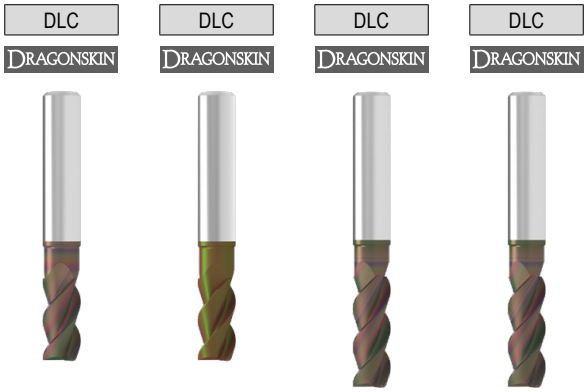
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

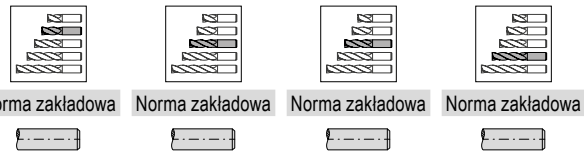
▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











								Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
								SA	SA	SA	SA
DC h6 **mm**	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	**53 521 ...**	**53 522 ...**	**53 523 ...**	**53 524 ...**
3	8	2,7	13	21	57	6	3				**030**
4	11	3,7	17	21	57	6	3				**040**
5	13	4,7	19	21	57	6	3			**050**	
6	13	5,7	19	21	57	6	3			**060**	
6	18	5,7	24	26	62	6	3				**060**
8	21	7,4	25	27	63	8	3		**080**		
8	24	7,4	30	32	68	8	3			**080**	
10	22	9,2	30	32	72	10	3		**100**		
10	30	9,2	38	40	80	10	3			**100**	
12	26	11,0	36	38	83	12	3		**120**		
12	36	11,0	46	48	93	12	3			**120**	
14	26	13,0	36	38	83	14	3	**140**			
16	36	15,0	42	44	92	16	3	**160**			
18	36	17,0	42	44	92	18	3	**180**			
20	41	19,0	52	54	104	20	3	**200**			

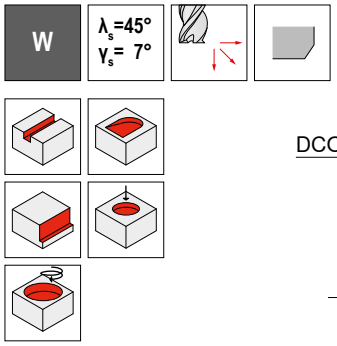
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

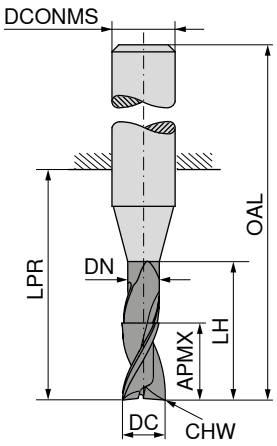
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

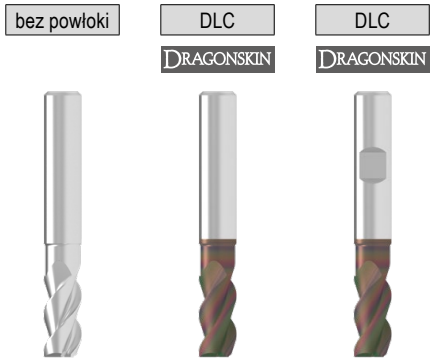
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 611 ...	SA 53 613 ...	SA 53 614 ...
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3	**02100**	**02100**	**02100**
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3	**02600**	**02600**	**02600**
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3	**03100**	**03100**	**03100**
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3	**03600**	**03600**	**03600**
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3	**04100**	**04100**	**04100**
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3	**04600**	**04600**	**04600**
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3	**05100**	**05100**	**05100**
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3	**05600**	**05600**	**05600**
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3	**06100**	**06100**	**06100**
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3	**08100**	**08100**	**08100**
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3	**10100**	**10100**	**10100**
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3	**12100**	**12100**	**12100**
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	0,20	3	**16100**	**16100**	**16100**
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	0,20	3	**20100**	**20100**	**20100**

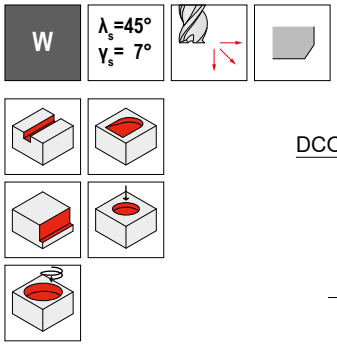
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

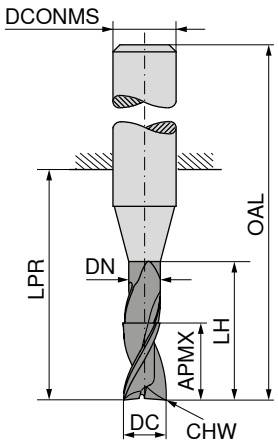
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

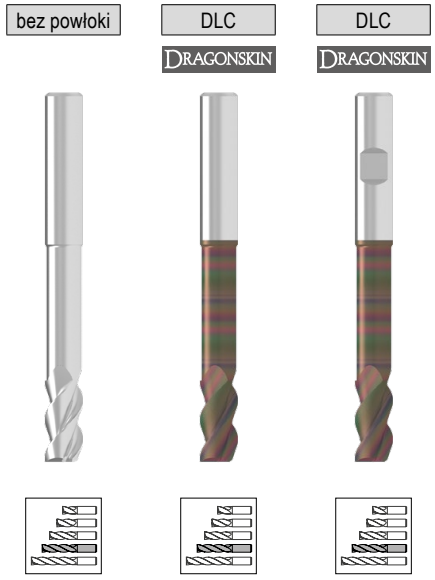
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 611 ...	SA 53 613 ...	SA 53 614 ...
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3	**02200**	**02200**	**02200**
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3	**02700**	**02700**	**02700**
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3	**03200**	**03200**	**03200**
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3	**03700**	**03700**	**03700**
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3	**04200**	**04200**	**04200**
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3	**04700**	**04700**	**04700**
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3	**05200**	**05200**	**05200**
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3	**05700**	**05700**	**05700**
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3	**06200**	**06200**	**06200**
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3	**08200**	**08200**	**08200**
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3	**10200**	**10200**	**10200**
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3	**12200**	**12200**	**12200**
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,20	3	**16200**	**16200**	**16200**
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,20	3	**20200**	**20200**	**20200**

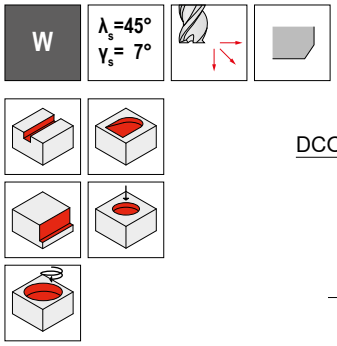
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

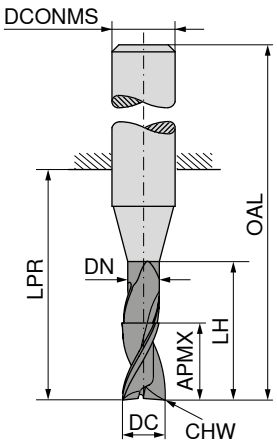
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

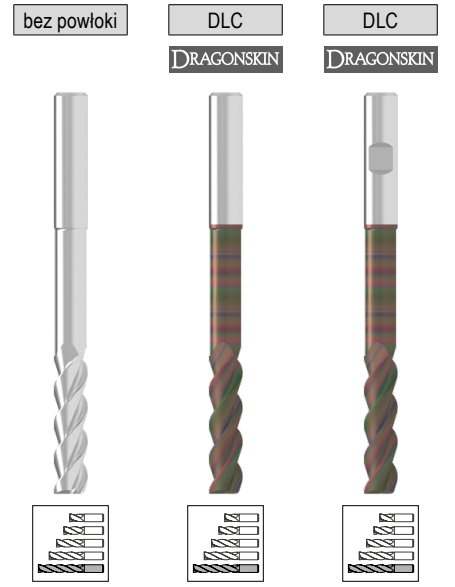
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

SA | SA | SA

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 611 ...	53 613 ...	53 614 ...
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	0,05	3	**02400**	**02400**	**02400**
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	0,05	3	**02900**	**02900**	**02900**
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	0,10	3	**03400**	**03400**	**03400**
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	0,10	3	**03900**	**03900**	**03900**
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	0,10	3	**04400**	**04400**	**04400**
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	0,10	3	**04900**	**04900**	**04900**
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	0,10	3	**05400**	**05400**	**05400**
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	0,10	3	**05900**	**05900**	**05900**
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	0,20	3	**06400**	**06400**	**06400**
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	0,20	3	**08400**	**08400**	**08400**
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	0,20	3	**10400**	**10400**	**10400**
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	0,20	3	**12400**	**12400**	**12400**
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	0,20	3	**16400**	**16400**	**16400**
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	0,20	3	**20400**	**20400**	**20400**

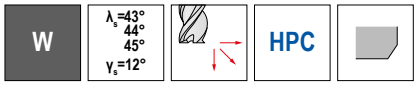
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

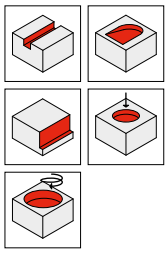
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

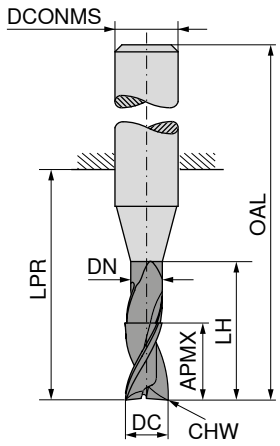
AluLine – Frez trzpieniowy – W

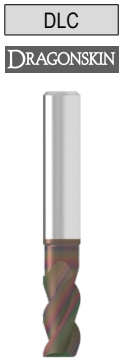
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

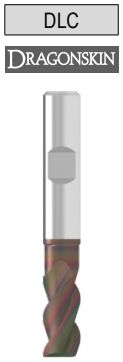
▲ z odsadzonym rowkiem wiórowym















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC f8/F8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 598 ...	SA 53 599 ...
3,0	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3	**03000**	**03000**
3,5	8	3,2	12	21	57	6	0,1	3	**03600**	**03600**
4,0	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3	**04000**	**04000**
4,5	11	4,2	18	21	57	6	0,1	3	**04600**	**04600**
5,0	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3	**05000**	**05000**
5,5	13	5,2	18	21	57	6	0,1	3	**05600**	**05600**
6,0	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3	**06000**	**06000**
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3	**08000**	**08000**
10,0	22	9,2	30	33	73	10	0,2	3	**10000**	**10000**
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3	**12000**	**12000**
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3	**16000**	**16000**
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3	**20000**	**20000**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

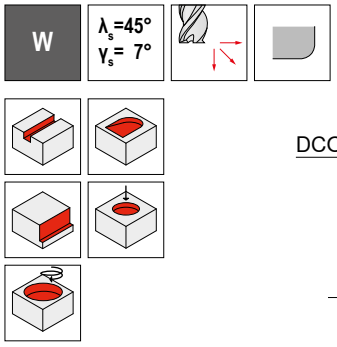


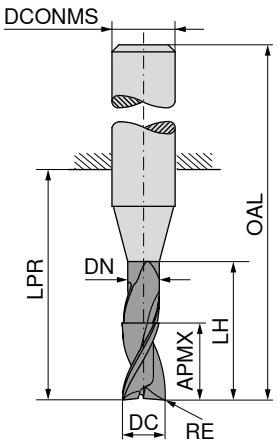
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

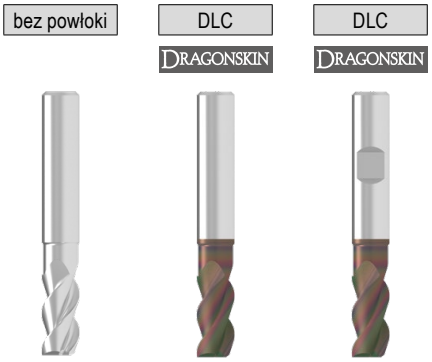
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 708 ...	SA 53 710 ...	SA 53 711 ...
2	0,3	4,5	1,8	6	14	50	6	3	02103	02103	02103
2	0,5	4,5	1,8	6	14	50	6	3	02105	02105	02105
3	0,3	6,5	2,7	9	19	55	6	3	03103	03103	03103
3	0,5	6,5	2,7	9	19	55	6	3	03105	03105	03105
3	1,0	6,5	2,7	9	19	55	6	3	03110	03110	03110
4	0,3	8,5	3,7	12	19	55	6	3	04103	04103	04103
4	0,5	8,5	3,7	12	19	55	6	3	04105	04105	04105
4	1,0	8,5	3,7	12	19	55	6	3	04110	04110	04110
5	0,3	10,5	4,7	15	22	58	6	3	05103	05103	05103
5	0,5	10,5	4,7	15	22	58	6	3	05105	05105	05105
5	1,0	10,5	4,7	15	22	58	6	3	05110	05110	05110
6	0,3	13,0	5,7	18	22	58	6	3	06103	06103	06103
6	0,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	06105	06105	06105
6	1,0	13,0	5,7	18	22	58	6	3	06110	06110	06110
6	1,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3	06115	06115	06115
8	0,3	17,0	7,4	24	28	64	8	3	08103	08103	08103
8	0,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	08105	08105	08105
8	1,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	08110	08110	08110
8	1,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3	08115	08115	08115
8	2,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3	08120	08120	08120
10	0,3	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10103	10103	10103
10	0,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10105	10105	10105
10	1,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10110	10110	10110
10	1,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10115	10115	10115
10	2,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10120	10120	10120
10	2,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10125	10125	
10	3,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3	10130	10130	10130
12	0,3	25,0	11,0	36	40	85	12	3	12103	12103	12103
12	0,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	12105	12105	12105

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

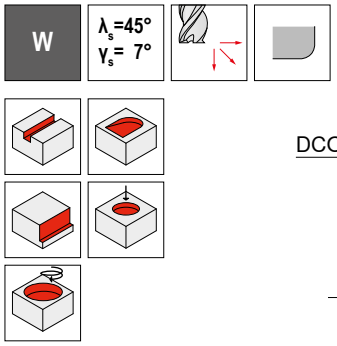
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

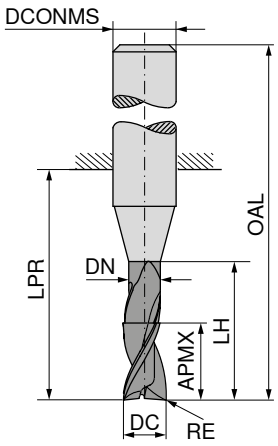
Ciąg dalszy na następnej stronie

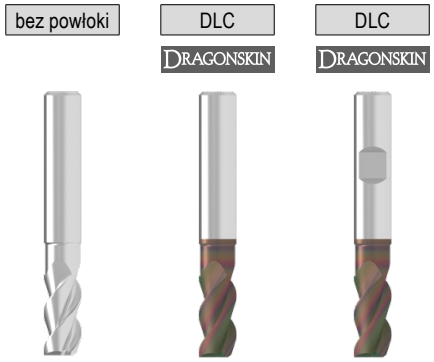
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 708 ...	SA 53 710 ...	SA 53 711 ...
12	1,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	**12110**	**12110**	**12110**
12	1,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	**12115**	**12115**	**12115**
12	2,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	**12120**	**12120**	**12120**
12	2,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3	**12125**	**12125**	
12	3,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	**12130**	**12130**	**12130**
12	4,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3	**12140**	**12140**	**12140**
16	0,3	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16103**	**16103**	**16103**
16	0,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16105**	**16105**	**16105**
16	1,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16110**	**16110**	**16110**
16	1,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16115**	**16115**	**16115**
16	2,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16120**	**16120**	**16120**
16	2,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16125**	**16125**	
16	3,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16130**	**16130**	**16130**
16	4,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3	**16140**	**16140**	**16140**
20	0,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20105**	**20105**	**20105**
20	1,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20110**	**20110**	**20110**
20	1,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20115**	**20115**	**20115**
20	2,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20120**	**20120**	**20120**
20	2,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20125**	**20125**	
20	3,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20130**	**20130**	**20130**
20	4,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3	**20140**	**20140**	**20140**

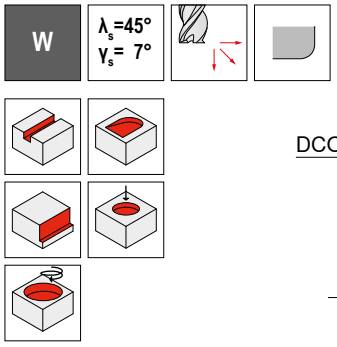
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

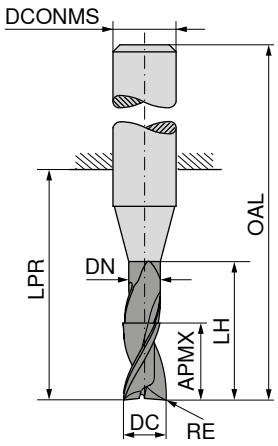
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

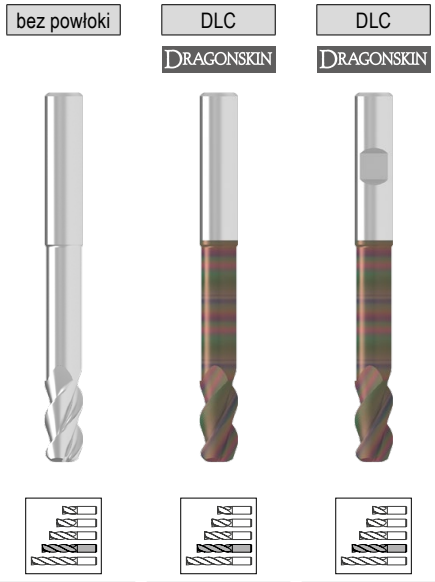
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 708 ...	SA 53 710 ...	SA 53 711 ...
2	0,3	5,5	1,8	10	19	55	6	3	02203	02203	02203
2	0,5	5,5	1,8	10	19	55	6	3	02205	02205	02205
3	0,3	8,0	2,7	15	22	58	6	3	03203	03203	03203
3	0,5	8,0	2,7	15	22	58	6	3	03205	03205	03205
3	1,0	8,0	2,7	15	22	58	6	3	03210	03210	03210
4	0,3	10,5	3,7	20	26	62	6	3	04203	04203	04203
4	0,5	10,5	3,7	20	26	62	6	3	04205	04205	04205
4	1,0	10,5	3,7	20	26	62	6	3	04210	04210	04210
5	0,3	13,0	4,7	25	34	70	6	3	05203	05203	05203
5	0,5	13,0	4,7	25	34	70	6	3	05205	05205	05205
5	1,0	13,0	4,7	25	34	70	6	3	05210	05210	05210
6	0,3	16,0	5,7	30	34	70	6	3	06203	06203	06203
6	0,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	06205	06205	06205
6	1,0	16,0	5,7	30	34	70	6	3	06210	06210	06210
6	1,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3	06215	06215	06215
8	0,3	21,0	7,4	40	44	80	8	3	08203	08203	08203
8	0,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	08205	08205	08205
8	1,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	08210	08210	08210
8	1,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3	08215	08215	08215
8	2,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3	08220	08220	08220
10	0,3	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10203	10203	10203
10	0,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10205	10205	10205
10	1,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10210	10210	10210
10	1,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10215	10215	10215
10	2,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10220	10220	10220
10	2,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10225	10225	
10	3,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3	10230	10230	10230
12	0,3	31,0	11,0	60	64	109	12	3	12203	12203	12203
12	0,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	12205	12205	12205

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

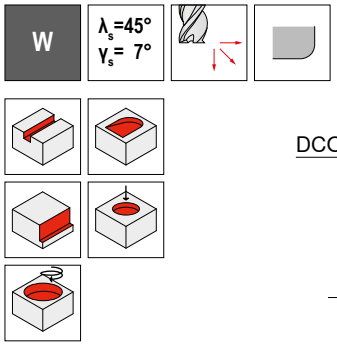
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

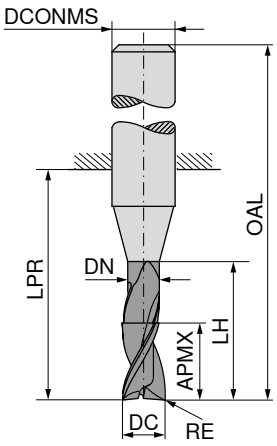
Ciąg dalszy na następnej stronie

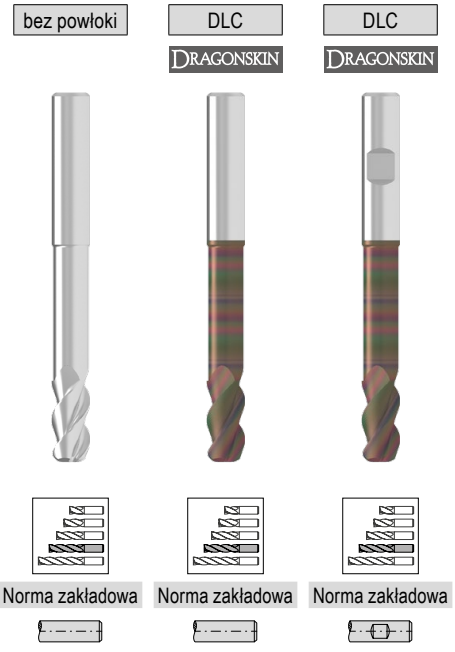
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

SA | SA | SA

DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ...	53 710 ...	53 711 ...
12	1,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	**12210**	**12210**	**12210**
12	1,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	**12215**	**12215**	**12215**
12	2,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	**12220**	**12220**	**12220**
12	2,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3	**12225**	**12225**	
12	3,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	**12230**	**12230**	**12230**
12	4,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3	**12240**	**12240**	**12240**
16	0,3	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16203**	**16203**	**16203**
16	0,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16205**	**16205**	**16205**
16	1,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16210**	**16210**	**16210**
16	1,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16215**	**16215**	**16215**
16	2,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16220**	**16220**	**16220**
16	2,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16225**	**16225**	
16	3,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16230**	**16230**	**16230**
16	4,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3	**16240**	**16240**	**16240**
20	0,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20205**	**20205**	**20205**
20	1,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20210**	**20210**	**20210**
20	1,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20215**	**20215**	**20215**
20	2,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20220**	**20220**	**20220**
20	2,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20225**	**20225**	
20	3,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20230**	**20230**	**20230**
20	4,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3	**20240**	**20240**	**20240**

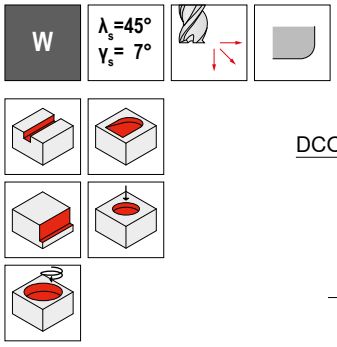
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

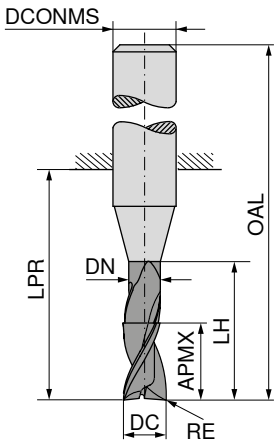
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

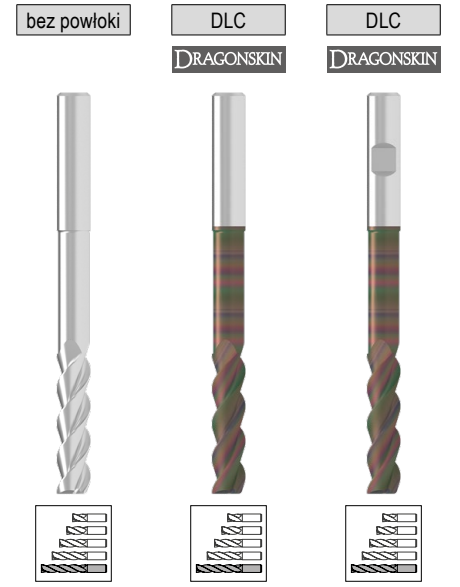
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



SA | SA | SA

DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ...	53 710 ...	53 711 ...
2	0,3	8,5	1,8	16	26	62	6	3	**02403**	**02403**	**02403**
2	0,5	8,5	1,8	16	26	62	6	3	**02405**	**02405**	**02405**
3	0,3	12,5	2,7	24	31	67	6	3	**03403**	**03403**	**03403**
3	0,5	12,5	2,7	24	31	67	6	3	**03405**	**03405**	**03405**
3	1,0	12,5	2,7	24	31	67	6	3	**03410**	**03410**	**03410**
4	0,3	16,5	3,7	32	38	74	6	3	**04403**	**04403**	**04403**
4	0,5	16,5	3,7	32	38	74	6	3	**04405**	**04405**	**04405**
4	1,0	16,5	3,7	32	38	74	6	3	**04410**	**04410**	**04410**
5	0,3	20,5	4,7	40	52	88	6	3	**05403**	**05403**	**05403**
5	0,5	20,5	4,7	40	52	88	6	3	**05405**	**05405**	**05405**
5	1,0	20,5	4,7	40	52	88	6	3	**05410**	**05410**	**05410**
6	0,3	25,0	5,7	48	52	88	6	3	**06403**	**06403**	**06403**
6	0,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	**06405**	**06405**	**06405**
6	1,0	25,0	5,7	48	52	88	6	3	**06410**	**06410**	**06410**
6	1,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3	**06415**	**06415**	**06415**
8	0,3	33,0	7,4	64	68	104	8	3	**08403**	**08403**	**08403**
8	0,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	**08405**	**08405**	**08405**
8	1,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	**08410**	**08410**	**08410**
8	1,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3	**08415**	**08415**	**08415**
8	2,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3	**08420**	**08420**	**08420**
10	0,3	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10403**	**10403**	**10403**
10	0,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10405**	**10405**	**10405**
10	1,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10410**	**10410**	**10410**
10	1,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10415**	**10415**	**10415**
10	2,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10420**	**10420**	**10420**
10	2,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10425**	**10425**	
10	3,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3	**10430**	**10430**	**10430**
12	0,3	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12403**	**12403**	**12403**
12	0,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12405**	**12405**	**12405**

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			



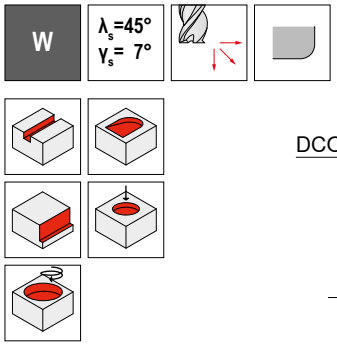
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

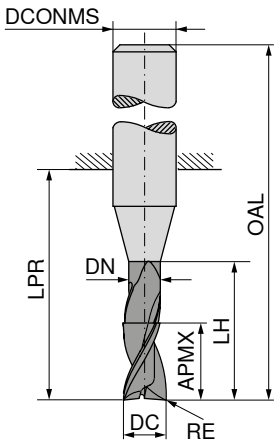
Ciąg dalszy na następnej stronie

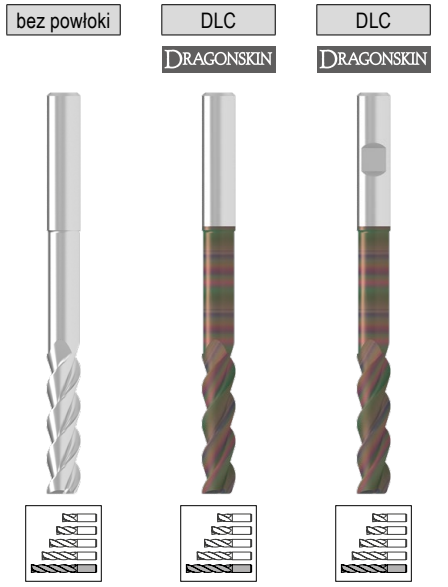
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

SA | SA | SA

DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 708 ...	53 710 ...	53 711 ...
12	1,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12410**	**12410**	**12410**
12	1,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12415**	**12415**	**12415**
12	2,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12420**	**12420**	**12420**
12	2,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12425**	**12425**	
12	3,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12430**	**12430**	**12430**
12	4,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3	**12440**	**12440**	**12440**
16	0,3	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16403**	**16403**	**16403**
16	0,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16405**	**16405**	**16405**
16	1,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16410**	**16410**	**16410**
16	1,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16415**	**16415**	**16415**
16	2,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16420**	**16420**	**16420**
16	2,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16425**	**16425**	
16	3,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16430**	**16430**	**16430**
16	4,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3	**16440**	**16440**	**16440**
20	0,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20405**	**20405**	**20405**
20	1,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20410**	**20410**	**20410**
20	1,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20415**	**20415**	**20415**
20	2,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20420**	**20420**	**20420**
20	2,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20425**	**20425**	
20	3,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20430**	**20430**	**20430**
20	4,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3	**20440**	**20440**	**20440**

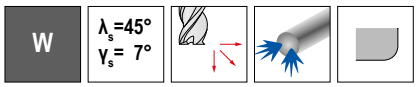
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

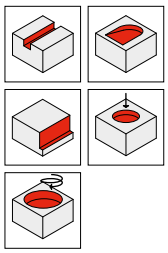
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

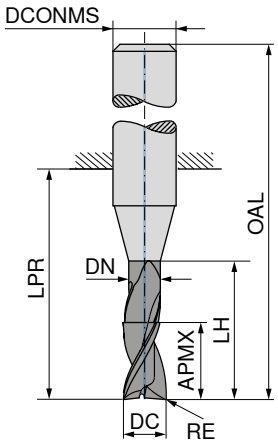
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

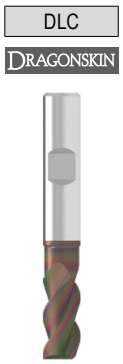
- ▲ trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
- ▲ z polerowanymi rowkami wiórowymi













Norma zakładowa





Norma zakładowa



DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 714 ...	SA 53 715 ...
6	0,3	13	5,7	18	22	58	6	3	06103	
6	0,5	13	5,7	18	22	58	6	3	06105	
6	1,0	13	5,7	18	22	58	6	3	06110	
6	1,5	13	5,7	18	22	58	6	3	06115	
8	0,3	17	7,4	24	28	64	8	3	08103	
8	0,5	17	7,4	24	28	64	8	3	08105	
8	1,0	17	7,4	24	28	64	8	3	08110	
8	1,5	17	7,4	24	28	64	8	3	08115	
8	2,0	17	7,4	24	28	64	8	3	08120	
10	0,3	21	9,2	30	34	74	10	3	10103	
10	0,5	21	9,2	30	34	74	10	3	10105	
10	1,0	21	9,2	30	34	74	10	3	10110	
10	1,5	21	9,2	30	34	74	10	3	10115	
10	2,0	21	9,2	30	34	74	10	3	10120	
10	2,5	21	9,2	30	34	74	10	3	10125	
10	3,0	21	9,2	30	34	74	10	3	10130	
12	0,3	25	11,0	36	40	85	12	3	12103	
12	0,5	25	11,0	36	40	85	12	3	12105	
12	1,0	25	11,0	36	40	85	12	3	12110	
12	1,5	25	11,0	36	40	85	12	3	12115	
12	2,0	25	11,0	36	40	85	12	3	12120	
12	2,5	25	11,0	36	40	85	12	3	12125	
12	3,0	25	11,0	36	40	85	12	3	12130	
12	4,0	25	11,0	36	40	85	12	3	12140	
16	0,3	33	15,0	48	52	100	16	3	16103	16103
16	0,5	33	15,0	48	52	100	16	3	16105	16105
16	1,0	33	15,0	48	52	100	16	3	16110	16110
16	1,5	33	15,0	48	52	100	16	3	16115	16115

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

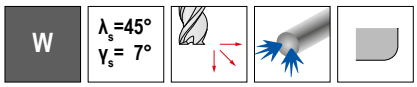
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

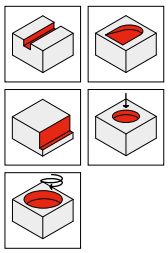
Ciąg dalszy na następnej stronie

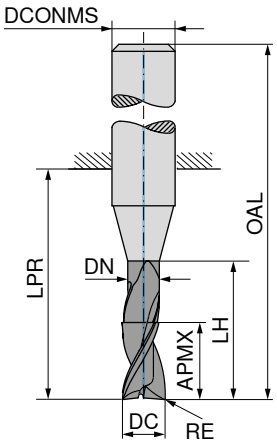
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

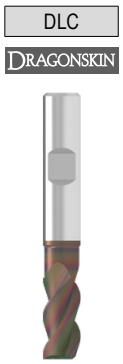
- ▲ trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
- ▲ z polerowanymi rowkami wiórowymi















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC h6 mm	RE ±0,05/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 714 ...	SA 53 715 ...
16	2,0	33	15,0	48	52	100	16	3	**16120**	**16120**
16	2,5	33	15,0	48	52	100	16	3	**16125**	
16	3,0	33	15,0	48	52	100	16	3	**16130**	**16130**
16	4,0	33	15,0	48	52	100	16	3	**16140**	**16140**
20	0,5	42	19,0	60	64	114	20	3	**20105**	**20105**
20	1,0	42	19,0	60	64	114	20	3	**20110**	**20110**
20	1,5	42	19,0	60	64	114	20	3	**20115**	**20115**
20	2,0	42	19,0	60	64	114	20	3	**20120**	**20120**
20	2,5	42	19,0	60	64	114	20	3	**20125**	
20	3,0	42	19,0	60	64	114	20	3	**20130**	**20130**
20	4,0	42	19,0	60	64	114	20	3	**20140**	**20140**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

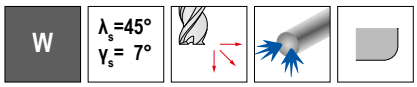


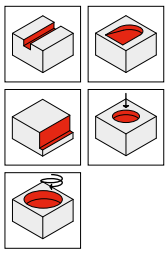
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

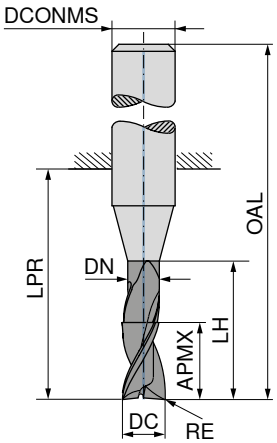
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

- ▲ trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
- ▲ z polerowanymi rowkami wiórowymi













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC h6 mm	RE ±0,01/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 53 714 ...	SA 53 715 ...
6	0,3	16	5,7	30	34	70	6	3	**06203**	
6	0,5	16	5,7	30	34	70	6	3	**06205**	
6	1,0	16	5,7	30	34	70	6	3	**06210**	
6	1,5	16	5,7	30	34	70	6	3	**06215**	
8	0,3	21	7,4	40	44	80	8	3	**08203**	
8	0,5	21	7,4	40	44	80	8	3	**08205**	
8	1,0	21	7,4	40	44	80	8	3	**08210**	
8	1,5	21	7,4	40	44	80	8	3	**08215**	
8	2,0	21	7,4	40	44	80	8	3	**08220**	
10	0,3	26	9,2	50	54	94	10	3	**10203**	
10	0,5	26	9,2	50	54	94	10	3	**10205**	
10	1,0	26	9,2	50	54	94	10	3	**10210**	
10	1,5	26	9,2	50	54	94	10	3	**10215**	
10	2,0	26	9,2	50	54	94	10	3	**10220**	
10	3,0	26	9,2	50	54	94	10	3	**10230**	
12	0,3	31	11,0	60	64	109	12	3	**12203**	
12	0,5	31	11,0	60	64	109	12	3	**12205**	
12	1,0	31	11,0	60	64	109	12	3	**12210**	
12	1,5	31	11,0	60	64	109	12	3	**12215**	
12	2,0	31	11,0	60	64	109	12	3	**12220**	
12	3,0	31	11,0	60	64	109	12	3	**12230**	
12	4,0	31	11,0	60	64	109	12	3	**12240**	
16	0,3	41	15,0	80	84	132	16	3	**16203**	**16203**
16	0,5	41	15,0	80	84	132	16	3	**16205**	**16205**
16	1,0	41	15,0	80	84	132	16	3	**16210**	**16210**
16	1,5	41	15,0	80	84	132	16	3	**16215**	**16215**
16	2,0	41	15,0	80	84	132	16	3	**16220**	**16220**
16	3,0	41	15,0	80	84	132	16	3	**16230**	**16230**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		



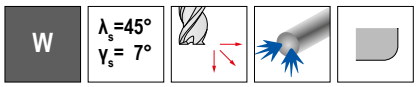
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

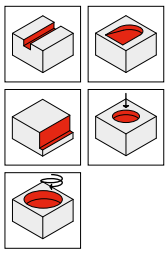
Ciąg dalszy na następnej stronie

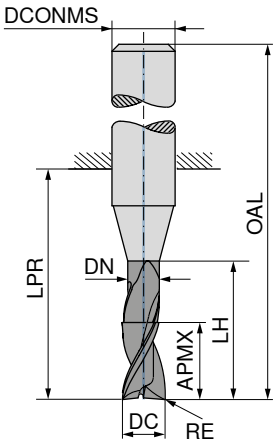
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

- ▲ trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
- ▲ z polerowanymi rowkami wiórowymi















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC h6 mm	RE ±0,01/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 53 714 ...	SA 53 715 ...
16	4,0	41	15,0	80	84	132	16	3	**16240**	**16240**
20	0,5	52	19,0	100	104	154	20	3	**20205**	**20205**
20	1,0	52	19,0	100	104	154	20	3	**20210**	**20210**
20	1,5	52	19,0	100	104	154	20	3	**20215**	**20215**
20	2,0	52	19,0	100	104	154	20	3	**20220**	**20220**
20	3,0	52	19,0	100	104	154	20	3	**20230**	**20230**
20	4,0	52	19,0	100	104	154	20	3	**20240**	**20240**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

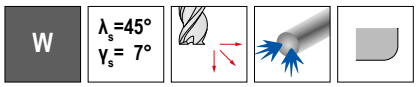


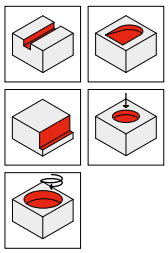
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

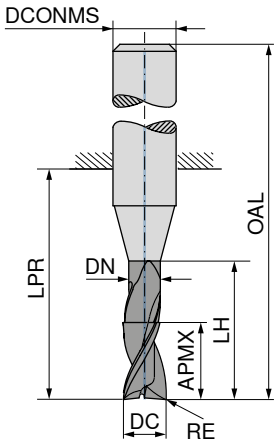
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

- trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
- z polerowanymi rowkami wiórowymi















Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC h6 mm	RE ±0,01/ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 53 714 ...	SA 53 715 ...
6	0,3	25	5,7	48	52	88	6	3	06403	
6	0,5	25	5,7	48	52	88	6	3	06405	
6	1,0	25	5,7	48	52	88	6	3	06410	
6	1,5	25	5,7	48	52	88	6	3	06415	
8	0,3	33	7,4	64	68	104	8	3	08403	
8	0,5	33	7,4	64	68	104	8	3	08405	
8	1,0	33	7,4	64	68	104	8	3	08410	
8	1,5	33	7,4	64	68	104	8	3	08415	
8	2,0	33	7,4	64	68	104	8	3	08420	
10	0,3	41	9,2	80	84	124	10	3	10403	
10	0,5	41	9,2	80	84	124	10	3	10405	
10	1,0	41	9,2	80	84	124	10	3	10410	
10	1,5	41	9,2	80	84	124	10	3	10415	
10	2,0	41	9,2	80	84	124	10	3	10420	
10	3,0	41	9,2	80	84	124	10	3	10430	
12	0,3	49	11,0	96	100	145	12	3	12403	
12	0,5	49	11,0	96	100	145	12	3	12405	
12	1,0	49	11,0	96	100	145	12	3	12410	
12	1,5	49	11,0	96	100	145	12	3	12415	
12	2,0	49	11,0	96	100	145	12	3	12420	
12	3,0	49	11,0	96	100	145	12	3	12430	
12	4,0	49	11,0	96	100	145	12	3	12440	
16	0,3	65	15,0	128	132	180	16	3	16403	16403
16	0,5	65	15,0	128	132	180	16	3	16405	16405
16	1,0	65	15,0	128	132	180	16	3	16410	16410
16	1,5	65	15,0	128	132	180	16	3	16415	16415
16	2,0	65	15,0	128	132	180	16	3	16420	16420
16	3,0	65	15,0	128	132	180	16	3	16430	16430

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

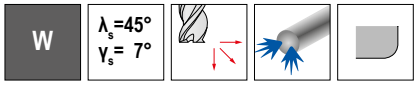
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

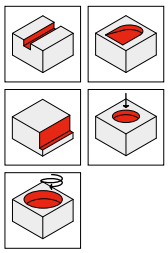
Ciąg dalszy na następnej stronie

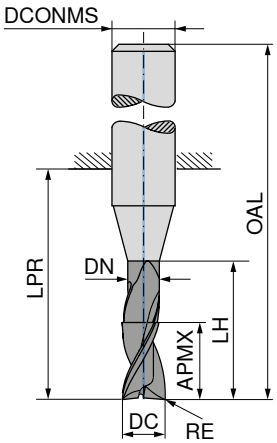
AluLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
▲ z polerowanymi rowkami wiórowymi















Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC h6	RE ±0,01/	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	SA 53 714 ...	SA 53 715 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
16	4,0	65	15,0	128	132	180	16	3	**16440**	**16440**
20	0,5	82	19,0	160	164	214	20	3	**20405**	**20405**
20	1,0	82	19,0	160	164	214	20	3	**20410**	**20410**
20	1,5	82	19,0	160	164	214	20	3	**20415**	**20415**
20	2,0	82	19,0	160	164	214	20	3	**20420**	**20420**
20	3,0	82	19,0	160	164	214	20	3	**20430**	**20430**
20	4,0	82	19,0	160	164	214	20	3	**20440**	**20440**

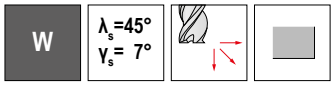
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

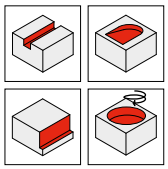
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

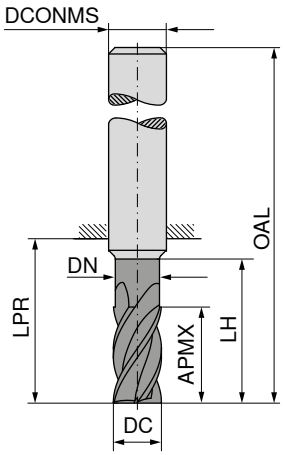
AluLine – Frez trzpieniowy – W

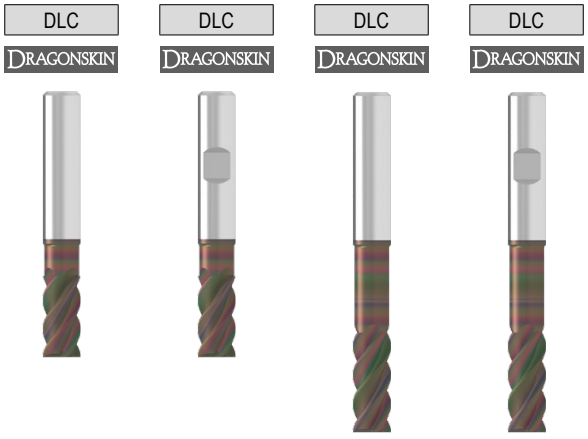
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 706 ...	SA 53 707 ...	SA 53 706 ...	SA 53 707 ...
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4			**02200**	**02200**
3	8,0	2,8	15	22	58	6	4			**03200**	**03200**
4	10,5	3,8	20	26	62	6	4			**04200**	**04200**
5	10,5	4,8	15	22	58	6	4	**05100**	**05100**		
5	13,0	4,8	25	34	70	6	4			**05200**	**05200**
6	13,0	5,8	18	22	58	6	4	**06100**	**06100**		
6	16,0	5,8	30	34	70	6	4			**06200**	**06200**
8	17,0	7,7	24	28	64	8	4	**08100**	**08100**		
8	21,0	7,7	40	44	80	8	4			**08200**	**08200**
10	21,0	9,7	30	34	74	10	4	**10100**	**10100**		
10	26,0	9,7	50	54	94	10	4			**10200**	**10200**
12	25,0	11,6	36	40	85	12	4	**12100**	**12100**		
12	31,0	11,6	60	64	109	12	4			**12200**	**12200**
16	33,0	15,5	48	52	100	16	4	**16100**	**16100**		
16	41,0	15,5	80	84	132	16	4			**16200**	**16200**
20	42,0	19,5	60	64	114	20	4	**20100**	**20100**		
20	52,0	19,5	100	104	154	20	4			**20200**	**20200**

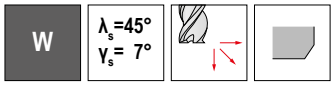
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

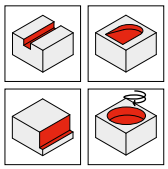
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

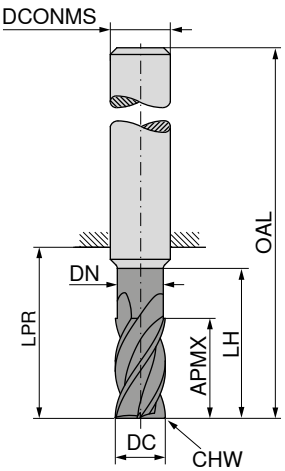
AluLine – Frez trzpieniowy – W

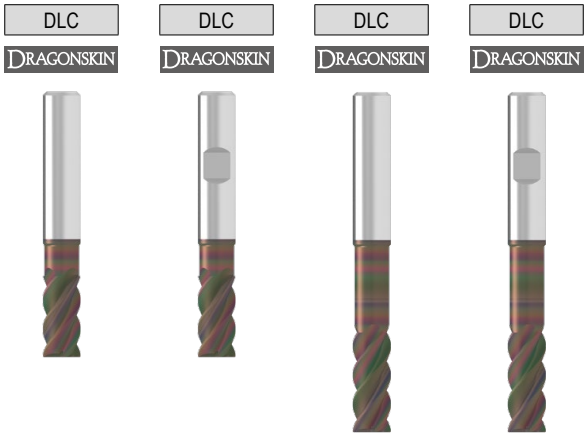
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

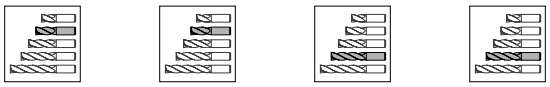
▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 702 ...	SA 53 703 ...	SA 53 702 ...	SA 53 703 ...
2	5,5	1,8	10	19	55	6	0,05	4			**02200**	**02200**
3	8,0	2,8	15	22	58	6	0,10	4			**03200**	**03200**
4	10,5	3,8	20	26	62	6	0,10	4			**04200**	**04200**
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,10	4	**05100**	**05100**		
5	13,0	4,8	25	34	70	6	0,10	4			**05200**	**05200**
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,20	4	**06100**	**06100**		
6	16,0	5,8	30	34	70	6	0,20	4			**06200**	**06200**
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,20	4	**08100**	**08100**		
8	21,0	7,7	40	44	80	8	0,20	4			**08200**	**08200**
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,20	4	**10100**	**10100**		
10	26,0	9,7	50	54	94	10	0,20	4			**10200**	**10200**
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,20	4	**12100**	**12100**		
12	31,0	11,6	60	64	109	12	0,20	4			**12200**	**12200**
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,20	4	**16100**	**16100**		
16	41,0	15,5	80	84	132	16	0,20	4			**16200**	**16200**
20	42,0	19,5	60	54	114	20	0,20	4	**20100**			
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,20	4		**20100**		
20	52,0	19,5	100	104	154	20	0,20	4			**20200**	**20200**

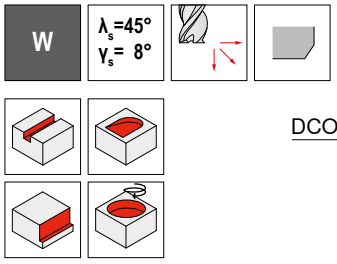
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

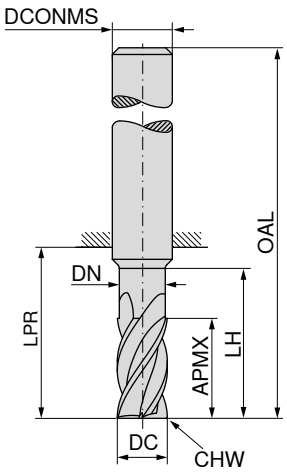
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

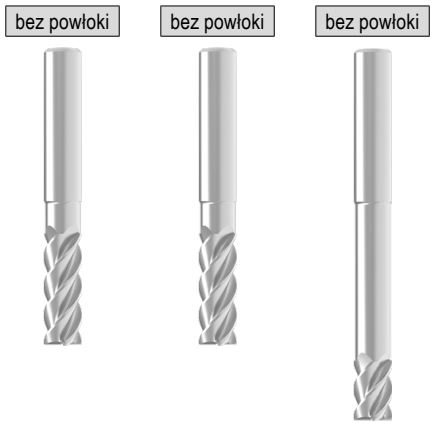
AluLine – Frez trzpieniowy – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym









DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 562 ...	SA 53 563 ...	SA 53 564 ...
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4		**030**	
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4		**035**	
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4		**040**	
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4		**045**	
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4	**050**		
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4	**055**		
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4			**060**
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4	**060**		
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4		**060**	
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4	**065**		
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4			**080**
8,0	24	7,4	30	32	68	8	0,2	4	**080**		
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4	**085**		
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4		**100**	
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4	**100**		
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4			**120**
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4	**120**		
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4			**160**
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4	**160**		
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4		**200**	
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4	**200**		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

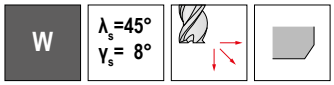


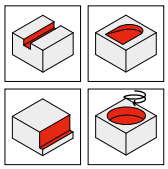
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

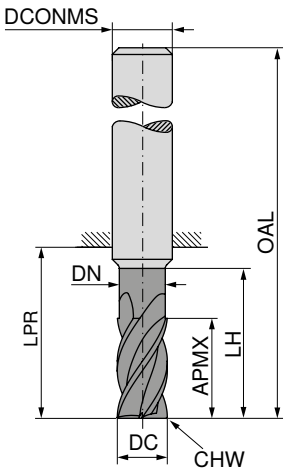
AluLine – Frez trzpieniowy – W

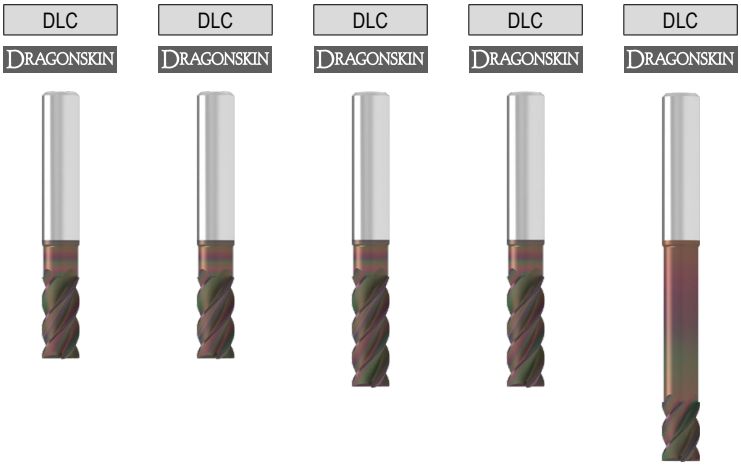
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

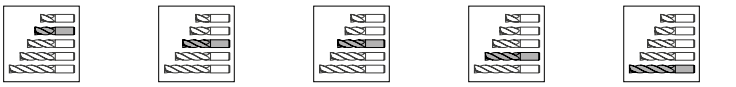
▲ z polerowanym rowkiem wiórowym













DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 565 ...	SA 53 566 ...	SA 53 567 ...	SA 53 568 ...	SA 53 569 ...
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4				**030**	
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4				**035**	
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4				**040**	
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4				**045**	
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4			**050**		
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4			**055**		
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4					**060**
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4			**060**		
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4				**060**	
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4			**065**		
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4					**080**
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4		**080**			
8,0	24	7,2	30	32	68	8	0,2	4			**080**		
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4			**085**		
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4				**100**	
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4		**100**			
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4			**100**		
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4					**120**
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4		**120**			
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4			**120**		
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	**140**				
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4					**160**
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	**160**				
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4			**160**		
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	**180**				
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4				**200**	
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	**200**				
P													
M													
K													
N									●	●	●	●	●
S													
H													
O													



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

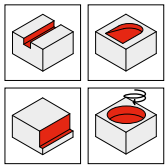
AluLine – Frez trzpieniowy – W

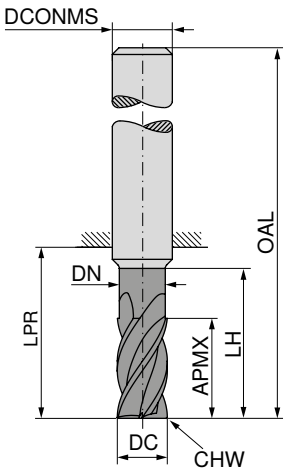
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym

W

λ_s=45°
γ_s= 8°











DLC DRAGONSKIN







Norma zakładowa







SA

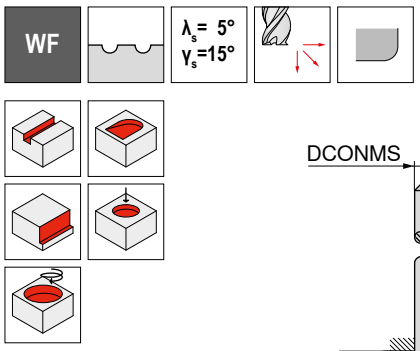
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	SA 53 565 ...	SA 53 566 ...	SA 53 567 ...	SA 53 568 ...	SA 53 569 ...
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4			**200**		
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	**250**				

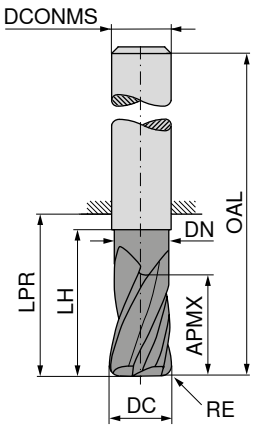
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	
S						
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez do obróbki zgrubno-wykańczającej – WF

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych







DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 582 ...	Norma zakładowa SA 53 582 ...	Norma zakładowa SA 53 582 ...
3	0,10	5	2,7	18	44	80	6	3		03301	
4	0,10	7	3,7	24	44	80	6	3		04301	
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3	05101		
5	0,15	8	4,7	30	44	80	6	3		05301	
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3			05201
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	06102		
6	0,20	10	5,7	42	44	80	6	3		06302	
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3			06202
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	08103		
8	0,25	13	7,4	62	64	100	8	3		08303	
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3			08203
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	10103		
10	0,30	16	9,2	58	60	100	10	3		10303	
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3			10203
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	12104		
12	0,35	19	11,0	73	75	120	12	3		12304	
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3			12204

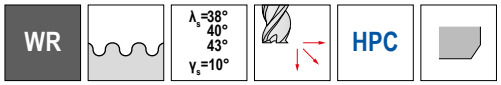
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

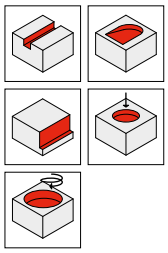
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

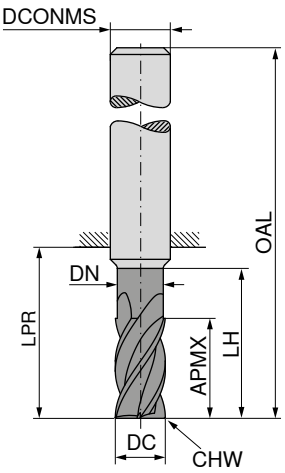
AluLine – Frez do obróbki zgrubnej – WR

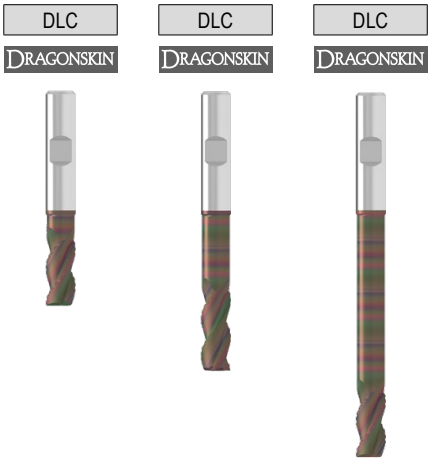
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

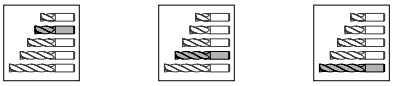
▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











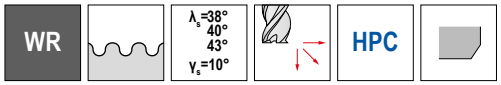
									Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
									SA	SA	SA
DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 579 ...	53 579 ...	53 579 ...
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	**06100**		
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3		**06200**	
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3			**06400**
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	**08100**		
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3		**08200**	
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3			**08400**
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	**10100**		
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3		**10200**	
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3			**10400**
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	**12100**		
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3		**12200**	
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3			**12400**
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3	**16100**		
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3		**16200**	
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3			**16400**
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3	**20100**		
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3		**20200**	
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3			**20400**
P											
M											
K											
N									●	●	●
S											
H											
O											

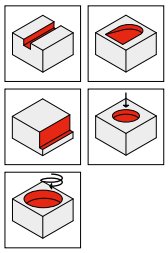
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

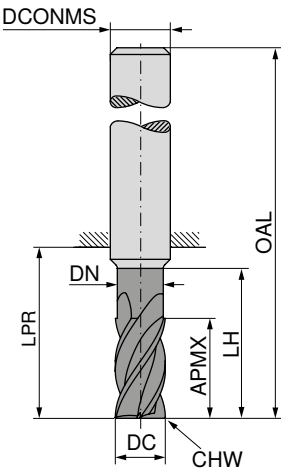
AluLine – Frez do obróbki zgrubnej – WR

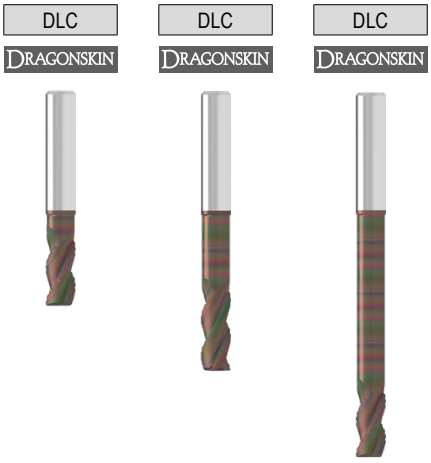
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym











DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa SA 53 578 ...	Norma zakładowa SA 53 578 ...	Norma zakładowa SA 53 578 ...
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	**06100**		
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3		**06200**	
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3			**06400**
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	**08100**		
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3		**08200**	
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3			**08400**
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	**10100**		
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3		**10200**	
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3			**10400**
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	**12100**		
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3		**12200**	
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3			**12400**

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

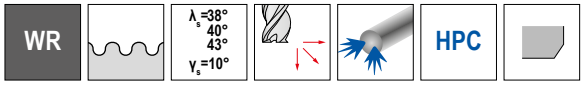


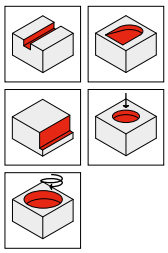
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

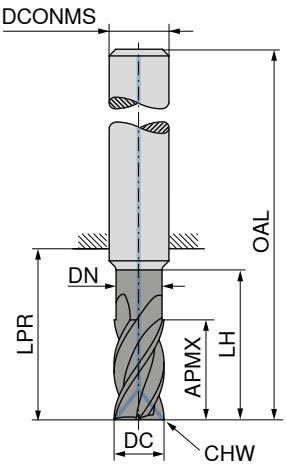
AluLine – Frez do obróbki zgrubnej – WR

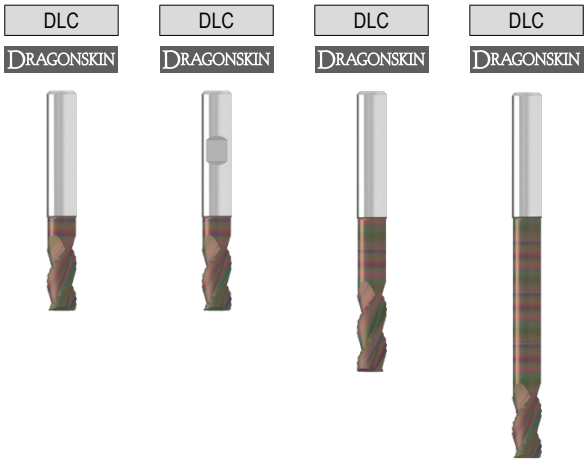
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

- ▲ trzy wyjścia chłodziwa na czołowych krawędziach skrawających
- ▲ z polerowanymi rowkami wiórowymi











Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



SA | SA | SA | SA

DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	53 580 ...	53 581 ...	53 580 ...	53 580 ...
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	06100	06100		
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3			06200	
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3				06400
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	08100	08100		
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3			08200	
8	17	7,7	64	68	104	8	0,4	3				08400
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	10100	10100		
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3			10200	
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3				10400
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	12100	12100		
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3			12200	
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3				12400
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3		16100		
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3			16200	
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3		20100		
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3			20200	

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

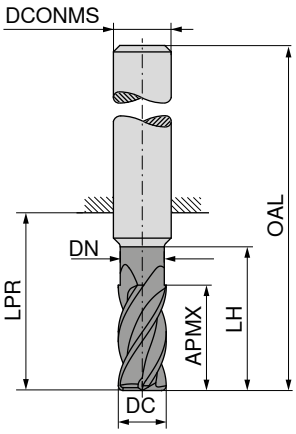
AluLine – Frez o dużej dokładności do obróbki wykańczającej – W

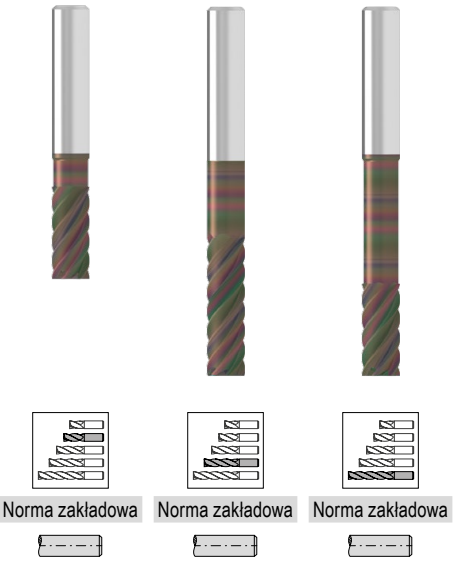
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ z maksymalnym zwężeniem 0,005 mm dla ścisłej dokładności kąta i równoległości płaszczyzny

W | λ_s=44° γ_s=20° | HPC







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

SA | SA | SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 639 ...	53 639 ...	53 639 ...
6	16	5,7	20	22	58	6	6	**06100**		
6	16	5,7	42	44	80	6	6			**06400**
8	19	7,4	26	28	64	8	6	**08100**		
8	19	7,4	62	64	100	8	6			**08400**
10	25	9,2	32	34	74	10	6	**10100**		
10	25	9,2	58	60	100	10	6			**10400**
12	30	11,0	37	39	84	12	6	**12100**		
12	30	11,0	73	75	120	12	6			**12400**
12	45			75	120	12	6		**12200**	
16	40	15,0	44	45	93	16	6	**16100**		
16	40	15,0	100	102	150	16	6			**16400**
16	65			102	150	16	6		**16200**	
20	50	19,0	53	54	104	20	6	**20100**		
20	50	19,0	98	100	150	20	6			**20400**
20	75			100	150	20	6		**20200**	

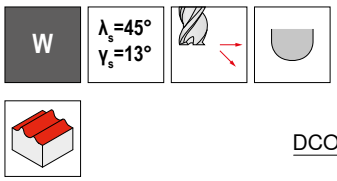
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

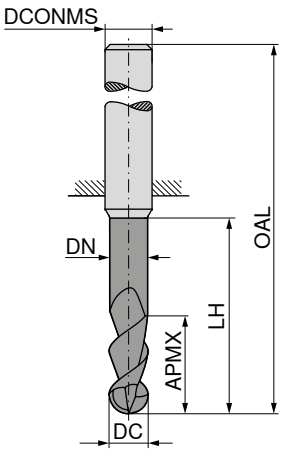


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez z czołem kulistym – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych










Norma zakładowa | Norma zakładowa




DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 53 607 ...	SA 53 608 ...
3	6	2,7	16	22	50	3	2	**03100**	**03100**
4	7	3,7	17	26	54	4	2	**04100**	**04100**
5	8	4,6	18	26	54	5	2	**05100**	**05100**
6	10	5,5	21	26	62	6	2	**06100**	**06100**
8	12	7,5	27	31	67	8	2	**08100**	**08100**
10	13	9,4	32	34	74	10	2	**10100**	**10100**
12	16	11,4	38	48	93	12	2	**12100**	**12100**
14	16	13,2	38	55	100	14	2	**14100**	**14100**
16	20	15,0	44	52	100	16	2	**16100**	**16100**
20	25	19,0	50	54	104	20	2	**20100**	**20100**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	○	○

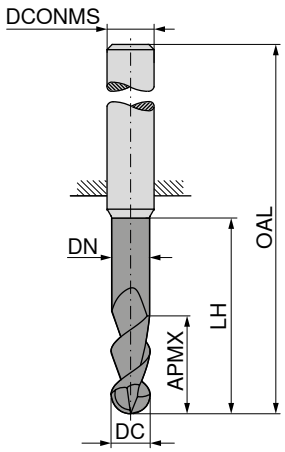
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez z czołem kulistym – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

W

λ_s=45°
γ_s=13°



bez powłoki

DLC
DRAGONSKIN









Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	SA 53 607 ...	SA 53 608 ...
3	10	2,7	32	47	75	3	2	**03200**	**03200**
4	13	3,7	36	47	75	4	2	**04200**	**04200**
5	15	4,6	40	47	75	5	2	**05200**	**05200**
6	16	5,5	44	64	100	6	2	**06200**	**06200**
8	22	7,5	54	64	100	8	2	**08200**	**08200**
10	25	9,4	60	61	101	10	2	**10200**	**10200**
12	26	11,4	60	63	108	12	2	**12200**	**12200**
14	26	13,2	60	65	110	14	2	**14200**	**14200**
16	30	15,0	92	102	150	16	2	**16200**	**16200**
20	40	19,0	92	100	150	20	2	**20200**	**20200**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	○	○

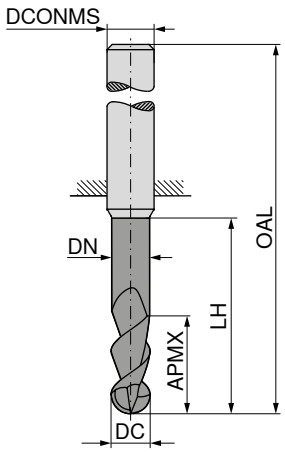
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez z czołem kulistym – W

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

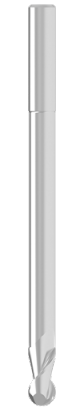
W

λ_s=45°
γ_s=13°



bez powłoki

DLC
DRAGONSKIN









Norma zakładowa

Norma zakładowa





SA

SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	53 607 ...	53 608 ...
3	10	2,7	82	97	125	3	2	**03400**	**03400**
4	13	3,7	86	97	125	4	2	**04400**	**04400**
6	16	5,5	94	114	150	6	2	**06400**	**06400**
8	22	7,5	104	114	150	8	2	**08400**	**08400**
10	25	9,4	110	111	151	10	2	**10400**	**10400**
12	26	11,4	105	106	151	12	2	**12400**	**12400**
16	30	15,0	192	202	250	16	2	**16400**	**16400**

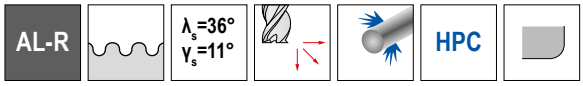
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	○	○

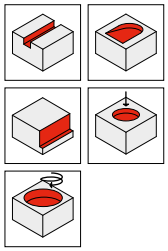
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

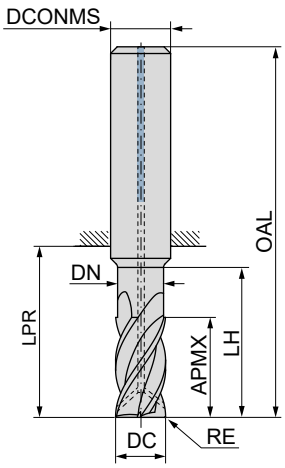
AluLine – Frez do obróbki zgrubnej z promieniem naroża – AL-R

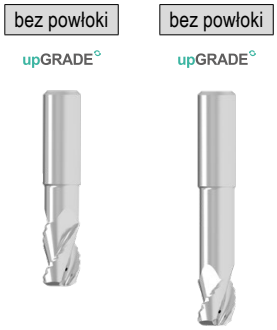
Zoptymalizowany do obróbki gatunków aluminium, specyficznych dla przemysłu lotniczego i kosmicznego.

- Ostrza z nierównomierną podziałką
- Z polerowanymi rowkami wiórowymi
- Geometria zaprojektowana specjalnie do obróbki wielkoseryjnej
- Gdy wymagana jest maksymalna objętość wiórów w jednostce czasu
- Wyjście chłodziwa w rowkach wiórowych













DC d11 mm	RE ±0,1 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	NEW SA 53 640 ...	NEW SA 53 640 ...
16	2	24	15,1	42	45	93	16	3	**16320**	
16	2	20	15,1	65	68	116	16	3		**16220**
16	3	24	15,1	42	45	93	16	3	**16330**	
16	3	20	15,1	65	68	116	16	3		**16230**
16	4	24	15,1	42	45	93	16	3	**16340**	
16	4	20	15,1	65	68	116	16	3		**16240**
20	2	35	18,8	54	57	107	20	3	**20320**	
20	2	25	18,8	73	76	126	20	3		**20220**
20	3	35	18,8	54	57	107	20	3	**20330**	
20	3	25	18,8	73	76	126	20	3		**20230**
20	4	35	18,8	54	57	107	20	3	**20340**	
20	4	25	18,8	73	76	126	20	3		**20240**
25	2	40	23,8	59	62	118	25	3	**25320**	
25	2	31	23,8	77	74	133	25	3		**25220**
25	3	40	23,8	59	62	118	25	3	**25330**	
25	3	31	23,8	77	74	133	25	3		**25230**
25	4	40	23,8	59	62	118	25	3	**25340**	
25	4	31	23,8	77	74	133	25	3		**25240**

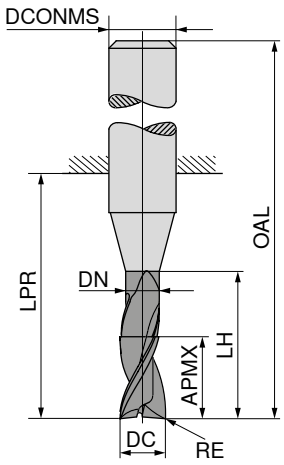
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

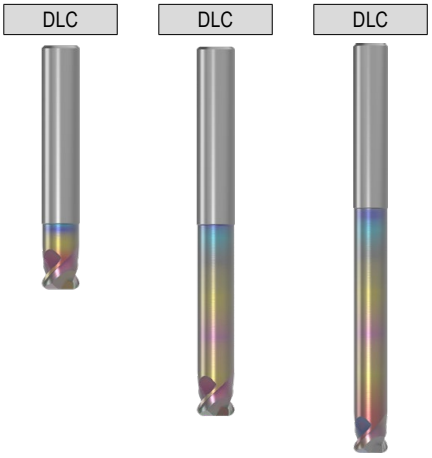
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

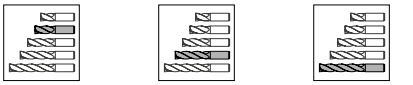
AluLine – Frez torusowy – AL

Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

AL | λ_s=45° γ_s=15°







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



NEW SA | NEW SA | NEW SA

DC h10 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	53 645 ...	53 645 ...	53 645 ...
2	0,3	2	1,8	12	14	50	6	2	02103		
2	0,3	2	1,8	22	24	60	6	2		02203	
2	0,5	2	1,8	12	14	50	6	2	02105		
2	0,5	2	1,8	22	24	60	6	2		02205	
3	0,3	2	2,8	12	14	50	6	2	03103		
3	0,3	2	2,8	22	24	60	6	2		03203	
3	0,3	2	2,8	47	49	85	6	2			03403
3	0,5	2	2,8	12	14	50	6	2	03105		
3	0,5	2	2,8	22	24	60	6	2		03205	
3	0,5	2	2,8	47	49	85	6	2			03405
4	0,3	3	3,8	16	18	54	6	2	04103		
4	0,3	3	3,8	37	37	75	6	2		04203	
4	0,3	3	3,8	47	49	85	6	2			04403
4	0,5	3	3,8	16	18	54	6	2	04105		
4	0,5	3	3,8	37	37	75	6	2		04205	
4	0,5	3	3,8	47	49	85	6	2			04405
4	1,0	3	3,8	16	18	54	6	2	04110		
4	1,0	3	3,8	37	37	75	6	2		04210	
4	1,0	3	3,8	47	49	85	6	2			04410
5	0,5	3	4,6	37	37	75	6	2		05205	
5	1,0	2	4,6	37	37	75	6	2		05210	
5	1,5	3	4,6	37	37	75	6	2		05215	
6	0,5	4	5,6	16	18	54	6	2	06105		
6	0,5	4	5,6	47	49	85	6	2		06205	
6	0,5	4	5,6	62	64	100	6	2			06405
6	1,0	4	5,6	16	18	54	6	2	06110		
6	1,0	4	5,6	47	49	85	6	2		06210	
6	1,0	4	5,6	62	64	100	6	2			06410
8	0,5	4	7,6	20	22	58	8	2	08105		
8	0,5	4	7,6	62	64	100	8	2			08405
8	1,0	4	7,6	20	22	58	8	2	08110		
8	1,0	4	7,6	62	64	100	8	2			08410
10	1,0	6	9,6	18	26	66	10	2	10110		
10	1,0	6	9,6	58	60	100	10	2		10210	
12	1,0	8	11,5	26	28	73	12	2	12110		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi – W

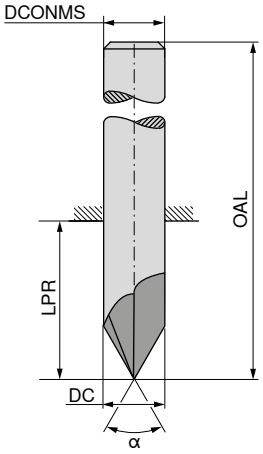
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

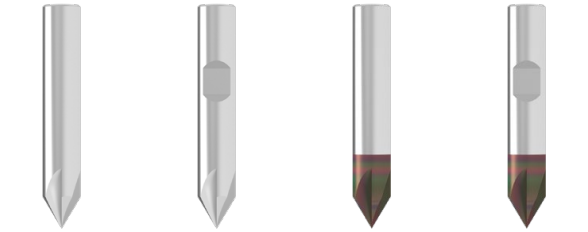
▲ Kąt wierzchołkowy α = 60°

W

λ_s=0°
γ_s=8°







DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	bez powłoki	bez powłoki	DLC DRAGONSKIN	DLC DRAGONSKIN
					α = 60° Norma zakładowa	α = 60° Norma zakładowa	α = 60° Norma zakładowa	α = 60° Norma zakładowa
					SA	SA	SA	SA
					53 666 ...	53 667 ...	53 662 ...	53 663 ...
4	50	22	4	4	04000		04000	
6	55	19	6	4	06000	06000	06000	06000
8	58	22	8	4	08000	08000	08000	08000
10	60	20	10	4	10000	10000	10000	10000
12	70	25	12	4	12000	12000	12000	12000
16	80	32	16	4	16000	16000	16000	16000
P								
M								
K								
N					●	●	●	●
S								
H								
O					●	●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

AluLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi – W

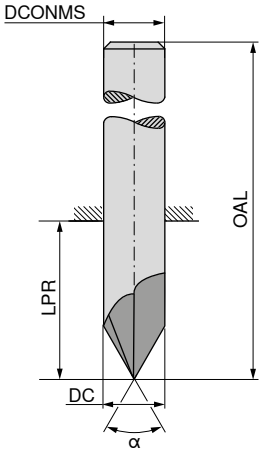
Specjalista do obróbki metali nieżelaznych

▲ Kąt wierzchołkowy α = 90°

W

λ_s=0°
γ_s=8°









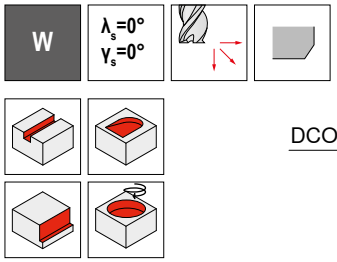

	bez powłoki	bez powłoki	DLC DRAGONSKIN	DLC DRAGONSKIN
	α = 90° Norma zakładowa	α = 90° Norma zakładowa	α = 90° Norma zakładowa	α = 90° Norma zakładowa
	SA	SA	SA	SA
DC h6 mm / OAL mm / LPR mm / DCONMS h6 mm / ZEFP	53 664 ...	53 665 ...	53 660 ...	53 661 ...
4 / 50 / 22 / 4 / 4	04000		04000	
6 / 55 / 19 / 6 / 4	06000	06000	06000	06000
8 / 58 / 22 / 8 / 4	08000	08000	08000	08000
10 / 60 / 20 / 10 / 4	10000	10000	10000	10000
12 / 70 / 25 / 12 / 4	12000	12000	12000	12000
16 / 80 / 32 / 16 / 4	16000	16000	16000	16000
P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O	●	●	●	●

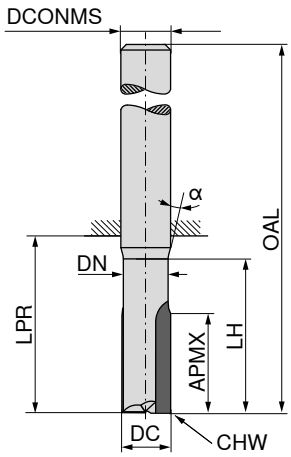
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Kąt przejścia stożka α = 45°







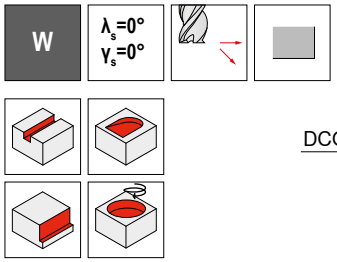
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	PC 50 010 ...	PC 50 010 ...
3	6	2,8	11	21	57	6	0,15	2	03100	
3	6	2,8	22	64	100	6	0,15	2		03300
4	8	3,5	13	21	57	6	0,15	2	04100	
4	8	3,5	26	64	100	6	0,15	2		04300
5	10	4,4	15	21	57	6	0,15	2	05100	
5	10	4,4	30	64	100	6	0,15	2		05300
6	12	5,4	19	21	57	6	0,15	2	06100	
6	12	5,4	38	64	100	6	0,15	2		06300
8	16	7,2	26	28	64	8	0,15	2	08100	
8	16	7,2	52	64	100	8	0,15	2		08300
10	20	9,0	31	34	74	10	0,15	2	10100	
10	20	9,0	60	60	100	10	0,15	2		10300
P										
M										
K										
N									●	●
S										
H										
O									●	●

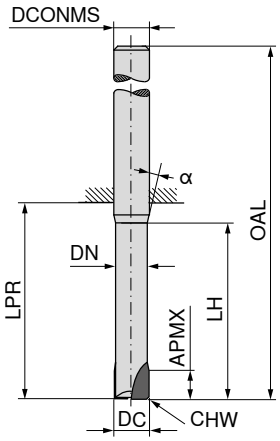
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Kąt przejścia stożka α = 15°











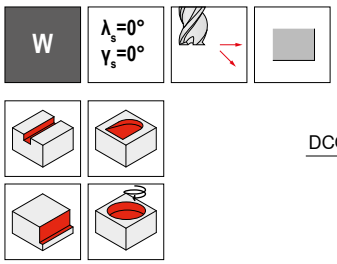
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	PC 50 011 ...
2	2,0	1,7	6	39	75	6	0,1	1	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	0,1	1	**02300**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	0,1	1	**02200**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	0,2	2	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	0,2	2	**03300**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	0,2	2	**03200**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	0,2	2	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	0,2	2	**04300**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	0,2	2	**04200**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	0,2	2	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	0,2	2	**05300**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	0,2	2	**05200**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	0,2	2	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	0,2	2	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	0,2	2	**06200**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	0,2	2	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	0,2	2	**08300**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	0,2	2	**10100**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	0,2	2	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	0,2	2	**12100**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	0,2	2	**12300**

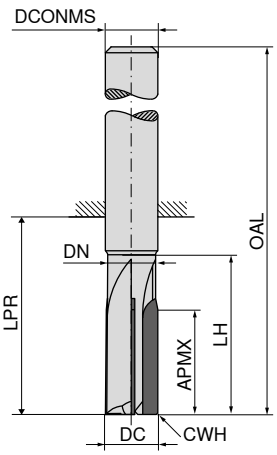
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

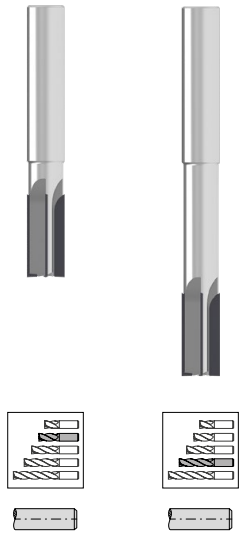
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych







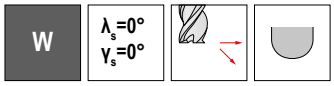
DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	PC 50 013 ...	PC 50 013 ...
6	12	5,4	19	21	57	6	0,05	4	**06100**	
6	12	5,4	38	64	100	6	0,05	4		**06200**
8	16	7,2	26	28	64	8	0,05	4	**08100**	
8	16	7,2	52	64	100	8	0,05	4		**08200**
10	20	9,0	31	34	74	10	0,10	4	**10100**	
10	20	9,0	62	60	100	10	0,10	4		**10200**
12	24	11,0	37	39	84	12	0,10	4	**12100**	
12	24	11,0	73	70	115	12	0,10	4		**12200**
16	32	15,0	44	45	93	16	0,20	4	**16100**	
16	32	15,0	88	90	130	16	0,20	4		**16200**
20	38	19,0	53	54	104	20	0,20	4	**20100**	
20	38	19,0	105	110	160	20	0,20	4		**20200**
P										
M										
K										
N									●	●
S										
H										
O									●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

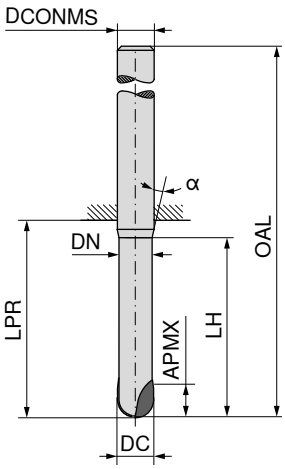
CoreLine – Frez promieniowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

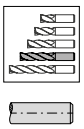
▲ Kąt przejścia stożka α = 15°











DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PC 50 014 ...
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	**02100**
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	**02200**
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	**02300**
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1	**02400**
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	**03100**
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	**03200**
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	**03300**
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	**03400**
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	**04100**
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	**04200**
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	**04300**
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2	**04400**
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	**05100**
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	**05200**
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	**05400**
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	**06100**
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	**06200**
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2	**06300**
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	**06400**
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	**08100**
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	**08300**
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2	**08900**
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	**10100**
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2	**10200**
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	**10300**
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	**12100**
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2	**12200**
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	**12400**
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2	**16200**
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2	**16300**
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2	**20400**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

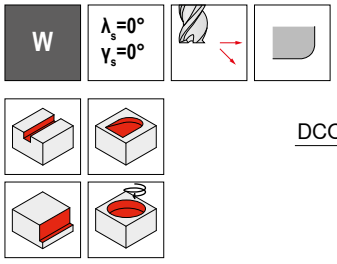


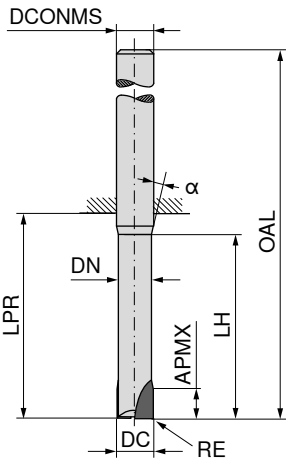
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez torusowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Kąt przejścia stożka α = 15°











DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PC 50 012 ...
2	0,3	2,0	1,7	6	39	75	6	1	**02103**
2	0,3	2,0	1,7	10	39	75	6	1	**02203**
2	0,3	2,0	1,7	14	39	75	6	1	**02303**
2	0,3	2,0	1,7	35	39	75	6	1	**02403**
3	0,3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	**03103**
3	0,3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	**03203**
3	0,3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	**03303**
3	0,3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	**03403**
4	0,3	2,5	3,5	12	39	75	6	2	**04103**
4	0,3	2,5	3,5	20	39	75	6	2	**04203**
4	0,3	2,5	3,5	28	39	75	6	2	**04303**
4	0,3	2,5	3,5	35	39	75	6	2	**04403**
5	0,3	3,0	4,4	15	39	75	6	2	**05103**
5	0,3	3,0	4,4	25	39	75	6	2	**05203**
5	0,3	3,0	4,4	35	39	75	6	2	**05303**
6	0,3	6,0	5,4	18	64	100	6	2	**06103**
6	0,3	6,0	5,4	30	64	100	6	2	**06203**
6	0,3	6,0	5,4	42	64	100	6	2	**06403**
6	0,5	6,0	5,4	18	64	100	6	2	**06105**
6	0,5	6,0	5,4	30	64	100	6	2	**06205**
6	0,5	6,0	5,4	42	64	100	6	2	**06405**
6	1,0	6,0	5,4	18	64	100	6	2	**06110**
6	1,0	6,0	5,4	40	64	100	8	2	**06310**
6	1,0	6,0	5,4	42	64	100	6	2	**06410**
8	0,3	7,0	7,2	24	64	100	8	2	**08103**
8	0,3	7,0	7,2	40	64	100	8	2	**08203**
8	0,5	7,0	7,2	24	64	100	8	2	**08105**
8	0,5	7,0	7,2	40	64	100	8	2	**08205**
8	1,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	**08110**
8	1,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	**08210**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●



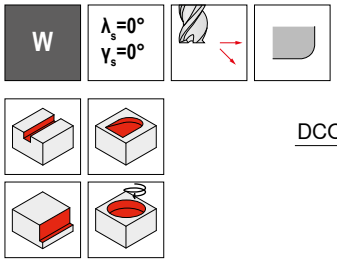
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

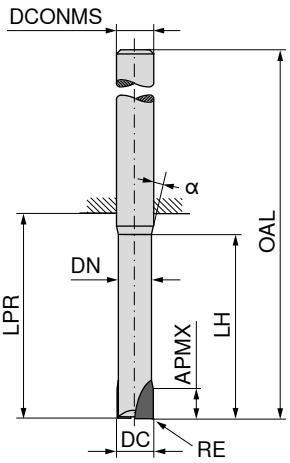
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez torusowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Kąt przejścia stożka α = 15°











DC h7 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PC 50 012 ...
8	2,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	**08120**
8	2,0	7,0	7,2	40	60	100	10	2	**08920**
8	2,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	**08220**
10	0,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	**10105**
10	0,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	**10305**
10	1,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	**10110**
10	1,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	**10310**
10	1,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	**10115**
10	1,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	**10315**
10	2,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	**10120**
10	2,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	**10320**
10	3,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	**10130**
10	3,0	8,0	9,0	40	55	100	12	2	**10230**
10	3,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	**10330**
12	0,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	**12105**
12	0,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	**12305**
12	1,0	9,0	11,0	36	60	105	12	2	**12110**
12	1,0	9,0	11,0	58	60	105	12	2	**12310**
12	1,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	**12115**
12	1,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	**12315**
12	4,0	9,0	11,0	40	52	100	16	2	**12240**
16	3,0	11,0	15,0	45	82	130	16	2	**16130**
16	5,0	11,0	15,0	50	82	130	16	2	**16250**
20	6,0	13,0	19,0	60	140	160	20	2	**20260**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

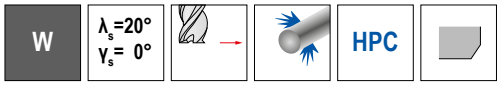


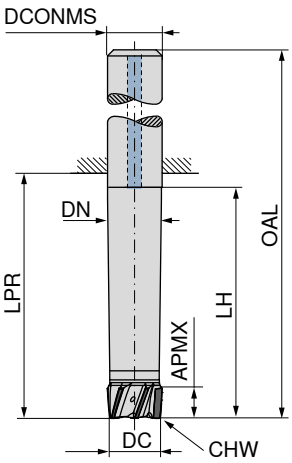
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy PKD – W

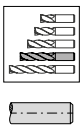
Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Produkcja w procesie drukowania 3D









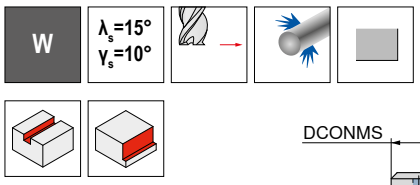
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	PC 50 015 ...
10	5	9,6	25,0	27	67	10	0,2	4	**10200**
12	5	11,6	30,0	33	78	12	0,2	4	**12200**
16	11	15,6	40,0	43	91	16	0,2	5	**16200**
20	11	19,6	50,0	54	104	20	0,2	6	**20200**
25	11	24,6	62,5	68	124	25	0,2	8	**25200**
32	11	31,6	80,0	87	147	32	0,2	10	**32200**

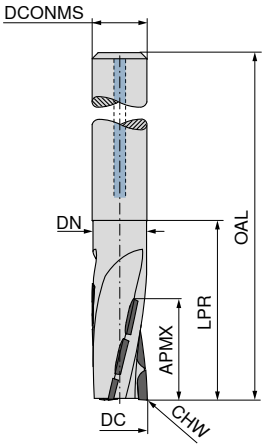
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do płaszczyzn i frez kątowy PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych











DC h7 mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PC 50 020 ...
16	30	15,5	45	93	16	3	**01600**
20	30	19,5	50	100	20	3	**02000**
25	30	24,5	54	110	25	3	**02500**

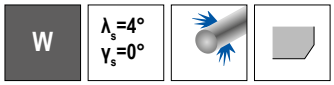
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

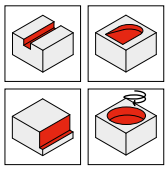


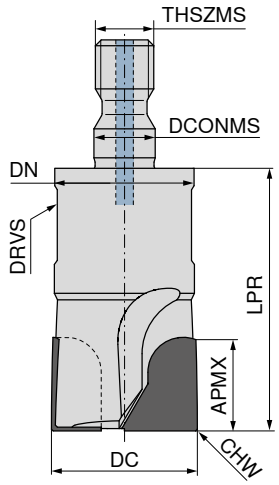
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

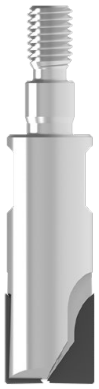
CoreLine – Frez z chwytem gwintowanym do rowków wpustowych PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych









DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	PC 50 016 ...
10	10	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	0,2	13	3	M8	**01600**
20	20	18,0	45	10,5	0,2	16	3	M10	**02000**
25	20	21,0	45	12,6	0,2	18	3	M12	**02500**

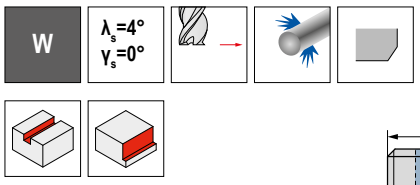
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

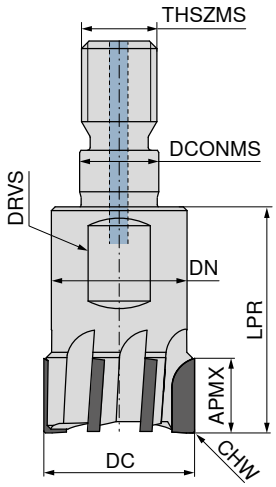


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z chwytem gwintowanym do płaszczyzn PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych







DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	PC 50 018 ...
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	2	M5	**01000**
12	5	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	**01200**
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	3	M8	**01600**
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	4	M10	**02000**
25	10	21,0	35	12,5	0,2	18	5	M12	**02500**
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	6	M16	**03200**

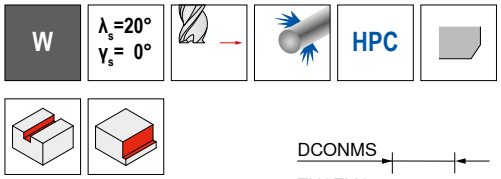
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

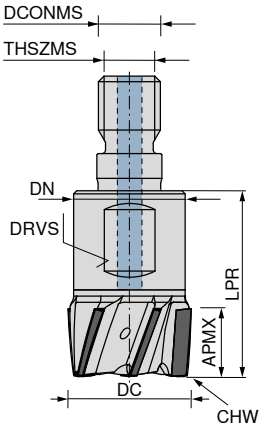
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z chwytem gwintowanym PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Produkcja w procesie drukowania 3D







DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	PC 50 015 ...
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	4	M5	**10100**
12	5	11,5	22	6,5	0,2	10	4	M6	**12100**
16	11	13,8	28	8,5	0,2	13	5	M8	**16100**
20	11	18,0	30	10,5	0,2	16	6	M10	**20100**
25	11	21,0	35	12,5	0,2	18	8	M12	**25100**
32	11	29,0	35	17,0	0,2	27	10	M16	**32100**

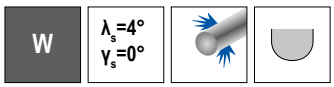
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●



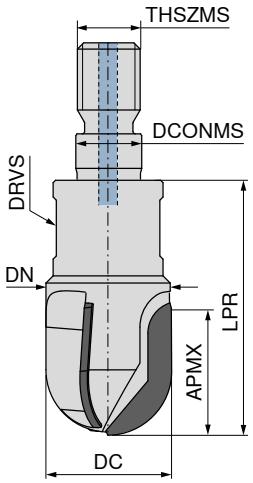
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez kulisty z chwytem gwintowanym PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych









DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	PC 50 017 ...
10	10	9,6	28	5,5	8	2	M5	**01000**
12	12	9,6	28	5,5	8	2	M5	**01200**
16	16	13,8	32	8,5	13	3	M8	**01600**

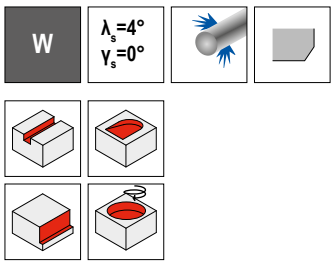
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

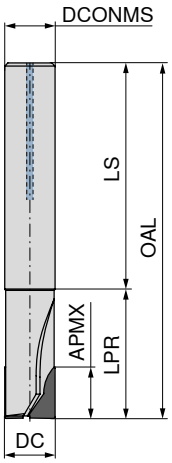


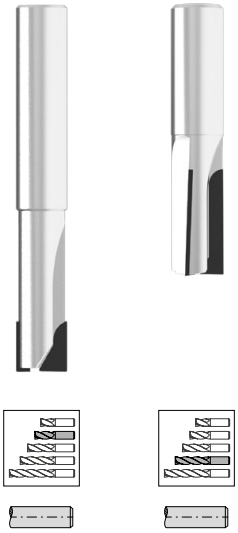
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy do rowków wpustowych PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych







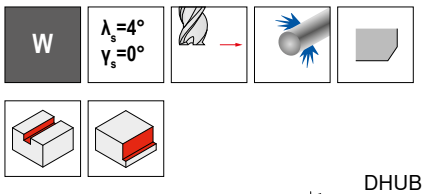
DC h7 mm	APMX mm	LPR mm	LS mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	PC 50 024 ...	PC 50 025 ...
6	6	21	36	57	6	2	**00600**	
8	8	27	36	63	8	2	**00800**	
10	10	32	40	72	10	2	**01000**	
16	16	42	48	90	16	3	**01600**	
20	20	54	50	104	20	3	**02000**	
20	40	54	50	104	20	3		**02000**

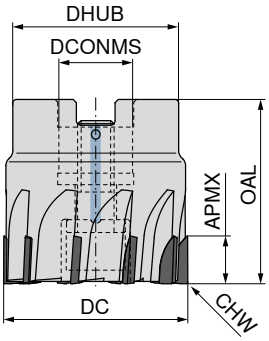
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez nasadzany PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych







DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	DCONMS H6 mm	CHW mm	ZNF	PC 50 019 ...
40	40	36	10	16	0,2	10	**04000**
50	40	41	10	22	0,2	12	**05000**
63	40	48	10	22	0,2	14	**06300**
80	50	60	10	27	0,2	16	**08000**
100	50	78	10	32	0,2	18	**10000**
125	63	100	10	40	0,2	22	**12500**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

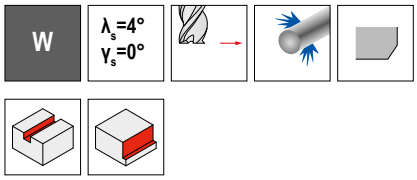
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

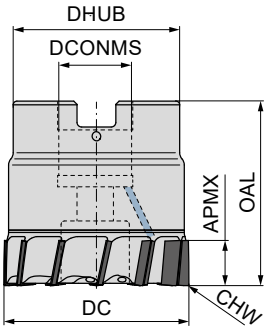
Odpowiednie części zamienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

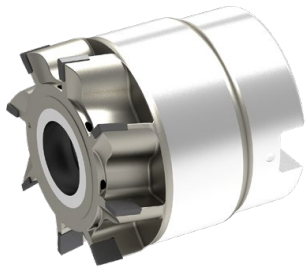
CoreLine – Frez nasadzany PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Produkcja w procesie drukowania 3D







DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	CHW mm	DCONMS H6 mm	ZNF	PC 50 021 ...
40	40	36	5	0,2	16	5	**04005**
40	40	36	5	0,2	16	8	**14008**
40	40	36	5	0,2	16	12	**24012**
50	40	41	5	0,2	22	5	**05005**
50	40	41	5	0,2	22	16	**25016**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	○

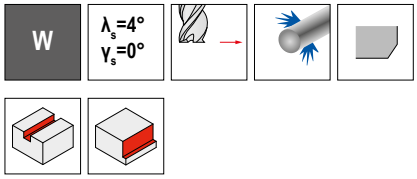
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

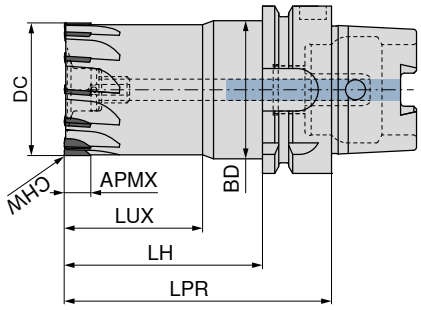
Odpowiednie części zamienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

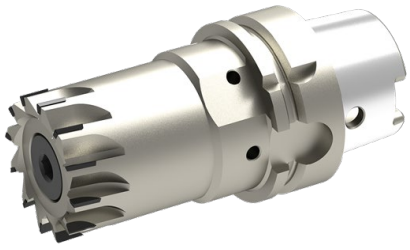
CoreLine – Frez Monoblock do płaszczyzn PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ 50 027... = dla jakości powierzchni >; Rz 10 qm
▲ 50 026... = dla jakości powierzchni <; Rz 10 qm







DC mm	LH mm	LUX mm	LPR mm	BD mm	APMX mm	CHW mm	ZNF	PC 50 027 ...	PC 50 026 ...
40	74	48	100	53	10	0,2	10	**04057**	**04057**
50	74	53	100	52	10	0,2	12		**05057**
80			100		10	0,2	16		**08057**
125			100		10	0,2	22		**12557**

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

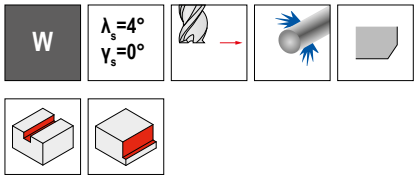


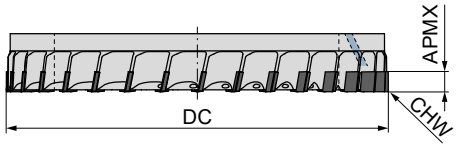
Odpowiednie części zamienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

CoreLine – Pierścień frezujący PKD – W

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Produkcja w procesie drukowania 3D







DC mm	APMX mm	CHW mm	ZNF	PC 50 022 ...
63	5	0,2	20	26320
80	5	0,2	24	28024
100	5	0,2	32	30032

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	○

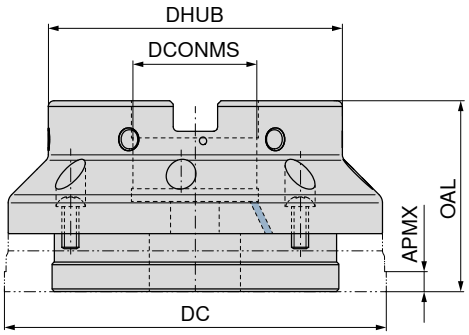
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

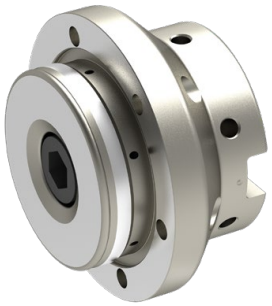
Odpowiednie części zamienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

CoreLine – Korpus podstawowy dla pierścienia frezującego PKD

Narzędzie z najwyższymi parametrami skrawania i największą trwałością do obróbki metali nieżelaznych i tworzyw sztucznych

▲ Wymiary podane łącznie z pierścieniem frezującym



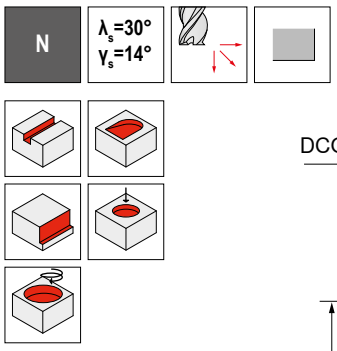


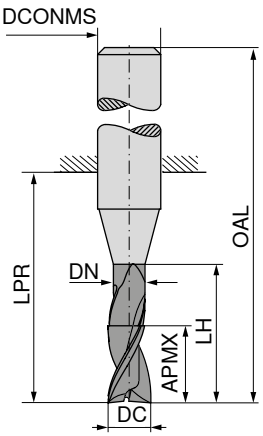
DC mm	OAL mm	DHUB mm	APMX mm	DCONMS H6 mm	ZNF	TO 50 023 ...
63	40	48	5	22	20	**06300**
80	50	58	5	27	24	**08000**
100	50	77	5	32	32	**10000**

Odpowiednie części zamienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania





DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



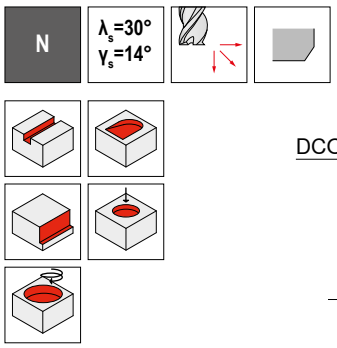
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 558 ...
3,0	8	2,8	15	21	57	6	2	**03200**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	2	**04200**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	2	**05200**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	2	**06200**
8,0	19	7,8	27	27	63	8	2	**08200**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	2	**10200**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	2	**12200**

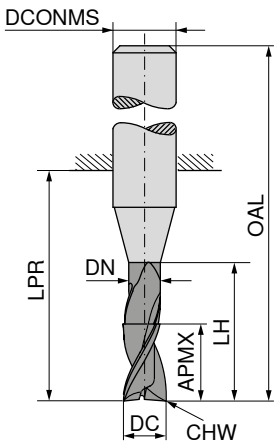
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania





DPB72S

DRAGONSKIN





≈DIN 6527



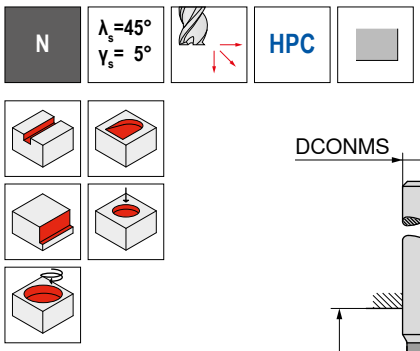
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 50 958 ...
3,0	8	2,8	15	21	57	6	0,1	2	**03200**
3,5	11	3,3	15	21	57	6	0,1	2	**03700**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	0,1	2	**04200**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	0,1	2	**05200**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	0,1	2	**06200**
8,0	19	7,8	27	27	63	8	0,1	2	**08200**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	0,1	2	**10200**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	0,1	2	**12200**

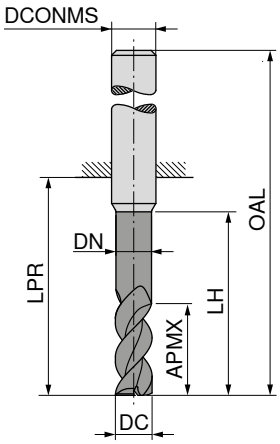
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania







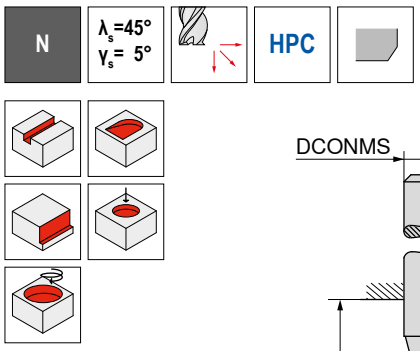
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 992 ...	SA 50 992 ...	SA 50 992 ...
3,0	8	2,9	15	21	57	6	3		03200	
3,5	11	3,4	16	21	57	6	3		03700	
4,0	8	3,9	15	18	54	6	3	04100		
4,0	11	3,9	16	21	57	6	3		04200	
4,0	16			26	62	6	3			04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	3		04700	
5,0	9	4,9	16	18	54	6	3	05100		
5,0	13	4,9	19	21	57	6	3		05200	
5,0	17			26	62	6	3			05400
5,5	13	5,4	19	21	57	6	3		05700	
6,0	10	5,9	17	18	54	6	3	06100		
6,0	13	5,9	19	21	57	6	3		06200	
6,0	18			26	62	6	3			06400
6,5	19	6,3	25	27	63	8	3		06700	
7,0	19	6,8	25	27	63	8	3		07200	
7,5	19	7,3	25	27	63	8	3		07700	
8,0	12		20	22	58	8	3	08100		
8,0	19	7,8	25	27	63	8	3		08200	
8,0	24			32	68	8	3			08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	3		08700	
10,0	14	9,7	24	26	66	10	3	10100		
10,0	22	9,7	30	32	72	10	3		10200	
10,0	30			40	80	10	3			10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	3	12100		
12,0	26	11,7	36	38	83	12	3		12200	
12,0	36			48	93	12	3			12400
16,0	22	15,5	32	34	82	16	3	16100		
16,0	32	15,5	42	44	92	16	3		16200	
16,0	48			60	108	16	3			16400
20,0	26	19,5	40	42	92	20	3	20100		
20,0	38	19,5	52	54	104	20	3		20200	
20,0	60			76	126	20	3			20400

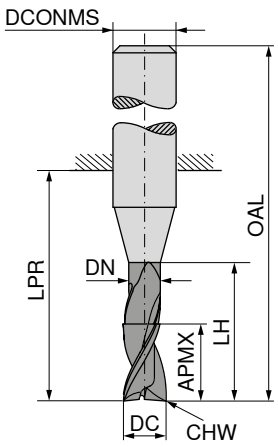
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania







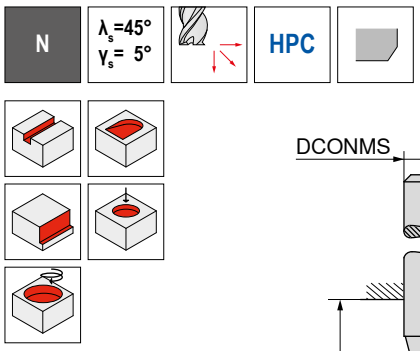
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 50 966 ...	SA 50 966 ...	SA 50 966 ...
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3		03200	
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3		03700	
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3	04100		
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3		04200	
4,0	16			26	62	6	0,1	3			04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3		04700	
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3	05100		
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3		05200	
5,0	17			26	62	6	0,1	3			05400
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3		05700	
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3	06100		
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3		06200	
6,0	18			26	62	6	0,2	3			06400
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3		06700	
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3		07200	
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3		07700	
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	08100		
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3		08200	
8,0	24			32	68	8	0,2	3			08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3		08700	
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3		09200	
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3		09700	
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	10100		
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3		10200	
10,0	30			40	80	10	0,2	3			10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	12100		
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3		12200	
12,0	36			48	93	12	0,2	3			12400
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,2	3	14100		
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,2	3		14200	
P									●	●	●
M									●	●	●
K									●	●	●
N									○	○	○
S									●	●	●
H											
O											

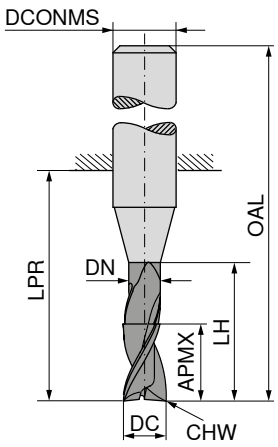
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

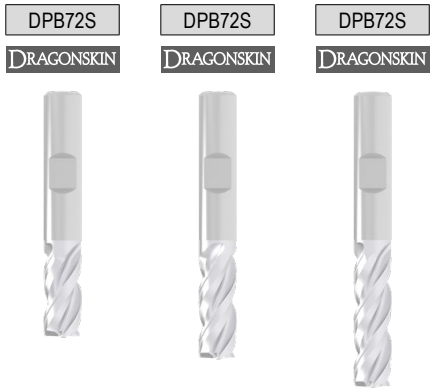
Ciąg dalszy na następnej stronie

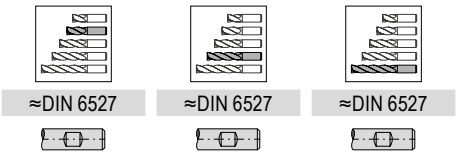
SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania







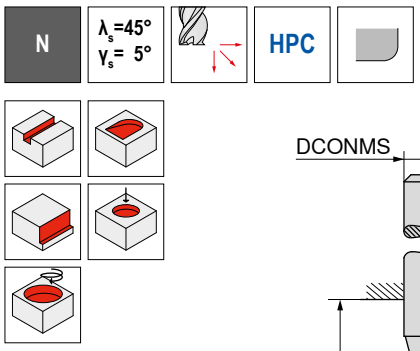


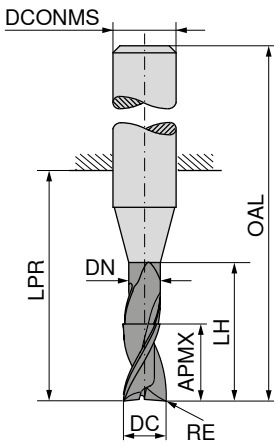
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 50 966 ...	SA 50 966 ...	SA 50 966 ...
14,0	42			54	99	14	0,2	3			**14400**
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,2	3	**16100**		
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,2	3		**16200**	
16,0	48			60	108	16	0,2	3			**16400**
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,2	3	**20100**		
20,0	38	19,5	52	54	104	20	0,2	3		**20200**	
20,0	60			76	126	20	0,2	3			**20400**
P									●	●	●
M									●	●	●
K									●	●	●
N									○	○	○
S									●	●	●
H											
O											

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania







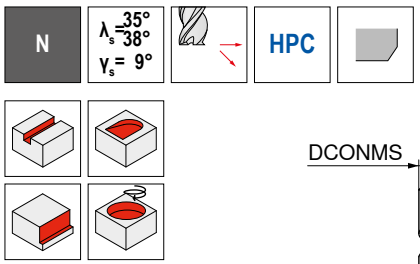
DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 967 ...	SA 50 967 ...	SA 50 967 ...
4,0	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3	**04105**		
4,0	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3		**04205**	
4,0	0,5	16			26	62	6	3			**04405**
5,0	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3	**05105**		
5,0	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3		**05205**	
5,0	0,5	17			26	62	6	3			**05405**
6,0	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3	**06105**		
6,0	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3		**06205**	
6,0	0,5	18			26	62	6	3			**06405**
8,0	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3	**08110**		
8,0	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3		**08210**	
8,0	1,0	24			32	68	8	3			**08410**
10,0	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3	**10110**		
10,0	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3		**10210**	
10,0	1,0	30			40	80	10	3			**10410**
12,0	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3	**12115**		
12,0	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3		**12215**	
12,0	1,5	36			48	93	12	3			**12415**
16,0	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3	**16120**		
16,0	2,0	48			60	108	16	3			**16420**
20,0	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3	**20120**		
20,0	2,0	60			76	126	20	3			**20420**

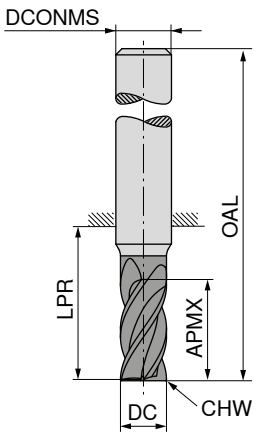
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

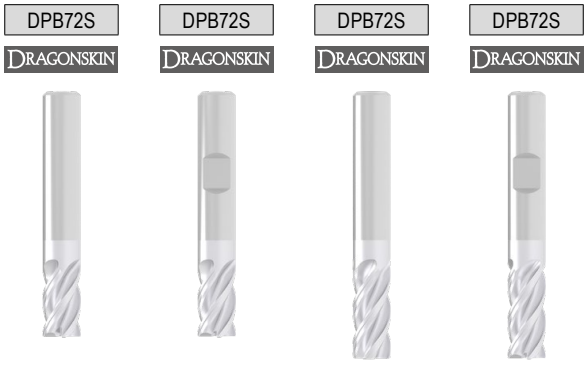
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

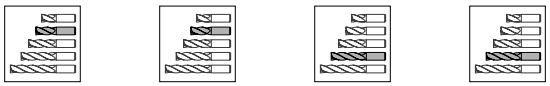
SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania









≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527



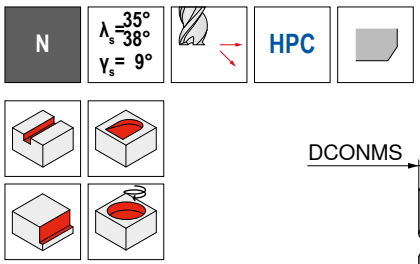
DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 50 972 ...	SA 50 973 ...	SA 50 972 ...	SA 50 973 ...
3,0	5	14	50	6	0,1	4	03100	03100		
3,0	8	21	57	6	0,1	4			03200	03200
3,5	8	18	54	6	0,1	4	03600	03600		
3,5	11	21	57	6	0,1	4			03700	03700
4,0	8	18	54	6	0,1	4	04100	04100		
4,0	11	21	57	6	0,1	4			04200	04200
4,5	9	18	54	6	0,1	4	04600	04600		
4,5	13	21	57	6	0,1	4			04700	04700
5,0	9	18	54	6	0,1	4	05100	05100		
5,0	13	21	57	6	0,1	4			05200	05200
5,5	10	18	54	6	0,1	4	05600	05600		
5,5	13	21	57	6	0,1	4			05700	05700
6,0	10	18	54	6	0,1	4	06100	06100		
6,0	13	21	57	6	0,1	4			06200	06200
7,0	12	22	58	8	0,2	4	07100	07100		
7,0	21	27	63	8	0,2	4			07200	07200
8,0	12	22	58	8	0,2	4	08100	08100		
8,0	21	27	63	8	0,2	4			08200	08200
9,0	14	26	66	10	0,2	4	09100	09100		
9,0	22	32	72	10	0,2	4			09200	09200
10,0	14	26	66	10	0,2	4	10100	10100		
10,0	22	32	72	10	0,2	4			10200	10200
11,0	16	28	73	12	0,3	4	11100	11100		
11,0	26	38	83	12	0,3	4			11200	11200
12,0	16	28	73	12	0,3	4	12100	12100		
12,0	26	38	83	12	0,3	4			12200	12200
14,0	16	28	73	14	0,3	4	14100	14100		
14,0	26	38	83	14	0,3	4			14200	14200
15,0	22	34	82	16	0,3	4		15100		
15,0	36	44	92	16	0,3	4				15200
P							●	●	●	●
M							●	●	●	●
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							●	●	●	●
H										
O										

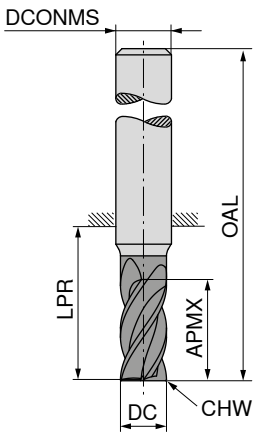
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania





















	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527
	SA	SA	SA	SA
DC $_{f8}$ **mm**	**50 972 ...**	**50 973 ...**	**50 972 ...**	**50 973 ...**
16,0	**16100**	**16100**		
16,0			**16200**	**16200**
18,0		**18100**		
18,0				**18200**
20,0	**20100**	**20100**		
20,0			**20200**	**20200**

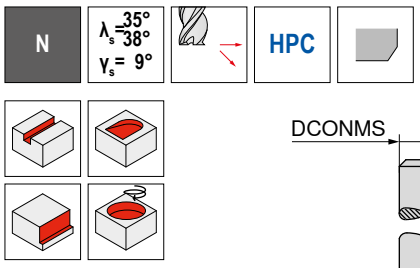
APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP
22	34	82	16	0,3	4
36	44	92	16	0,3	4
22	34	82	18	0,3	4
36	44	92	18	0,3	4
26	42	92	20	0,3	4
41	54	104	20	0,3	4

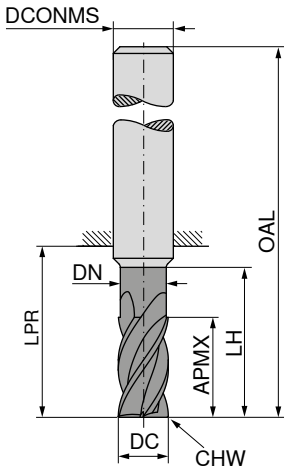
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

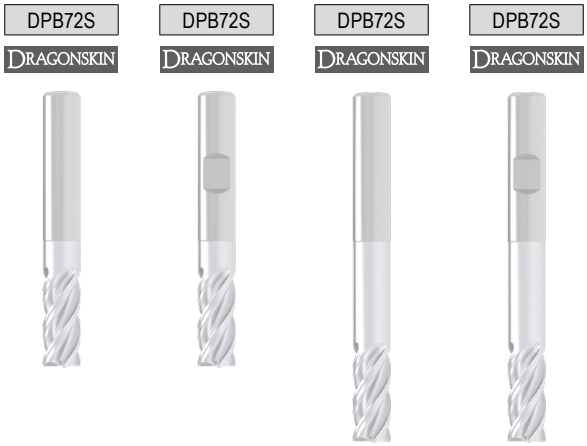
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

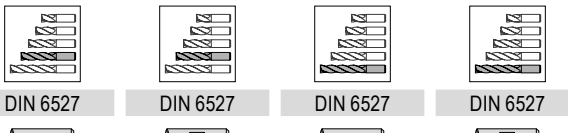
SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania









DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527 | DIN 6527



SA | SA | SA | SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 974 ...	50 975 ...	50 974 ...	50 975 ...
3,0	6,5	2,8	9	19	55	6	0,1	4	**03200**	**03200**		
3,0	6,5	2,8	15	22	58	6	0,1	4			**03400**	**03400**
4,0	8,5	3,8	12	19	55	6	0,1	4	**04200**	**04200**		
4,0	8,5	3,8	20	26	62	6	0,1	4			**04400**	**04400**
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4	**05200**	**05200**		
5,0	10,5	4,8	25	34	70	6	0,1	4			**05400**	**05400**
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	4	**06200**	**06200**		
6,0	13,0	5,8	30	34	70	6	0,1	4			**06400**	**06400**
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4	**08200**	**08200**		
8,0	17,0	7,7	40	44	80	8	0,2	4			**08400**	**08400**
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4	**10200**	**10200**		
10,0	21,0	9,7	50	54	94	10	0,2	4			**10400**	**10400**
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,3	4	**12200**	**12200**		
12,0	25,0	11,6	60	64	109	12	0,3	4			**12400**	**12400**
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,3	4	**14200**	**14200**		
14,0	29,0	13,6	70	74	119	14	0,3	4			**14400**	**14400**
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,3	4	**16200**	**16200**		
16,0	33,0	15,5	80	84	132	16	0,3	4			**16400**	**16400**
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,3	4	**18200**	**18200**		
18,0	38,0	17,5	90	94	142	18	0,3	4			**18400**	**18400**
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,3	4	**20200**	**20200**		
20,0	42,0	19,5	100	104	154	20	0,3	4			**20400**	**20400**

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

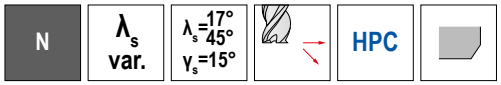


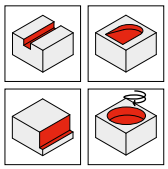
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

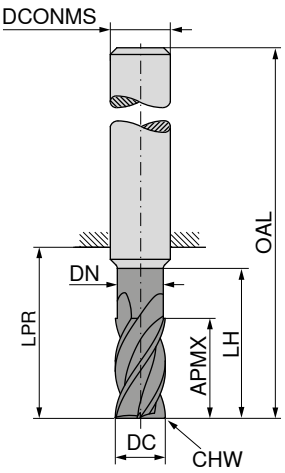
SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ specjalny do frezowania z dużą wydajnością















DIN 6527

DIN 6527





SA

SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 976 ...	50 977 ...
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	**03200**	**03200**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	**04200**	**04200**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	**05200**	**05200**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	**06200**	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	**08200**	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	**10200**	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	**12200**	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	**14200**	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	**16200**	**16200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	**20200**	**20200**

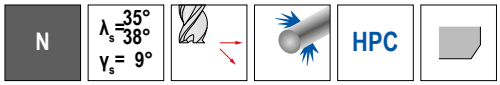
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

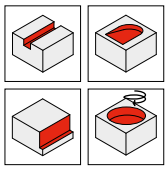
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

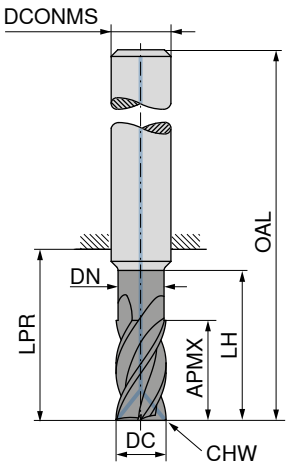
SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ Wyjście chłodziwa w rowkach wiórowych







DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 978 ...
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	**06200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	**12200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	**16200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	**20200**

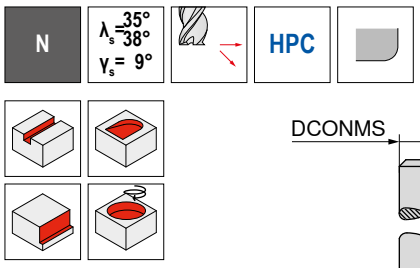
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

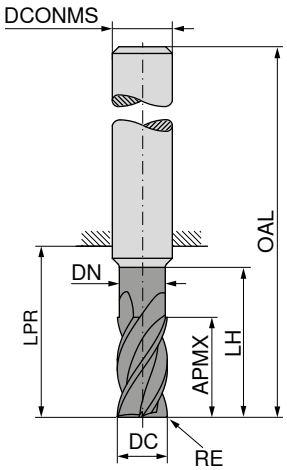


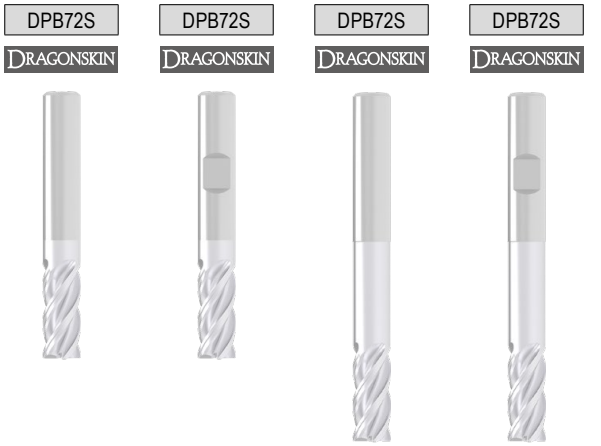
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania









Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



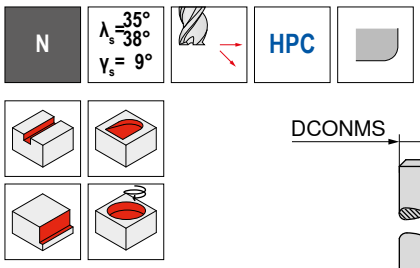
									SA	SA	SA	SA
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 970 ...	50 971 ...	50 970 ...	50 971 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
3,0	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	03201	03201		
3,0	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	03204	03204		
3,0	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	03205	03205		
3,0	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	03210	03210		
3,0	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4			03403	03403
3,0	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4			03405	03405
3,0	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4			03408	03408
4,0	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	04201	04201		
4,0	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	04204	04204		
4,0	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	04205	04205		
4,0	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	04210	04210		
4,0	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4			04404	04404
4,0	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4			04405	04405
4,0	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4			04408	04408
5,0	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	05201	05201		
5,0	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	05205	05205		
5,0	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	05210	05210		
5,0	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4			05405	05405
5,0	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4			05408	05408
6,0	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	06201	06201		
6,0	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	06205	06205		
6,0	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	06210	06210		
6,0	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	06215	06215		
6,0	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4			06406	06406
6,0	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4			06408	06408
6,0	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4			06410	06410
8,0	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	08202	08202		
8,0	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	08205	08205		
8,0	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	08210	08210		
8,0	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	08215	08215		
P									●	●	●	●
M									●	●	●	●
K									●	●	●	●
N									○	○	○	○
S									●	●	●	●
H												
O												

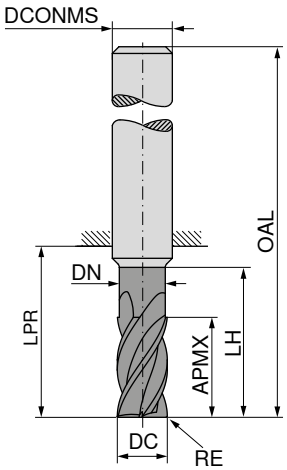
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

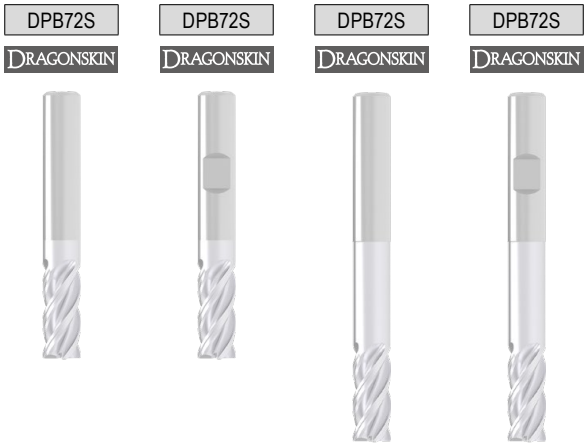
Ciąg dalszy na następnej stronie

SilverLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania









Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



									SA	SA	SA	SA
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	50 970 ...	50 971 ...	50 970 ...	50 971 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
8,0	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	**08220**	**08220**		
8,0	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4			**08408**	**08408**
8,0	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			**08410**	**08410**
8,0	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4			**08415**	**08415**
8,0	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4			**08420**	**08420**
10,0	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	**10202**	**10202**		
10,0	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	**10205**	**10205**		
10,0	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	**10210**	**10210**		
10,0	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	**10215**	**10215**		
10,0	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	**10220**	**10220**		
10,0	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			**10405**	**10405**
10,0	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			**10410**	**10410**
10,0	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4			**10415**	**10415**
10,0	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4			**10420**	**10420**
12,0	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12202**	**12202**		
12,0	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12205**	**12205**		
12,0	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12210**	**12210**		
12,0	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12215**	**12215**		
12,0	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12220**	**12220**		
12,0	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12230**	**12230**		
12,0	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	**12240**	**12240**		
12,0	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			**12405**	**12405**
12,0	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			**12410**	**12410**
12,0	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4			**12415**	**12415**
12,0	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			**12420**	**12420**
12,0	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			**12430**	**12430**
12,0	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4			**12440**	**12440**
14,0	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	**14203**	**14203**		
14,0	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	**14210**	**14210**		
14,0	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	**14220**	**14220**		

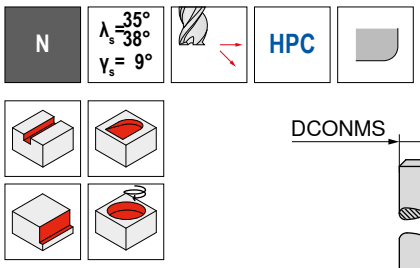
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

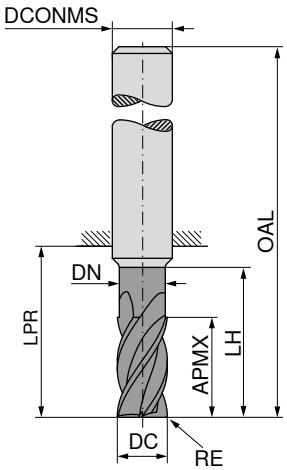
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

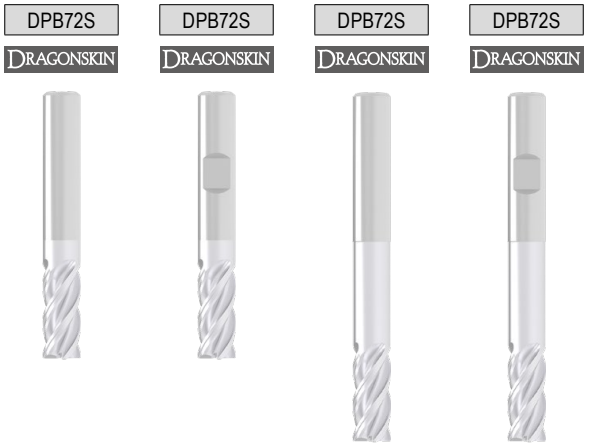
Ciąg dalszy na następnej stronie

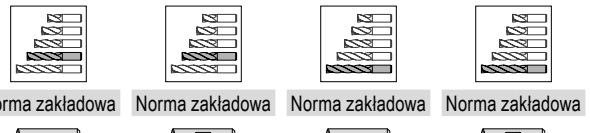
SilverLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania









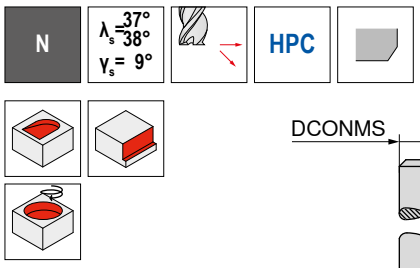
DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	SA	SA	SA	SA
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		50 970 ...	50 971 ...	50 970 ...	50 971 ...
14,0	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	14230	14230		
14,0	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	14240	14240		
14,0	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			14410	14410
14,0	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			14420	14420
14,0	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			14430	14430
14,0	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4			14440	14440
16,0	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	16203	16203		
16,0	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	16210	16210		
16,0	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	16220	16220		
16,0	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	16230	16230		
16,0	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	16240	16240		
16,0	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			16410	16410
16,0	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			16420	16420
16,0	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			16430	16430
16,0	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4			16440	16440
18,0	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4		18210		
18,0	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4		18220		
18,0	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4		18230		
18,0	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4		18240		
20,0	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	20203	20203		
20,0	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	20210	20210		
20,0	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	20220	20220		
20,0	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	20230	20230		
20,0	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	20240	20240		
20,0	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			20410	20410
20,0	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			20420	20420
20,0	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			20430	20430
20,0	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4			20440	20440

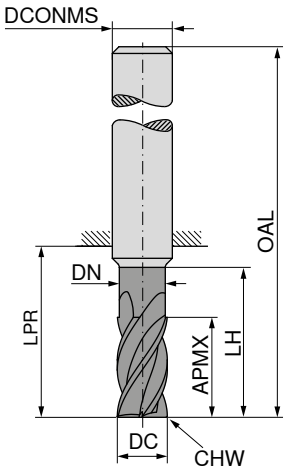
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

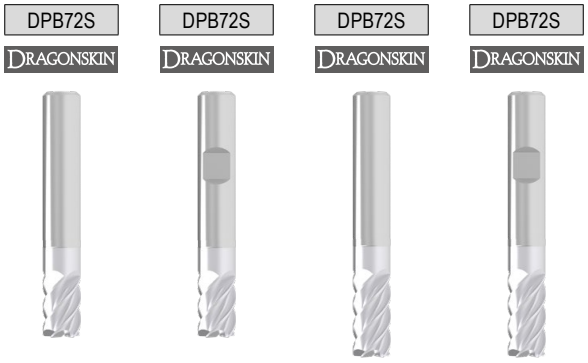
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

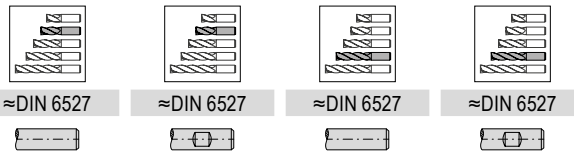
SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania









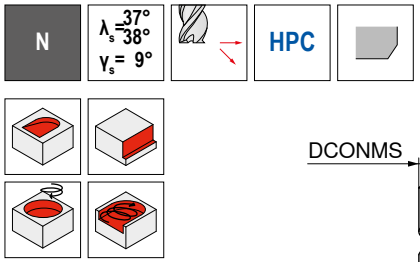
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SA 50 993 ...	SA 50 995 ...	SA 50 994 ...	SA 50 996 ...
6	10			18	54	6	0,1	5	**06100**	**06100**		
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	5			**06200**	**06200**
8	12			22	58	8	0,2	5	**08100**	**08100**		
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	5			**08200**	**08200**
10	14			26	66	10	0,2	5	**10100**	**10100**		
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	5			**10200**	**10200**
12	16			28	73	12	0,3	5	**12100**	**12100**		
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	5			**12200**	**12200**
16	22			34	82	16	0,3	5	**16100**	**16100**		
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	5			**16200**	**16200**
20	26			42	92	20	0,3	5	**20100**	**20100**		
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	5			**20200**	**20200**
P									●	●	●	●
M									●	●	●	●
K									●	●	●	●
N									○	○	○	○
S									●	●	●	●
H												
O												

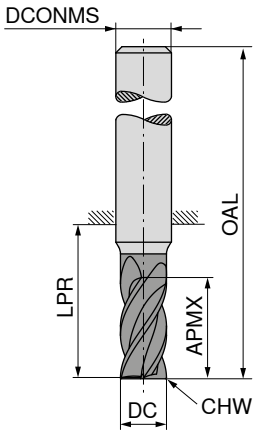
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez trzpieniowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ Głębokość skrawania: 3 x DC











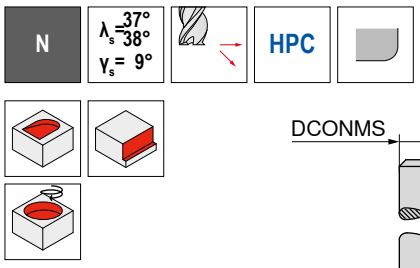
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	≈DIN 6527 SA 50 999 ...	≈DIN 6527 SA 50 949 ...
6	19	26	62	6	0,1	5	**06200**	**06200**
8	25	32	68	8	0,2	5	**08200**	**08200**
10	31	40	80	10	0,2	5	**10200**	**10200**
12	37	48	93	12	0,3	5	**12200**	**12200**
16	49	60	108	16	0,3	5	**16200**	**16200**
20	61	76	126	20	0,3	5	**20200**	**20200**

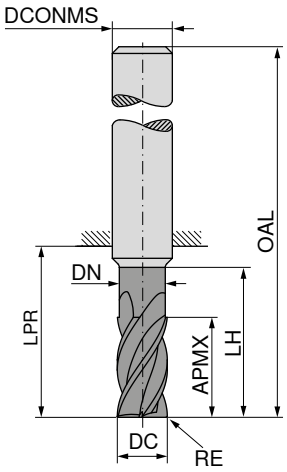
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

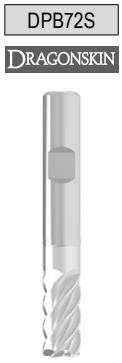
SilverLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania











Norma zakładowa



Norma zakładowa





DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 997 ...	SA 50 998 ...
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	5	**06202**	**06202**
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	**06205**	**06205**
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	**06210**	**06210**
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5	**08202**	**08202**
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	**08205**	**08205**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	**08210**	**08210**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	**08215**	**08215**
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	**10202**	**10202**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	**10205**	**10205**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	**10210**	**10210**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	**10215**	**10215**
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	**10216**	**10216**
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	5	**10220**	**10220**
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	5	**12203**	**12203**
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	**12205**	**12205**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	**12210**	**12210**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	**12215**	**12215**
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	**12216**	**12216**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	**12220**	**12220**
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	**12225**	**12225**
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	**16203**	**16203**
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	5	**16205**	**16205**
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	**16210**	**16210**
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	5	**16215**	**16215**
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	**16216**	**16216**
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	**16220**	**16220**
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	**16225**	**16225**
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	**16230**	**16230**
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	**20203**	**20203**
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	5	**20205**	**20205**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

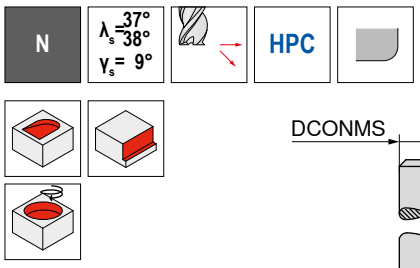


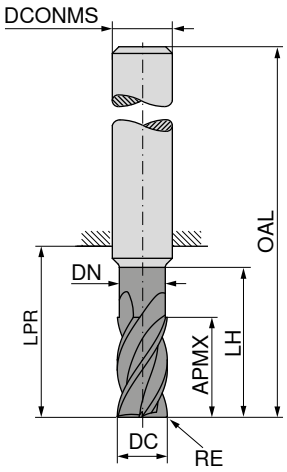
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

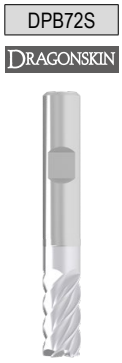
SilverLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC e8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 997 ...	SA 50 998 ...
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	5	**20210**	**20210**
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	5	**20215**	**20215**
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	**20220**	**20220**
20	2,5	41	19,5	52	54	104	20	5	**20225**	**20225**
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	**20230**	**20230**
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	**20240**	**20240**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

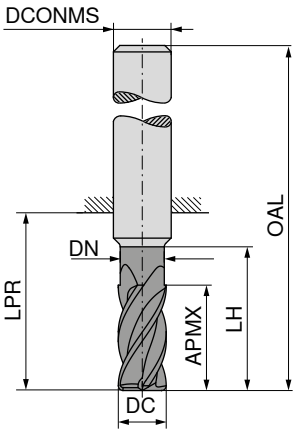
SilverLine – Frez o dużej dokładności do obróbki wykańczającej – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ z maksymalnym zwężeniem 0,008 mm dla ścisłej dokładności kąta i równoległości płaszczyzny

N | λ_s=48° γ_s=13° | HPC











≈DIN 6527



Norma zakładowa





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SA 50 991 ...	SA 50 991 ...
6,0	13	5,6	19	21	57	6	6	**06700**	
6,0	10	5,8	18	22	58	6	6	**06200**	
6,0	13	5,8	27	31	67	6	6		**06400**
6,0	13	5,8	36	40	76	6	6		**06900**
6,0	15	5,6	42	44	80	6	6		**90000**
8,0	19	7,6	25	27	63	8	6	**08700**	
8,0	13	7,7	24	28	64	8	6	**08200**	
8,0	17	7,7	36	40	76	8	6		**08400**
8,0	17	7,7	48	53	89	8	6		**08900**
8,0	20	7,6	62	64	100	8	6		**90100**
10,0	22	9,6	30	32	72	10	6	**10700**	
10,0	16	9,7	30	34	74	10	6	**10200**	
10,0	21	9,7	45	49	89	10	6		**10400**
10,0	25	9,6	58	60	100	10	6		**10900**
10,0	21	9,7	60	64	104	10	6		**90200**
12,0	26	11,5	36	38	83	12	6	**12700**	
12,0	19	11,6	36	40	85	12	6	**12200**	
12,0	25	11,6	54	58	103	12	6		**12400**
12,0	30	11,5	73	75	120	12	6		**12900**
12,0	25	11,6	72	76	121	12	6		**90300**
16,0	32	15,0	42	44	92	16	6	**16700**	
16,0	25	15,5	48	52	100	16	6	**16200**	
16,0	33	15,5	72	76	124	16	6		**16400**
16,0	33	15,5	96	100	148	16	6		**16900**
16,0	40	15,0	100	102	150	16	6		**90400**
20,0	38	19,0	52	54	104	20	6	**20700**	
20,0	32	19,5	60	64	114	20	6	**20200**	
20,0	42	19,5	90	94	144	20	6		**20400**

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

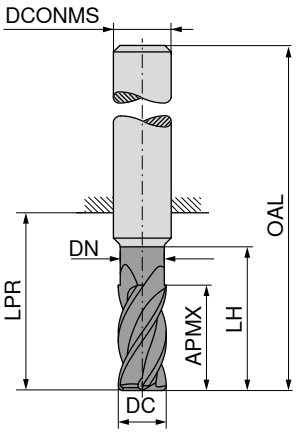
SilverLine – Frez o dużej dokładności do obróbki wykańczającej – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ z maksymalnym zwężeniem 0,008 mm dla ścisłej dokładności kąta i równoległości płaszczyzny

N | λ_s=48° κ_s=50° γ_s=13° | HPC





DPB72S DRAGONSKIN



DPB72S DRAGONSKIN





≈DIN 6527



SA

50 991 ...

DC $_{f8}$ **mm**	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	
20,0	50	19,0	98	100	150	20	6	
20,0	42	19,5	120	124	174	20	6	
25,0	40	24,5	75	80	136	25	6	**25200**
25,0	52	24,5	113	118	174	25	6	
25,0	52	24,5	150	154	210	25	6	

Norma zakładowa



SA

50 991 ...

	20900
	90500
	25400
	25900

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

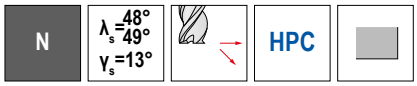


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

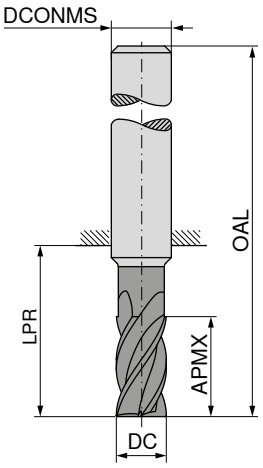
SilverLine – Frez do obróbki wykańczającej – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

- ▲ z maksymalnym zwężeniem 0,01 mm dla ścisłej dokładności kąta i równoległości płaszczyzny
- ▲ 50 323 ... Typ długi = Głębokość skrawania 3xDC
- ▲ 50 323 ... Typ bardzo długi = Głębokość skrawania 4xDC













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 323 ...	SA 50 323 ...
6	19	27	63	6	6	**06200**	
6	25	31	67	6	6		**06400**
8	25	35	71	8	6	**08200**	
8	33	40	76	8	6		**08400**
10	31	43	83	10	6	**10200**	
10	41	49	89	10	6		**10400**
12	37	49	94	12	6	**12200**	
12	49	57	102	12	6		**12400**
16	49	63	111	16	6	**16200**	
16	65	75	123	16	6		**16400**
20	61	77	127	20	6	**20200**	
20	81	93	143	20	6		**20400**

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

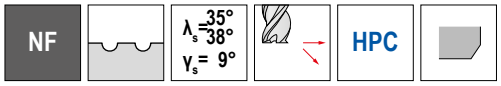


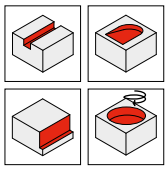
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

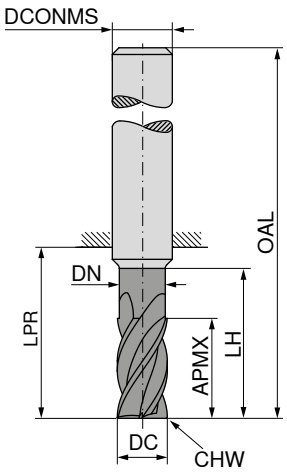
SilverLine – Frez do obróbki zgrubno-wykańczającej – NF

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ z profilem radełkowanym płaskim







DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



SA

DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 969 ...
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	**16200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

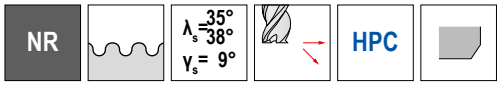


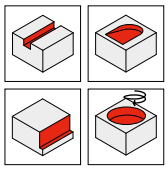
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

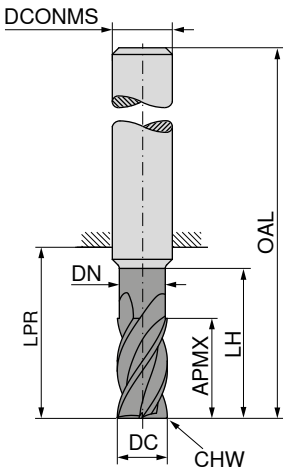
SilverLine – Frez do obróbki zgrubnej – NR

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ z profilem radełkowanym okrągłym







DPB72S

DRAGONSKIN





DIN 6527



SA

DC d11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	50 979 ...
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	**03200**
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	**03700**
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	**04200**
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	**04700**
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	**05200**
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	**05700**
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	**06200**
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	**07200**
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	**08200**
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	**10200**
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	**12200**
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	**14200**
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	**16200**
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	**20200**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	



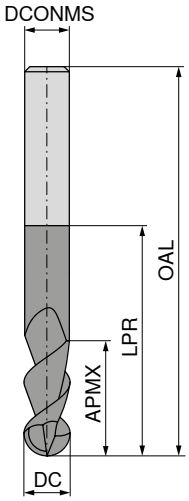
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez z czołem kulistym – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

N

λ_s =30°
γ_s = 6°



DPB72S DRAGONSKIN



DPB72S DRAGONSKIN





Norma zakładowa



Norma zakładowa





DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 963 ...	SA 50 963 ...
3,0	4	2,8	10	14	50	6	2	**03115**	
3,0	7			24	60	6	2		**03415**
4,0	8	3,8	12	18	54	6	2	**04120**	
4,0	10			39	75	6	2		**04420**
5,0	9	4,8	16	18	54	6	2	**05125**	
5,0	12			39	75	6	2		**05425**
6,0	10	5,7	16	18	54	6	2	**06130**	
6,0	12			64	100	6	2		**06430**
7,0	11	6,6	20	22	58	8	2	**07135**	
8,0	12	7,6	20	22	58	8	2	**08140**	
8,0	14			64	100	8	2		**08440**
10,0	14	9,6	24	26	66	10	2	**10150**	
10,0	18			60	100	10	2		**10450**
12,0	16	11,5	26	28	73	12	2	**12160**	
12,0	22			55	100	12	2		**12460**
14,0	18	13,3	28	30	75	14	2	**14170**	
16,0	22	15,2	32	34	82	16	2	**16180**	
16,0	30			102	150	16	2		**16480**
20,0	26	19,0	40	42	92	20	2	**20110**	
20,0	38			100	150	20	2		**20410**

P	●	●
M		
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		



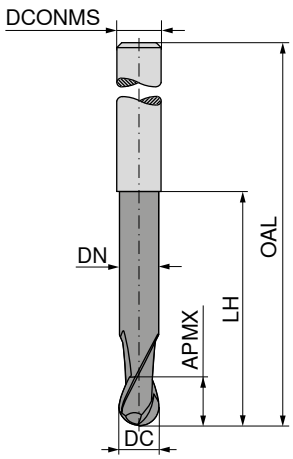
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez z czołem kulistym – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

N | λ_s=45° γ_s=10° | HPC





DPB72S





≈DIN 6527



SA

DC f8 mm	DN mm	LH mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 953 ...
4,0	3,9	16	11	21	57	6	3	**04200**
5,0	4,9	19	13	21	57	6	3	**05200**
6,0	5,9	19	13	21	57	6	3	**06200**
8,0	7,8	25	19	27	63	8	3	**08200**
10,0	9,7	30	22	32	72	10	3	**10200**
12,0	11,7	36	26	38	83	12	3	**12200**
16,0	15,5	42	36	44	92	16	3	**16200**
20,0	19,5	52	38	54	104	20	3	**20200**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SilverLine – Frez z czołem kulistym – N

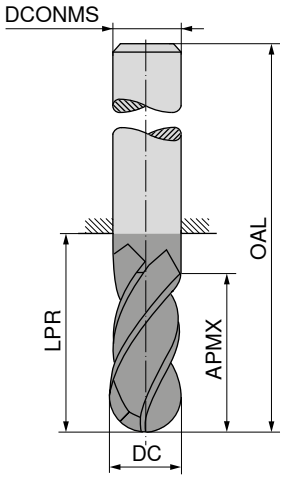
Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

N | λ_s =35° 38° γ_s = 7° | HPC

DPB72S

DRAGONSKIN







Norma zakładowa



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 990 ...
4	11	21	57	6	4	**04220**
5	13	21	57	6	4	**05225**
6	13	21	57	6	4	**06230**
8	19	36	72	8	4	**08280**
10	22	32	72	10	4	**10250**
12	26	38	83	12	4	**12260**
16	32	44	92	16	4	**16280**
20	38	54	104	20	4	**20210**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

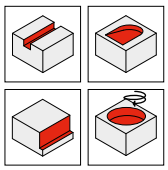
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

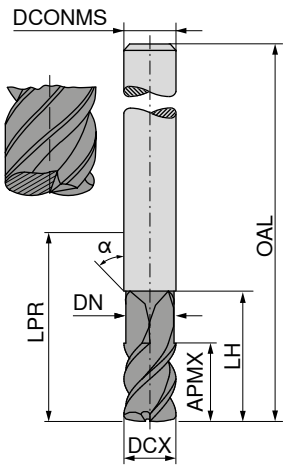
SilverLine – Frez czołowo torusowy – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
▲ r_{3D} = promień naroża do zaprogramowania









Norma zakładowa | Norma zakładowa

DCX f8 mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	SA 50 989 ...	SA 50 989 ...
6,00	1,12	6	5,5	21	21	57	45	6	4	**06110**	
6,00	1,12	6	5,5	64	64	100	45	6	4		**06410**
8,00	1,23	8	7,4	27	27	63	45	8	4	**08110**	
8,00	1,23	8	7,4	64	64	100	45	8	4		**08410**
10,00	1,17	10	9,2	32	32	72	45	10	4	**10115**	
10,00	1,17	10	9,2	60	60	100	45	10	4		**10415**
12,00	1,86	12	11,0	32	38	83	45	12	4	**12115**	
12,00	1,86	12	11,0	65	65	110	45	12	4		**12415**
16,00	2,47	16	15,0	38	44	92	45	16	4	**16120**	
16,00	2,47	16	15,0	65	102	150	45	16	4		**16420**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

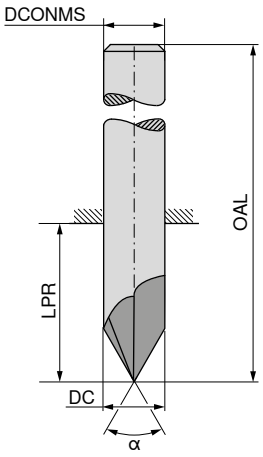
SilverLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi – N

Uniwersalne narzędzie do wszechstronnego stosowania

▲ 50 326 / 50 327 – Kąt wierzchołkowy α = 60°
▲ 50 324 / 50 325 – Kąt wierzchołkowy α = 90°

N | λ_s=0° γ_s=5°







DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	α = 60° Norma zakładowa SA 50 326 ...	α = 60° Norma zakładowa SA 50 327 ...	α = 90° Norma zakładowa SA 50 324 ...	α = 90° Norma zakładowa SA 50 325 ...
4	50	22	4	5	**04000**		**04000**	
6	55	19	6	5	**06000**	**06000**	**06000**	**06000**
8	58	22	8	5	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
10	60	20	10	5	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
12	70	25	12	5	**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
P					●	●	●	●
M					●	●	●	●
K					●	●	●	●
N								
S					●	●	●	●
H								
O								

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

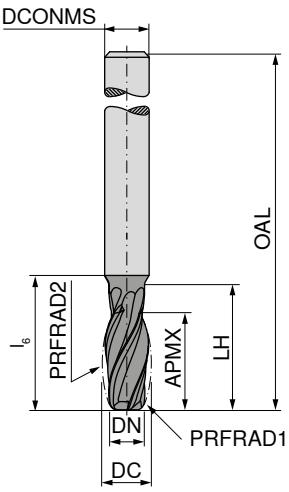
CoreLine – Frez trzpieniowy kształt kolebkowy – 3D Finish N

Specjalista do obróbki wykańczającej 3D

▲ Tolerancja kształtu ± 0,01 mm

3D Finish N | λ_s=30°





APB72S





DIN 6527



SM

52 739 ...

100

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

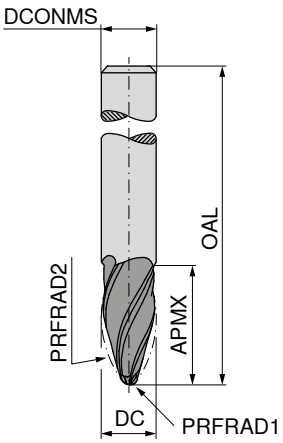
CoreLine – Frez trzpieniowy kształt kropli – 3D Finish N

Specjalista do obróbki wykańczającej 3D

▲ Tolerancja kształtu ± 0,01 mm

3D Finish N | λ_s=30°





APB72S





DIN 6527



SM

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZEFP	52 745 ...
6	6	1	95	22	62	3	**060**
8	8	1	90	25	68	3	**080**
10	10	2	85	26	72	4	**100**
12	12	2	80	28	83	4	**120**
16	16	3	75	31	92	4	**160**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●



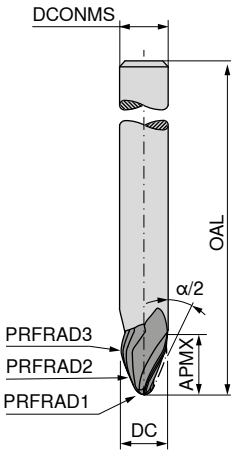
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Frez trzpieniowy kształt stożkowy – 3D Finish N

Specjalista do obróbki wykańczającej 3D

▲ Tolerancja kształtu ± 0,01 mm

3D Finish N | λ_s=30°



APB72S





DIN 6527



SM

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	52 753 ...
6	6	1,0	250	3	17,5	9,5	62	3	**060**
8	8	1,5	250	4	20	10,5	68	3	**080**
10	10	2,0	250	5	20	12,5	80	3	**100**
12	12	1,0	200	1	42,5	8,0	93	3	**120**
12	12	3,0	250	6	20	13,5	93	3	**121**
16	16	2,0	1000	5	12,5	31,0	108	3	**160**
16	16	4,0	500	8	20	18,5	108	3	**161**
16	16	4,0	1000	5	12,5	24,0	108	3	**162**
16	16	4,0	1500	8	20	18,5	108	3	**163**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

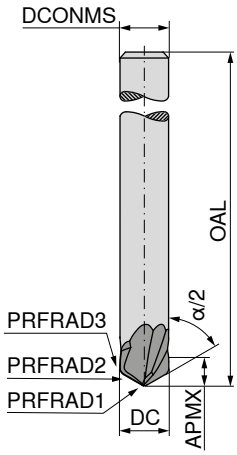
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Frez trzpieniowy kształt stożkowy – 3D Finish N

Specjalista do obróbki wykańczającej 3D

▲ Tolerancja kształtu ± 0,01 mm

3D Finish N | λ_s = 20° 25°



APB72S





DIN 6527



SM

DC mm	DCONMS h6 mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZEFP	52 755 ...
10	10	1	200	1,5	60	6	80	2	**100**
10	10	1	200	2,0	70	6	80	2	**101**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

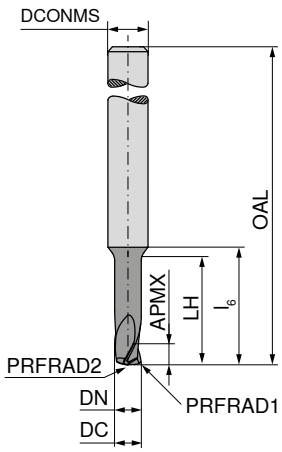
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Frez trzpieniowy kształt soczewkowy – 3D Finish N

Specjalista do obróbki wykańczającej 3D

▲ Tolerancja kształtu ± 0,01 mm

3D Finish N | λ_s=30°



APB72S





DIN 6527



SM

DC mm	DCONMS h6 mm	DN mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	LH mm	APMX mm	l_6 mm	OAL mm	ZEFP	52 756 ...
4	6	4	0,25	6	18	4	20	62	3	**040**
6	6		0,50	10		6		62	3	**060**
8	8		0,75	15		8		68	3	**080**
10	10		1,00	20		10		80	3	**100**
12	12		1,25	25		12		93	3	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	

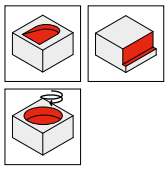
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

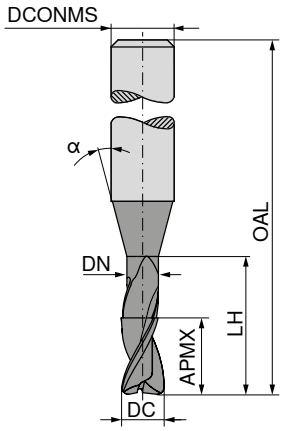
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – BlueLine H

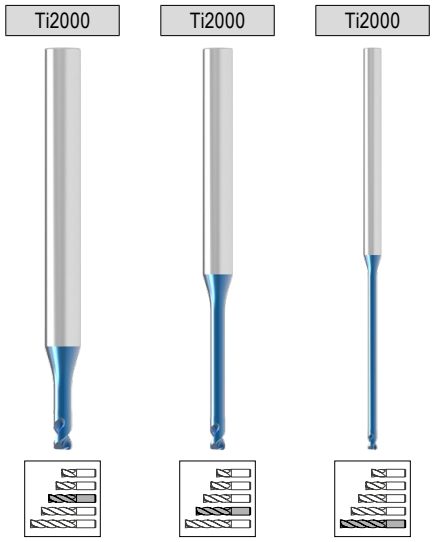
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SM 52 345 ...	SM 52 346 ...	SM 52 347 ...
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2	**302**		
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2	**402**		
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2	**502**		
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2	**303**		
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2	**403**		
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2		**303**	
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2		**403**	
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2			**303**
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2	**304**		
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2	**404**		
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2		**304**	
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2		**404**	
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2			**304**
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2			**404**
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2	**305**		
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2	**405**		
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2		**305**	
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2		**405**	
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2			**305**
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2			**405**
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2	**306**		
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2	**406**		
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2		**306**	
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2		**406**	
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2		**506**	
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2			**306**
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2			**406**
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2	**307**		
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2	**407**		
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2	**507**		

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

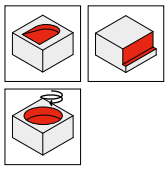
Ciąg dalszy na następnej stronie

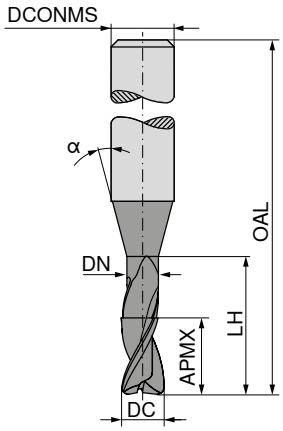
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – BlueLine H

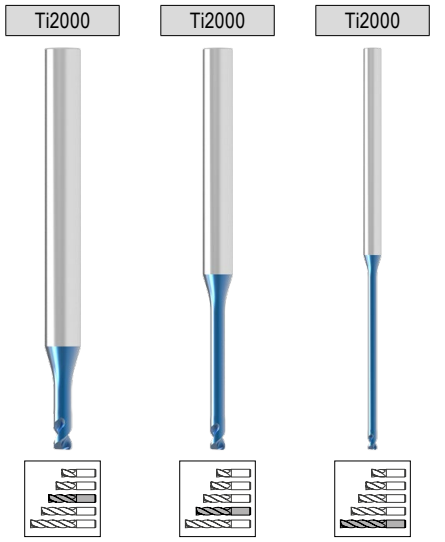
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 345 ...	Norma zakładowa SM 52 346 ...	Norma zakładowa SM 52 347 ...
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2		**307**	
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2		**407**	
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2	**308**		
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2	**408**		
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2		**308**	
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2		**408**	
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2		**508**	
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2			**308**
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2			**408**
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2	**309**		
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2	**409**		
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2	**509**		
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11 x DC	2		**309**	
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2		**409**	
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2	**310**		
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	**410**		
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	**510**		
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2		**310**	
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2		**410**	
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2		**510**	
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2		**610**	
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2			**310**
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2			**410**
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2			**510**
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	**312**		
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	**412**		
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	**512**		
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2		**312**	
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2		**412**	
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		**512**	

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

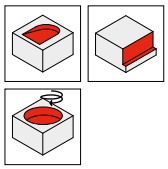
Ciąg dalszy na następnej stronie

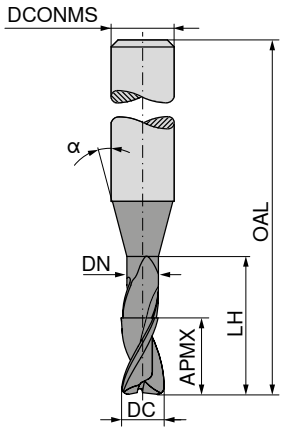
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – BlueLine H

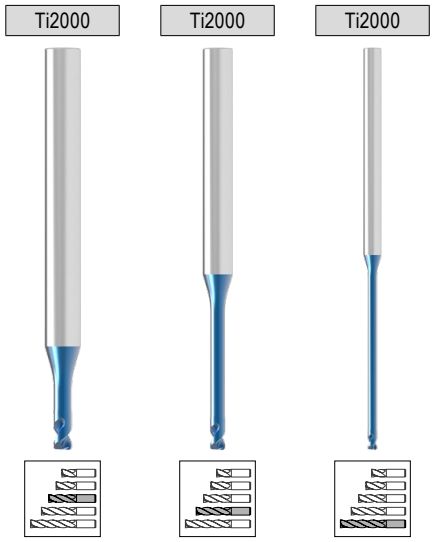
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 345 ...	Norma zakładowa SM 52 346 ...	Norma zakładowa SM 52 347 ...
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	**314**		
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	**414**		
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	**514**		
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	**614**		
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2		**314**	
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2		**414**	
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2		**514**	
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	**315**		
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	**415**		
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	**515**		
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	**615**		
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	**715**		
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2		**315**	
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2		**415**	
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2		**515**	
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2		**615**	
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2		**715**	
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2			**315**
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2			**415**
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2			**515**
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	**316**		
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	**416**		
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	**516**		
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	**616**		
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	**716**		
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2		**316**	
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2		**416**	
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2		**516**	
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2		**616**	
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	**318**		

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

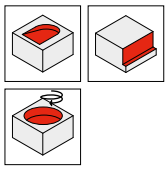
Ciąg dalszy na następnej stronie

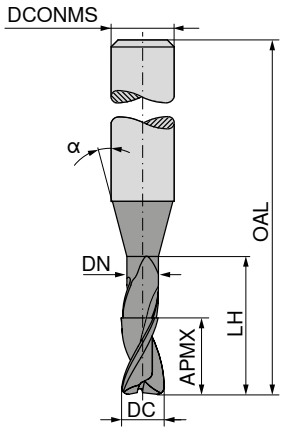
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – BlueLine H

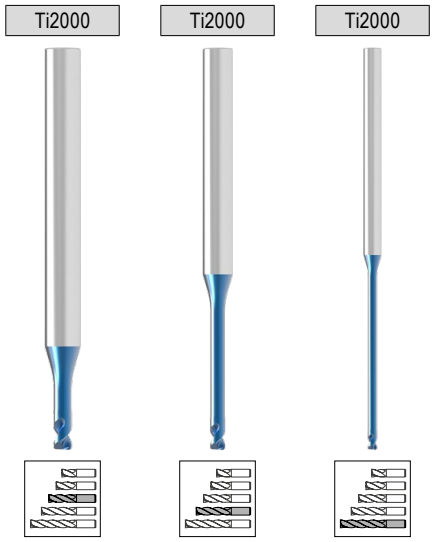
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 345 ...	Norma zakładowa SM 52 346 ...	Norma zakładowa SM 52 347 ...
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	**418**		
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	**518**		
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	**618**		
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	**718**		
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	**818**		
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2		**318**	
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11 x DC	2		**418**	
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2		**518**	
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	**320**		
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	**420**		
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	**520**		
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	**620**		
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	**720**		
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	**820**		
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	**920**		
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2		**320**	
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2		**420**	
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2		**520**	
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2		**620**	
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2			**320**
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2			**420**
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2			**520**
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	**325**		
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	**425**		
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	**525**		
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	**625**		
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	**725**		
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	**825**		
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	**925**		
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2		**325**	

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

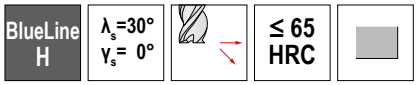
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

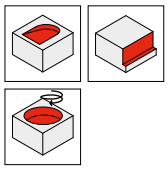
Ciąg dalszy na następnej stronie

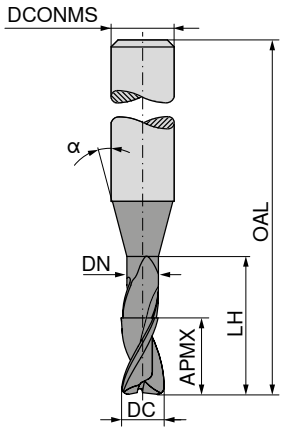
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – BlueLine H

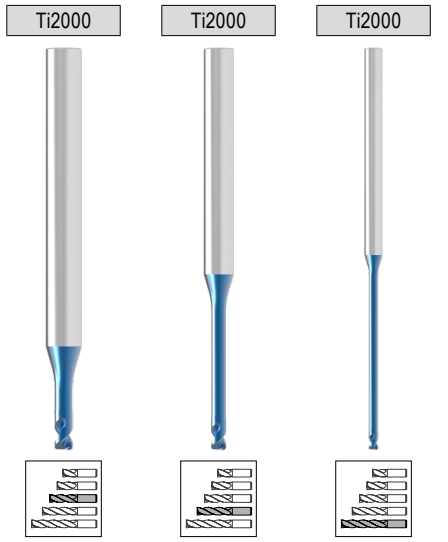
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 345 ...	Norma zakładowa SM 52 346 ...	Norma zakładowa SM 52 347 ...
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2		**425**	
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2		**525**	
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2			**325**
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	**330**		
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	**430**		
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	**530**		
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	**630**		

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

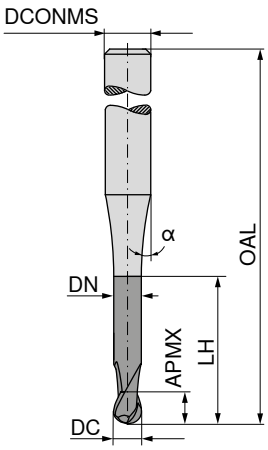
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

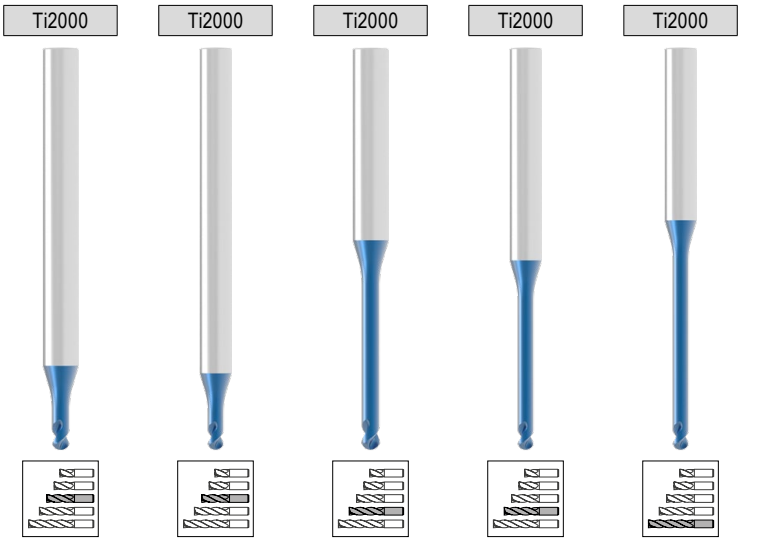
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SM 52 356 ...	SM 52 358 ...	SM 52 357 ...	SM 52 359 ...	SM 52 360 ...
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2	**302**				
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2	**402**				
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2	**502**				
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2	**602**				
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2	**702**				
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2	**802**				
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2	**902**				
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2			**302**		
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2			**402**		
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2			**502**		
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2	**303**				
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2	**403**				
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2	**503**				
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2	**603**				
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2	**703**				
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2		**303**			
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2		**403**			
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2		**503**			
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2		**603**			
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2		**703**			
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2				**303**	
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2				**403**	
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2				**503**	
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2				**603**	
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2	**304**				
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2	**404**				
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2	**504**				
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2	**604**				
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2	**704**				
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2	**804**				

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

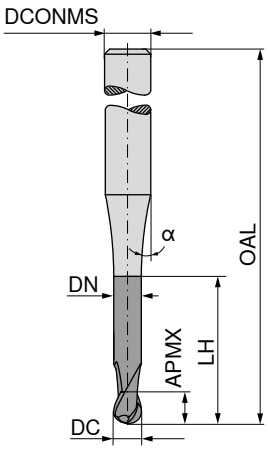
Ciąg dalszy na następnej stronie

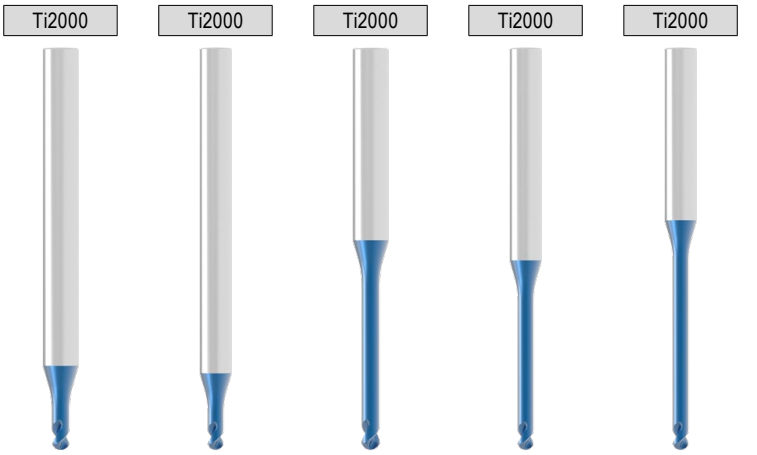
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	SM 52 356 ...	SM 52 358 ...	SM 52 357 ...	SM 52 359 ...	SM 52 360 ...
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2	**904**				
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2			**304**		
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2			**404**		
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2			**504**		
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2			**604**		
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2			**704**		
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2	**305**				
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2	**405**				
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2	**505**				
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2	**605**				
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2	**705**				
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2	**805**				
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2	**905**				
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2			**305**		
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2			**405**		
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2			**505**		
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2			**605**		
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2			**705**		
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2			**805**		
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2					**305**
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2					**306**
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	**306**				
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	**406**				
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	**506**				
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	**606**				
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	**706**				
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2			**306**		
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2			**406**		
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2				**306**	
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	**308**				

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

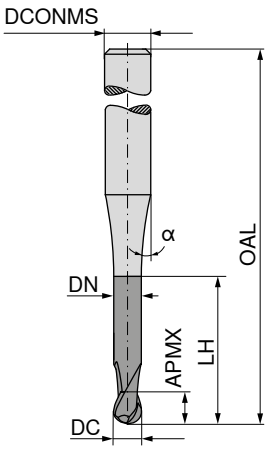
Ciąg dalszy na następnej stronie

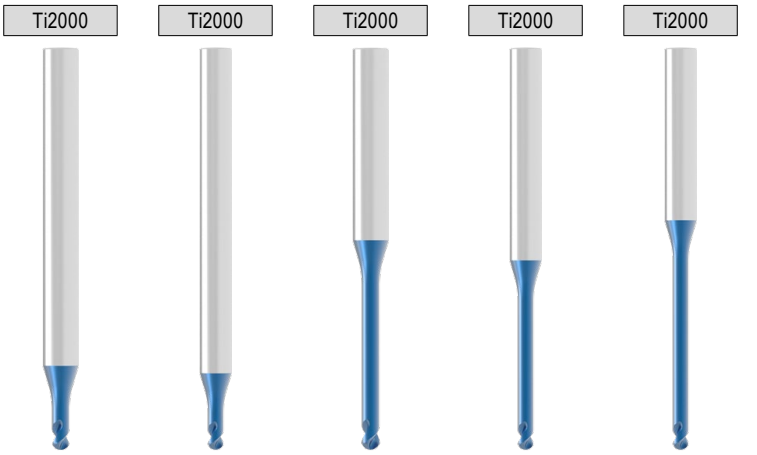
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

DC $_{-0,01}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SM 52 356 ...	SM 52 358 ...	SM 52 357 ...	SM 52 359 ...	SM 52 360 ...
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	**408**				
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	**508**				
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	**608**				
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	**708**				
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	**808**				
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2			**308**		
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2			**408**		
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2				**308**	
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	**310**				
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	**410**				
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	**510**				
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	**610**				
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	**710**				
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	**810**				
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	**910**				
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2			**310**		
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2			**410**		
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2				**310**	
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2				**410**	
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	**312**				
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	**412**				
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	**512**				
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2			**312**		
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2				**312**	
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2				**412**	
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	**314**				
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	**414**				
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2				**314**	
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	**315**				
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	**415**				

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

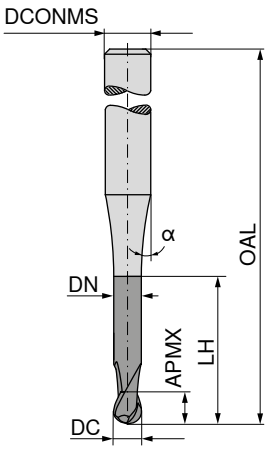
Ciąg dalszy na następnej stronie

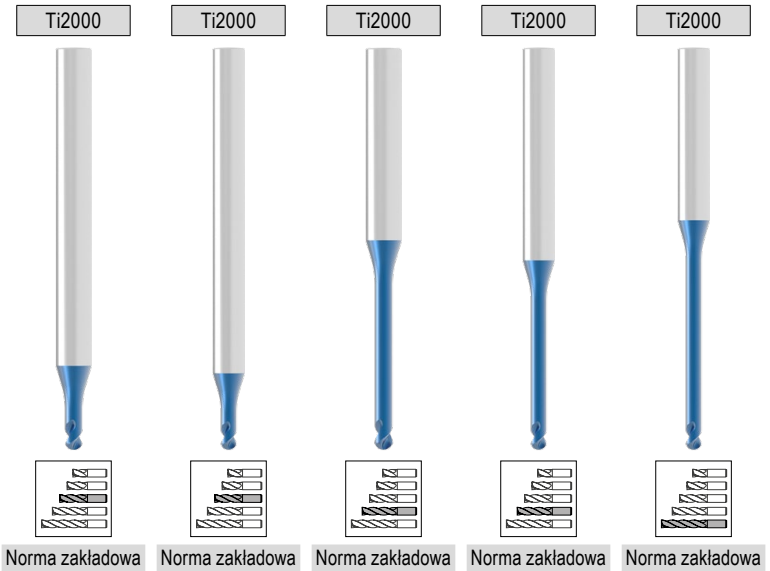
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





DC -0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 356 ...	Norma zakładowa SM 52 358 ...	Norma zakładowa SM 52 357 ...	Norma zakładowa SM 52 359 ...	Norma zakładowa SM 52 360 ...
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	**515**				
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	**615**				
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	**715**				
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	**815**				
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2		**315**			
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2				**315**	
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	**316**				
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	**416**				
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2				**316**	
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	**318**				
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	**418**				
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2		**318**			
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	**320**				
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	**420**				
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	**520**				
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	**620**				
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	**720**				
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	**820**				
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2		**320**			
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2		**420**			
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	**325**				
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2		**325**			
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	**330**				
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	**430**				
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	**530**				
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	**630**				
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2		**330**			

P	●	●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

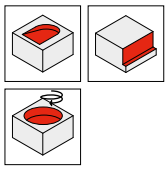
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

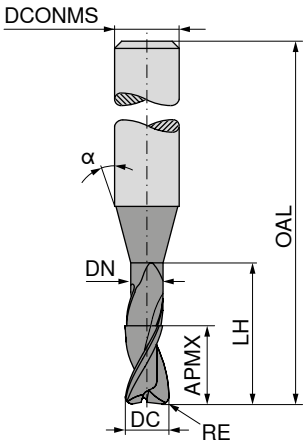
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

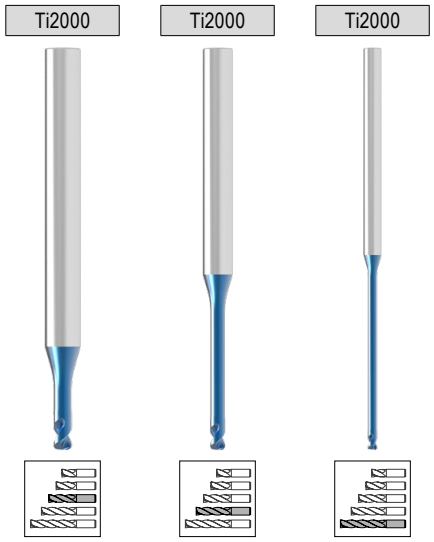
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,012}$ mm	RE $_{\pm 0,005}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_x	ZEFP	SM 52 349 ...	SM 52 350 ...	SM 52 351 ...
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2	**30401**		
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2	**40401**		
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2	**50401**		
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2	**60401**		
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2		**30401**	
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2	**30501**		
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2	**40501**		
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2	**50501**		
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2	**60501**		
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2		**30501**	
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2		**40501**	
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2	**30601**		
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2	**40601**		
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2	**50601**		
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2		**30601**	
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2		**40601**	
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2	**30701**		
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2	**40701**		
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	**30801**		
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	**40801**		
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2	**30802**		
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2	**40802**		
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	**31001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	**41001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	**51001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	**61001**		
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2		**31001**	
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2		**41001**	
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2		**51001**	
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2			**31001**

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

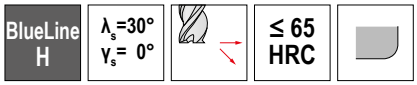
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

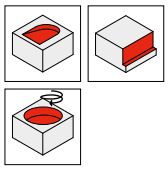
Ciąg dalszy na następnej stronie

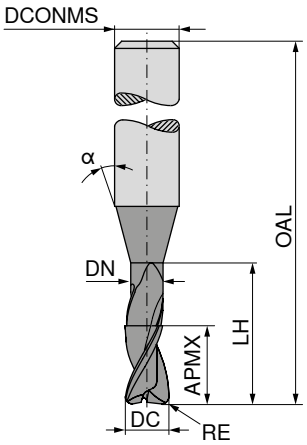
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

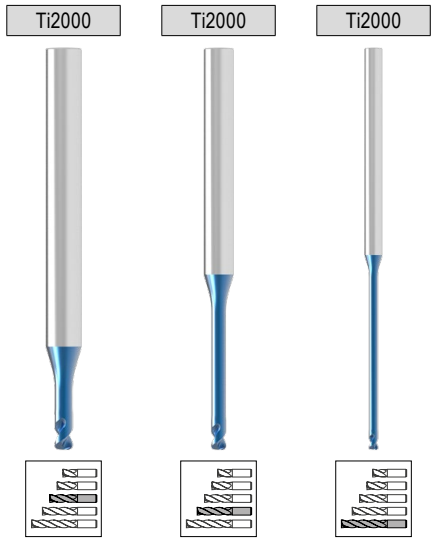
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia









DC -0,012	RE ±0,005	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	T_x	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 349 ...	Norma zakładowa SM 52 350 ...	Norma zakładowa SM 52 351 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	31002		
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	41002		
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	51002		
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	61002		
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2		31002	
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2		41002	
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2		51002	
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2			31002
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2	31003		
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2	41003		
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2	51003		
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2	61003		
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2		31003	
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2		41003	
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2		51003	
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2			31003
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	31202		
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2		31202	
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		41202	
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	31203		
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2		31203	
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		41203	
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	31502		
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	41502		
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	51502		
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	61502		
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71502		
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		31502	
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		41502	
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	31503		

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

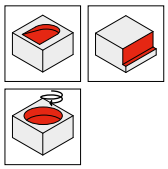
Ciąg dalszy na następnej stronie

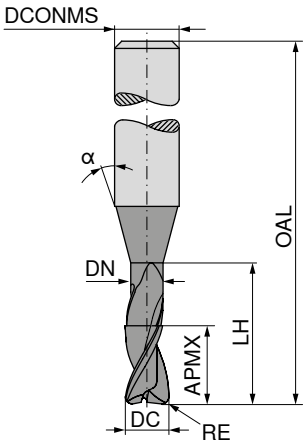
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

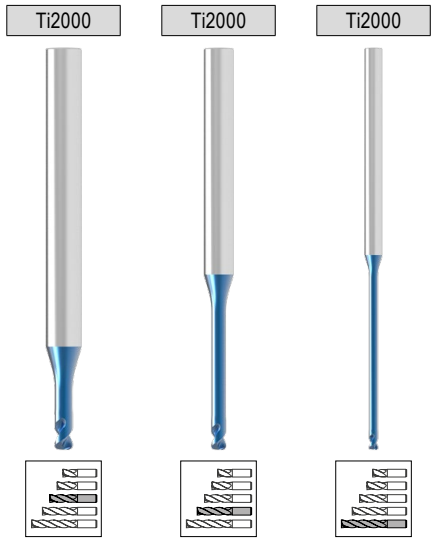
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,012}$	RE $_{\pm 0,005}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	SM 52 349 ...	SM 52 350 ...	SM 52 351 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm					
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	**41503**		
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	**51503**		
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	**61503**		
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	**71503**		
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		**31503**	
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		**41503**	
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	**31505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	**41505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	**51505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	**61505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	**71505**		
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		**31505**	
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		**41505**	
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	**32001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	**42001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	**52001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	**62001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	**72001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	**82001**		
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		**32001**	
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		**42001**	
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	**32002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	**42002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	**52002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	**62002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	**72002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	**82002**		
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		**32002**	
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		**42002**	
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	**32003**		

P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

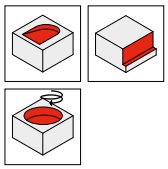
Ciąg dalszy na następnej stronie

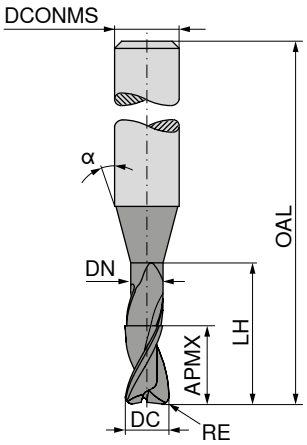
CoreLine – Frez kulisty mikro – BlueLine H

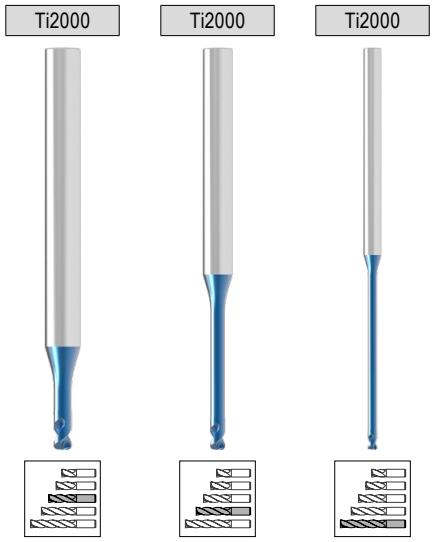
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ T_x = max. głębokość wejścia

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC







DC $_{-0,012}$	RE $_{\pm 0,005}$	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS $_{h5}$	T_x	ZEFP	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			SM	SM	SM
										52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	**42003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	**52003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	**62003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	**72003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	**82003**		
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		**32003**	
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		**42003**	
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	**32005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	**42005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	**52005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	**62005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	**72005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	**82005**		
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		**32005**	
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		**42005**	
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	**32503**		
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	**42503**		
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2		**32503**	
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2	**32505**		
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2	**42505**		
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2		**32505**	
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	**33003**		
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	**43003**		
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2		**33003**	
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2	**33005**		
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2	**43005**		
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2		**33005**	

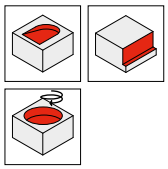
P	●	●	●
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

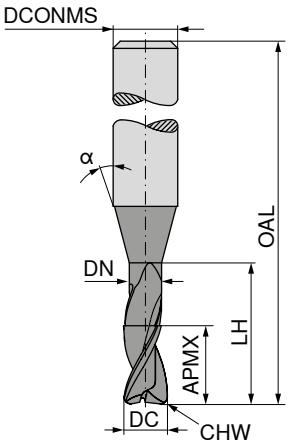
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Ti2000





Norma zakładowa



SM

DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	52 344 ...
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	**905**
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	**010**
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	**015**
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	**020**
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	**025**
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	**030**
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	**035**
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	**040**
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	**050**
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	**060**
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	**080**
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	**100**
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	**120**
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	**160**
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	**200**

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

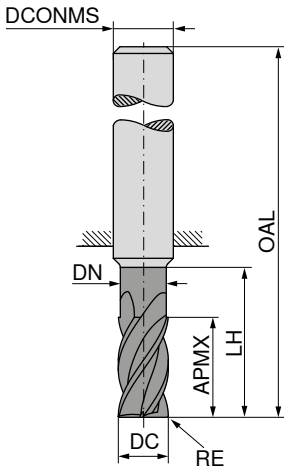


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC








Norma zakładowa | Norma zakładowa




DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 52 353 ...	SM 52 354 ...
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4	31001	
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4		31001
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4	31002	
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4		31002
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4	32002	
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4		32002
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4	32003	
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4		32003
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4	32005	
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4		32005
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4	33002	
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4		33002
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4	33003	
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4		33003
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4	33005	
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4		33005
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4	33010	
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4		33010
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4	44002	
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4		44002
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4	44003	
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4		44003
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4	44004	
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4		44004
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4	44005	
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4		44005
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4	44010	
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4		44010
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4	55002	
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4		55002
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4	55005	

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

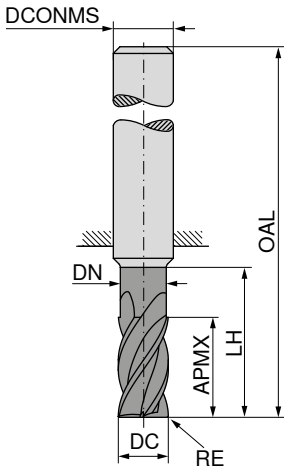
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC








Norma zakładowa | Norma zakładowa




DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 52 353 ...	SM 52 354 ...
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4		55005
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4	55010	
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4		55010
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4	06002	
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4		06002
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4	06005	
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4		06005
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4	06008	
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4	06010	
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4		06010
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4	06015	
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4		06015
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4	06020	
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4	08002	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4		08002
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4	08005	
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4		08005
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4	08008	
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4		08008
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4	08010	
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4		08010
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4	08015	
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4		08015
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4	08020	
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4		08020
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4	08025	
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4	08030	
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4		08030
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4	10002	
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4		10002
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4	10005	

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

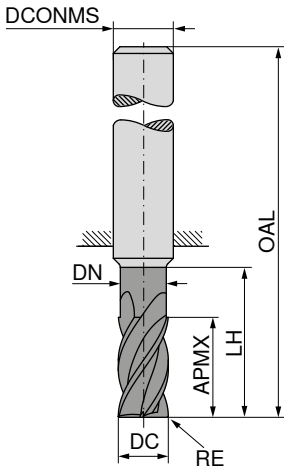
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC











Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC e8 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 52 353 ...	SM 52 354 ...
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4		**10005**
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4	**10008**	
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4		**10008**
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4	**10010**	
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4		**10010**
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4	**10015**	
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4		**10015**
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4	**10020**	
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4		**10020**
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4	**10030**	
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4		**10030**
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4	**10035**	
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4	**12005**	
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4		**12005**
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4	**12010**	
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4		**12010**
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4	**12015**	
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4		**12015**
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4	**12020**	
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4		**12020**
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4	**12030**	
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4		**12030**
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4	**16020**	
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4		**16020**
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4	**16030**	
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4		**16030**

P	●	●
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

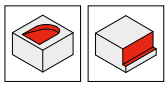
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

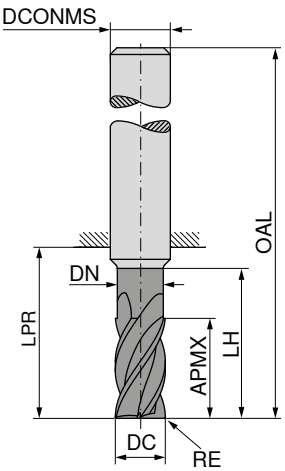
CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – BlueLine H

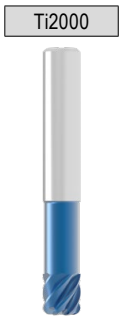
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Ze zmiennym kątem linii śrubowej dla optymalnej pracy

BlueLine H | λ_s=30° 45° γ_s=10° | 54–70 HRC











Norma zakładowa



Norma zakładowa





DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 140 ...	SM 52 141 ...
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	031	
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	033	
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	034	
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	042	
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	043	
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	044	
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	053	
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	054	
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	063	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	064	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	065	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	083	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	084	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	085	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	086	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	103	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	104	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	105	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	106	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	123	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	124	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	125	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	126	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	161	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	163	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	201	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	204	204

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

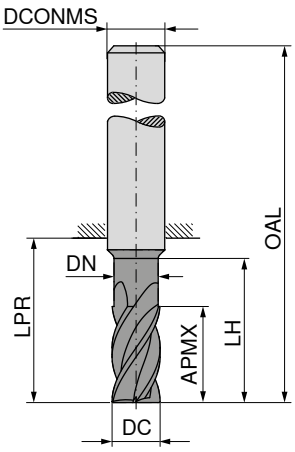
CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – BlueLine H

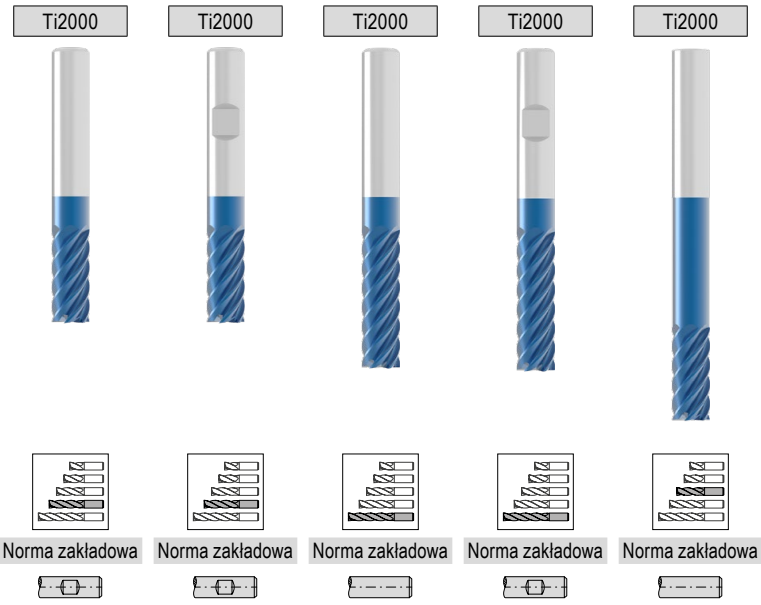
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Ze zmiennym kątem linii śrubowej dla optymalnej pracy

BlueLine H | λ_s=30° 45° γ_s= 0° | 54–70 HRC







DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 133 ...	SM 52 134 ...	SM 52 135 ...	SM 52 136 ...	SM 52 348 ...
2	8	22			58	6	4	020	020			
3	12	22			58	6	4	030	030			
4	13	22			58	6	4	040	040			
5	15	22			58	6	6	050	050			
6	16	22			58	6	6	060	060			
6	16	44	5,8	40	80	6	6					060
6	21	29			65	6	6			060	060	
8	19	64	7,7	50	100	8	6					080
8	22	34			70	8	6	080	080			
8	28	39			75	8	6			080	080	
10	25	33			73	10	6	100	100			
10	25	60	9,7	60	100	10	6					100
10	35	45			85	10	6			100	100	
12	28	39			84	12	6	120	120			
12	30	75	11,6	60	120	12	6					120
12	45	55			100	12	6			120	120	
14	30	39			84	14	6	140	140			
14	45	55			100	14	6			140	140	
16	35	45			93	16	8	160	160			
16	40	102	15,6	100	150	16	8					160
16	50	62			110	16	8			160	160	
16	65	77			125	16	8			161	161	
18	35	45			93	18	10	180	180			
18	54	66			114	18	10			180	180	
20	40	54			104	20	10	200	200			
20	50	100	19,6	100	150	20	10					200
20	55	76			126	20	10			200	200	
20	70	85			135	20	10			201	201	

P	○	○	○	○	●
M					
K					
N					
S					
H	●	●	●	●	●
O					

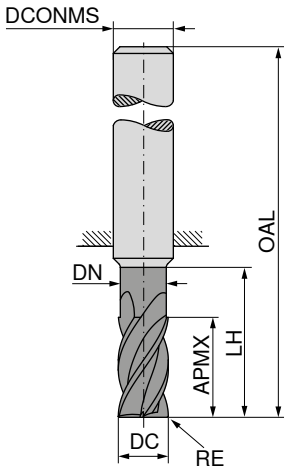
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

BlueLine H | λ_s =30° 45° | γ_s = 0° | 54–70 HRC













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC e8 mm	RE +/-0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 324 ...	SM 52 325 ...
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6	052	
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6	053	
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6	062	
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6		062
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6	063	
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6		063
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6	082	
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6		082
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6	083	
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6		083
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6	102	
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6		102
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6	103	
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6		103
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6	104	
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6		104
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6	122	
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6		122
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6	123	
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6		123
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6	124	
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6		124
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6	143	
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6		143
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8	163	
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8		163
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8	165	
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8		165
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10	183	
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10		183
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10	203	
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10		203
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10	205	
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10		205

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		



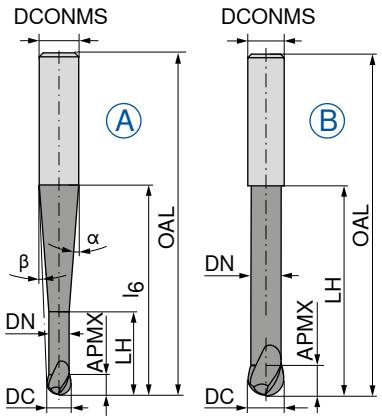
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC



Ti2000





Norma zakładowa



SM

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Rys.	52 302 ...
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9	6	2	A	**010**
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	**015**
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6	6	2	A	**020**
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	**030**
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2	6	2	A	**040**
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1	6	2	A	**050**
6,0	3,50	5,90	29		80			6	2	B	**060**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – BlueLine H

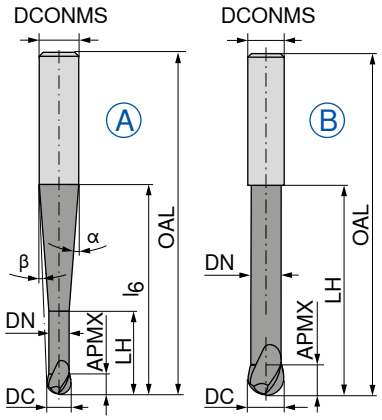
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm dla Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm dla Ø > 6,0 mm
▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC

Ti2000







Norma zakładowa



DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Rys.	SM 52 303 ...
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	**005**
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	**010**
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	**015**
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	**020**
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	**030**
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	**040**
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	**050**
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	**060**
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	**080**
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	**100**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	**120**
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	**121**
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	**160**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

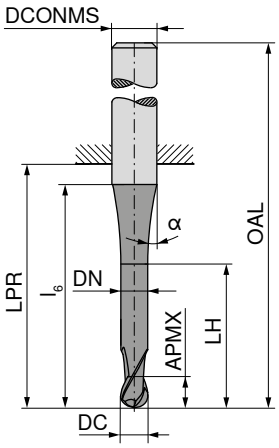
CoreLine – Frez z czołem kulistym – BlueLine H

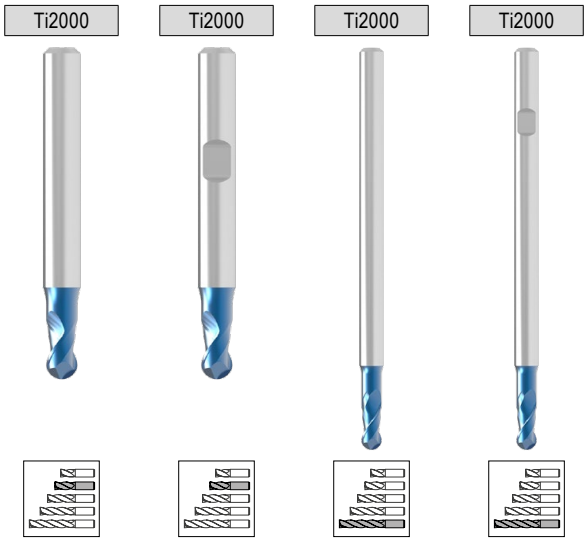
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α° ±0,5	ZEFP	SM 52 256 ...	SM 52 257 ...	SM 52 258 ...	SM 52 259 ...
0,10	0,2			11	10	38	3	8	2	**910**			
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	**915**			
0,20	0,4			12	10	38	3	7	2	**920**			
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7	2	**925**			
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7	2	**930**			
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7	2	**935**			
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7	2	**940**			
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	**950**			
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	**005**	**005**		
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7	2			**950**	
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2			**005**	**005**
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7	2	**960**			
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	**970**			
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	**980**			
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7	2	**990**			
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6	2	**011**			
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	**106**	**010**		
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6	2			**011**	
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2			**010**	**010**
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7	2	**911**			
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7	2	**012**			
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5	2	**014**			
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	**016**			
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9	2	**156**	**015**		
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7	2			**016**	
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10	2			**015**	**015**
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5	2	**916**			
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5	2	**018**			
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5	2	**021**			
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9	2	**206**	**020**		
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8	2			**021**	

P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

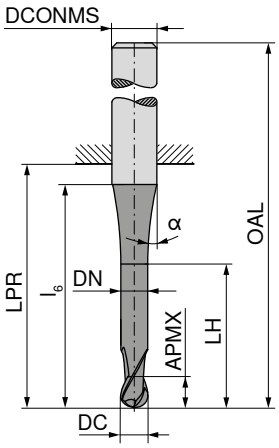
CoreLine – Frez z czołem kulistym – BlueLine H

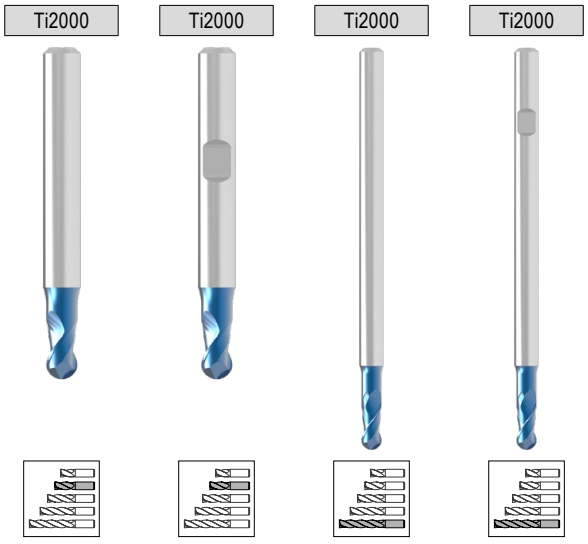
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC







DC $_{f8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	α° $_{\pm 0,5}$	ZEFP	SM 52 256 ...	SM 52 257 ...	SM 52 258 ...	SM 52 259 ...
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11	2			**020**	**020**
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7	2	**025**			
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10	2	**026**	**026**		
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2			**026**	
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10	2			**025**	**025**
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	**031**			
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9	2	**306**	**030**		
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2			**031**	
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11	2			**030**	**030**
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11	2	**406**	**040**		
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	**041**			
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2			**041**	
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2			**040**	**040**
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8	2	**506**	**050**		
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	**051**			
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2			**051**	
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13	2			**050**	**050**
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	**061**	**060**		
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2			**060**	**060**
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	**081**	**080**		
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2			**080**	**080**
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	**101**	**100**		
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2			**100**	**100**
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	**121**	**120**		
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2			**120**	**120**
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	**141**	**140**		
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2			**140**	**140**
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	**161**	**160**		
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2			**160**	**160**
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	**201**	**200**		
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2			**200**	**200**

P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

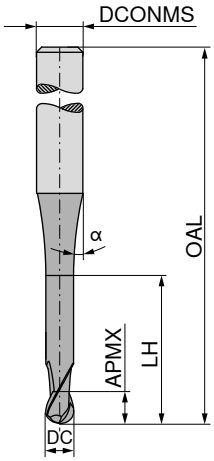
CoreLine – Frez z czołem kulistym – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC





Ti2000





Norma zakładowa



SM

DC $_{f8}$ mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	52 355 ...
3	8	11	65	12	6	3	**030**
4	8	11	75	12	6	3	**040**
5	10	13	75	12	6	3	**050**
6	12		100		6	3	**060**
8	14		100		8	3	**080**
10	18		100		10	3	**100**
12	22		120		12	3	**120**

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

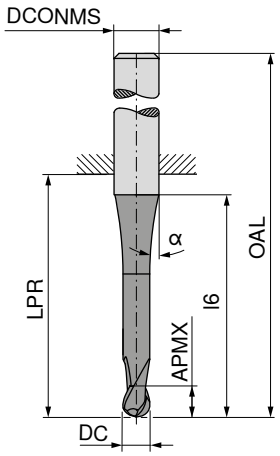
CoreLine – Frez z czołem kulistym – BlueLine H

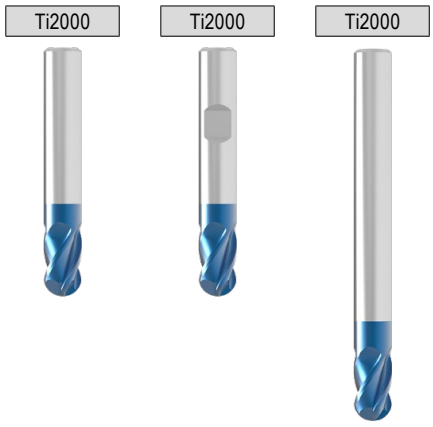
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

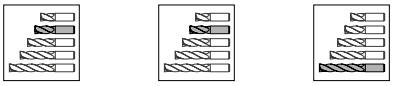
▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC









Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



DC f8 mm	APMX mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α° ±1	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 404 ...	SM 52 405 ...	SM 52 404 ...
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4	020		
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4	021	021	
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4			022
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4			023
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4	025	025	
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4			026
3,0	5		22	50		3	4	030		
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4	031	031	
3,0	5		47	75		3	4			032
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4			033
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4	041	041	
4,0	8		26	54		4	4	040		
4,0	8		47	75		4	4			042
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4			043
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4	051	051	
5,0	9		26	54		5	4	050		
5,0	9		47	75		5	4			052
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4			053
6,0	10		18	54		6	4	060	060	
6,0	10		64	100		6	4			062
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4	070	070	
8,0	12		23	59		8	4	080	080	
8,0	12		64	100		8	4			082
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4	090	090	
10,0	14	16,0	27	67		10	4	100	100	
10,0	14		60	100		10	4			102
12,0	16		29	74		12	4	120	120	
12,0	16		55	100		12	4			122
14,0	18		30	75		14	4	140	140	
14,0	18	20,0	55	100		14	4			142
16,0	22	24,0	35	83		16	4	160	160	
16,0	22	24,0	102	150		16	4			162
20,0	26	28,0	43	93		20	4	200	200	
20,0	26	28,0	100	150		20	4			202

P	○	○	○
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			



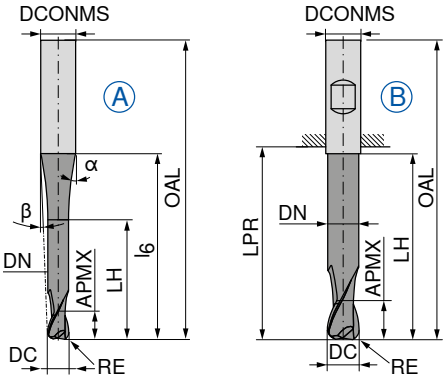
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

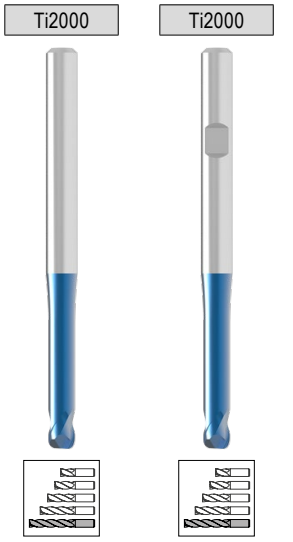
CoreLine – Frez torusowy – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm dla Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm dla Ø > 6,0 mm
▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC





Norma zakładowa | Norma zakładowa

DC ±0,01 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α° ±0,5	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Rys.	SM 52 305 ...	SM 52 305 ...
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23	9	6	2	A	**010**	
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21	7,5	6	2	A	**015**	
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25	6	6	2	A	**020**	
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6	2,5	6	2	A	**030**	
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2	6	2	A	**040**	
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1	6	2	A	**050**	
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B		**060**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

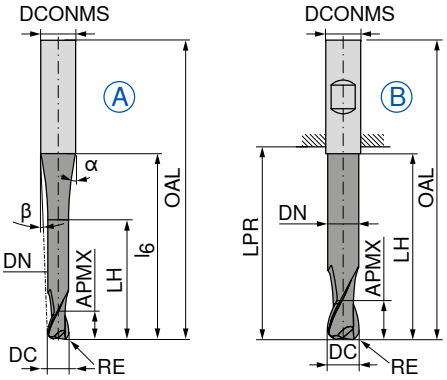
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

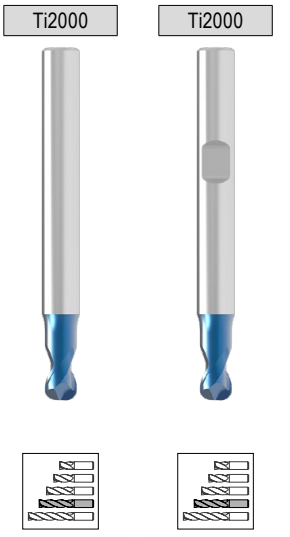
CoreLine – Frez torusowy – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm dla Ø ≤ 6,0 mm / ± 0,01 mm dla Ø > 6,0 mm
▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | 54–70 HRC





Norma zakładowa | Norma zakładowa

DC mm	DC Tol.	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	Rys.	SM 52 304 ...	SM 52 304 ...
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10	8,5	6	2	A	**005**	
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10	8	6	2	A	**010**	
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7	6	2	A	**015**	
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12	6,5	6	2	A	**020**	
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5	6	2	A	**030**	
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11	3,5	6	2	A	**040**	
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10	2	6	2	A	**050**	
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B		**060**
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B		**080**
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B		**100**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B		**120**
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37	3,5	16	2	A	**121**	
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B		**160**

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

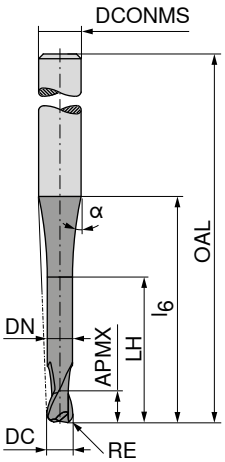
CoreLine – Frez torusowy – BlueLine H

Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

BlueLine H | λ_s=30° γ_s= 0° | ≤ 65 HRC

Ti2000









Norma zakładowa



DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 52 361 ...
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	**90801**
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	**31001**
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	**01002**
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	**31201**
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	**31501**
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	**32002**
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	**02005**
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	**43003**
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	**03005**
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	**03010**
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	**04010**
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	**06010**
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	**06020**
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	**08010**
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	**08020**
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	**10015**
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	**12015**

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

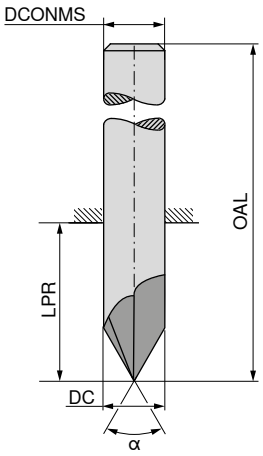
CoreLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi – BlueLine H

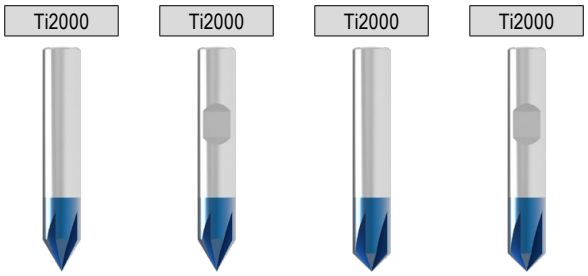
Uniwersalne narzędzie do obróbki stali hartowanych o twardości

▲ 52 562 ... / 52 563 ... – Kąt wierzchołkowy α = 60°
▲ 52 560 ... / 52 561 ... – Kąt wierzchołkowy α = 90°

BlueLine H | λ_s = 0° γ_s =-5° | → | ≤ 65 HRC







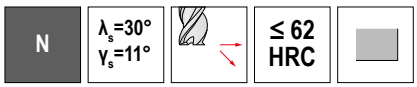
DC h5 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	α = 60° Norma zakładowa SM 52 562 ...	α = 60° Norma zakładowa SM 52 563 ...	α = 90° Norma zakładowa SM 52 560 ...	α = 90° Norma zakładowa SM 52 561 ...
4	50	22	4	5	**04000**		**04000**	
6	57	21	6	6	**06000**	**06000**	**06000**	**06000**
8	63	27	8	6	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
10	72	32	10	6	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
12	83	38	12	6	**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
16	92	44	16	8	**16000**	**16000**	**16000**	**16000**
P					●	●	●	●
M								
K								
N								
S								
H					●	●	●	●
O								

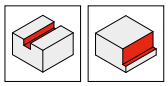
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

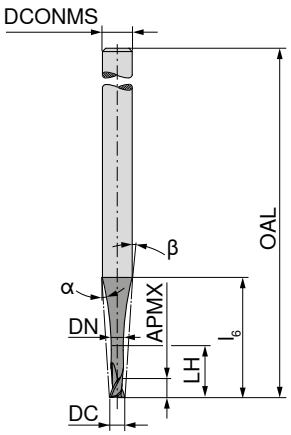
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – N

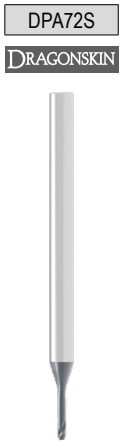
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

▲ T_x = max. głębokość wejścia















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	SM 52 802 ...	SM 52 802 ...
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	**021**	
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	**023**	
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	**025**	
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2		**022**
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2		**024**
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2		**026**
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	**03100**	
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	**03300**	
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	**03500**	
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13,5	3	2,2 x DC	2	**04100**	
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	**04300**	
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	**04500**	
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	**051**	
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	**053**	
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	**055**	
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2		**052**
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2		**054**
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2		**056**
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	**06100**	
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	**06300**	
0,6	0,60	0,48	6,00	11,6	38	14	6,5	3	10 x DC	2	**06500**	
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	**07100**	
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14,5	8	3	5 x DC	2	**07300**	
0,7	0,70	0,56	7,00	12,5	38	14	6	3	10 x DC	2	**07500**	
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	**081**	
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	**083**	
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2	**085**	
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2		**082**
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2		**084**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○



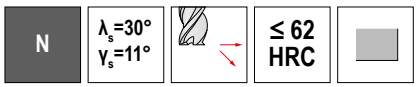
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

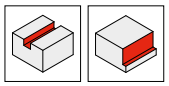
Ciąg dalszy na następnej stronie

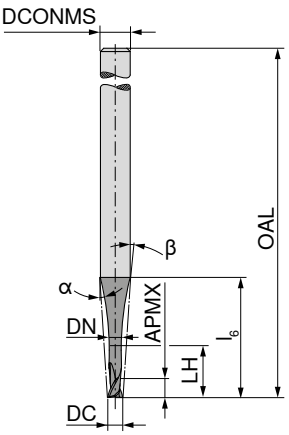
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – N

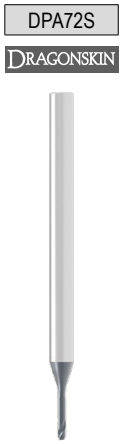
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

▲ T_x = max. głębokość wejścia















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	SM 52 802 ...	SM 52 802 ...
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2		**086**
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	**09100**	
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	**09300**	
0,9	0,90	0,72	9,00	14,4	38	13	5	3	10 x DC	2	**09500**	
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2	**101**	
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2		**102**
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2	**103**	
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2	**105**	
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2		**104**
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2		**106**
1,1	0,66	0,88	2,42	6,0	38	17	9,5	3	2,2 x DC	2	**11100**	
1,1	1,10	0,88	5,50	10,0	43	14	6	3	5 x DC	2	**11300**	
1,1	1,10	0,88	11,00	15,9	43	13	4	3	10 x DC	2	**11500**	
1,2	0,72	0,96	2,64	6,0	38	17	9	3	2,2 x DC	2	**12100**	
1,2	1,20	0,96	6,00	10,5	43	13,5	5,5	3	5 x DC	2	**12300**	
1,2	1,20	0,96	12,00	16,5	43	13,5	4	3	10 x DC	2	**12500**	
1,3	0,78	1,04	2,86	6,0	38	17	8,5	3	2,2 x DC	2	**13100**	
1,3	1,30	1,04	6,50	11,0	43	12,5	5	3	5 x DC	2	**13300**	
1,3	1,30	1,04	13,00	17,1	43	14	3,5	3	10 x DC	2	**13500**	
1,4	0,84	1,12	3,08	6,1	38	17	8	3	2,2 x DC	2	**14100**	
1,4	1,40	1,12	7,00	11,5	43	12	4,5	3	5 x DC	2	**14300**	
1,4	1,40	1,12	14,00	17,6	43	15	3,5	3	10 x DC	2	**14500**	
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	**151**	
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2		**152**
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2	**153**	
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	**155**	
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2		**154**
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2		**156**
1,6	0,96	1,28	3,52	6,2	38	16,5	7	3	2,2 x DC	2	**16100**	

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○



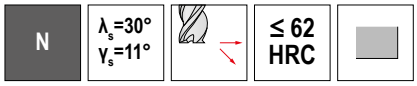
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

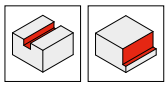
Ciąg dalszy na następnej stronie

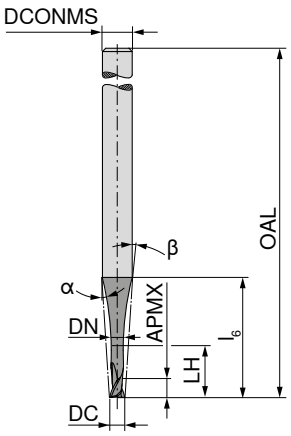
CoreLine – Frez trzpieniowy mikro – N

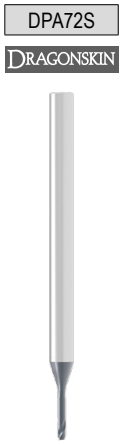
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

▲ T_x = max. głębokość wejścia















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS $_{h5}$ mm	T_X	ZEFP	SM 52 802 ...	SM 52 802 ...
1,6	1,60	1,28	8,00	12,0	43	12	4	3	5 x DC	2	**16300**	
1,6	1,60	1,28	16,00	18,7	43	17	3	3	10 x DC	2	**16500**	
1,7	1,02	1,36	3,74	6,2	38	17	6,5	3	2,2 x DC	2	**17100**	
1,7	1,70	1,36	8,50	12,5	43	11	3,5	3	5 x DC	2	**17300**	
1,7	1,70	1,36	17,00	19,3	43	18,5	2,5	3	10 x DC	2	**17500**	
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	**181**	
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2		**182**
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2	**183**	
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	**185**	
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2		**184**
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2		**186**
1,9	1,14	1,52	4,18	6,2	38	17,5	5,5	3	2,2 x DC	2	**19100**	
1,9	1,90	1,52	9,50	13,2	43	10	3	3	5 x DC	2	**19300**	
1,9	1,90	1,52	19,00	20,5	43	23,5	2,5	3	10 x DC	2	**19500**	
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	**201**	
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2	**203**	
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	**205**	
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2		**202**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2		**204**
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2		**206**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

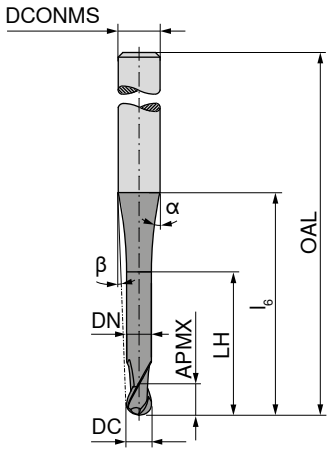
CoreLine – Frez kulisty mikro – N

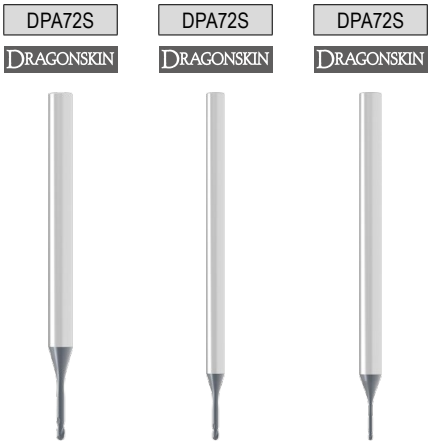
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

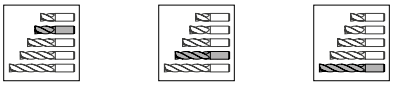
▲ T_x = max. głębokość wejścia

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ≤ 62 HRC









DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 804 ...	Norma zakładowa SM 52 804 ...	Norma zakładowa SM 52 804 ...
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	**021**		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	**024**		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	**027**		
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15	14	3	2,2 x DC	2		**022**	
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15	13	3	5 x DC	2		**025**	
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15	9	3	10 x DC	2		**028**	
0,2	0,12	0,16	0,44	11,3	80	15	15	6	2,2 x DC	2			**023**
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15	14	6	5 x DC	2			**026**
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15	12	6	10 x DC	2			**029**
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	**03100**		
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	**03400**		
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	**03700**		
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13	3	2,2 x DC	2	**04100**		
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	**04400**		
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	**04700**		
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	**051**		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	**054**		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	**057**		
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2		**052**	
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2		**055**	
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2		**058**	
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2			**053**
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2			**056**
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2			**059**
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	**06100**		
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	**06400**		
0,6	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	**06700**		
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	**07100**		
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14	8	3	5 x DC	2	**07400**		

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

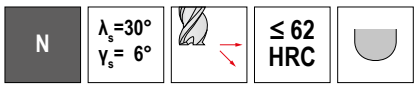
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

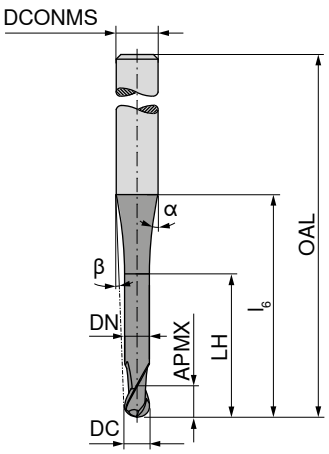
CoreLine – Frez kulisty mikro – N

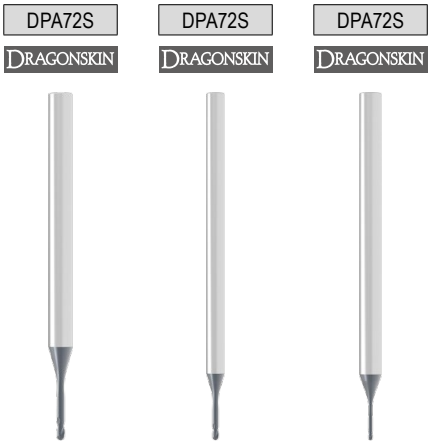
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

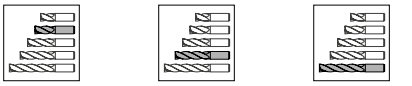
▲ T_x = max. głębokość wejścia











											Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
											SM	SM	SM
DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	52 804 ...	52 804 ...	52 804 ...
0,7	0,70	0,56	7,00	10,6	38	20,5	7	3	10 x DC	2	**07700**		
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	**081**		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	**084**		
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	**087**		
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15	11	3	2,2 x DC	2		**082**	
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15	7	3	5 x DC	2		**085**	
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2		**088**	
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			**083**
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15	11	6	5 x DC	2			**086**
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2			**089**
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	**09100**		
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	**09400**		
0,9	0,90	0,72	9,00	10,5	38	39,5	6,5	3	10 x DC	2	**09700**		
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	**101**		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	**104**		
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	**107**		
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2		**102**	
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2		**105**	
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2		**108**	
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			**103**
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2			**106**
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2			**109**
1,1	0,66	0,88	2,42	7,9	43	16,5	11	4	2,2 x DC	2	**11100**		
1,1	1,10	0,88	5,50	12,0	43	14,5	7,5	4	5 x DC	2	**11400**		
1,1	1,10	0,88	11,00	18,3	43	13,5	5,5	4	10 x DC	2	**11700**		
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	**121**		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15	7	4	5 x DC	2	**124**		
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	**127**		
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15	11	4	2,2 x DC	2		**122**	

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

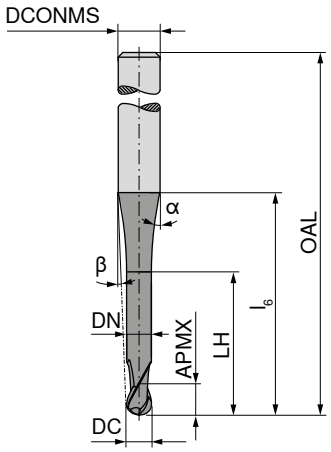
CoreLine – Frez kulisty mikro – N

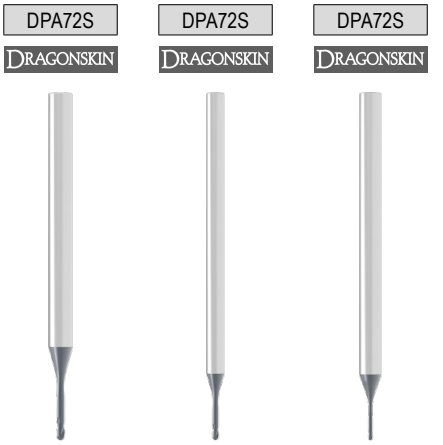
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

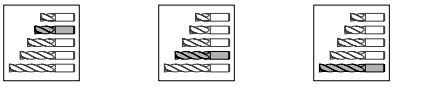
▲ T_x = max. głębokość wejścia

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ≤ 62 HRC









DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 804 ...	Norma zakładowa SM 52 804 ...	Norma zakładowa SM 52 804 ...
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15	7	4	5 x DC	2		**125**	
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2		**128**	
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15	12	6	2,2 x DC	2			**123**
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15	9	6	5 x DC	2			**126**
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2			**129**
1,3	0,78	1,04	2,86	8,0	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	**13100**		
1,3	1,30	1,04	6,50	12,8	43	14	6,5	4	5 x DC	2	**13400**		
1,3	1,30	1,04	13,00	18,2	43	17	5	4	10 x DC	2	**13700**		
1,4	0,84	1,12	3,08	8,0	43	16,5	10	4	2,2 x DC	2	**14100**		
1,4	1,40	1,12	7,00	13,2	43	14	6,5	4	5 x DC	2	**14400**		
1,4	1,40	1,12	14,00	18,1	43	20,5	5	4	10 x DC	2	**14700**		
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	**151**		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	**154**		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	**157**		
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2		**152**	
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2		**155**	
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2		**158**	
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2			**153**
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2			**156**
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2			**159**
1,6	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	**16100**		
1,6	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	**16400**		
1,6	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	**16700**		
1,7	1,02	1,36	3,74	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	**17100**		
1,7	1,70	1,36	8,50	14,5	43	12,5	5	4	5 x DC	2	**17400**		
1,7	1,70	1,36	17,00	18,9	43	35,5	4	4	10 x DC	2	**17700**		
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15	8	4	2,2 x DC	2	**181**		
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15	5	4	5 x DC	2	**184**		
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2	**187**		

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

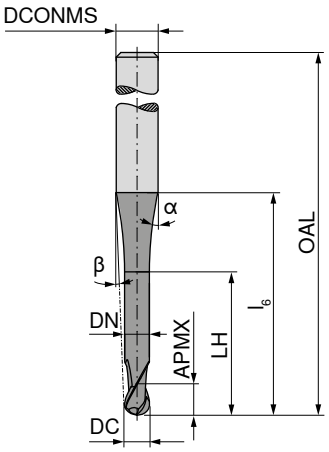
CoreLine – Frez kulisty mikro – N

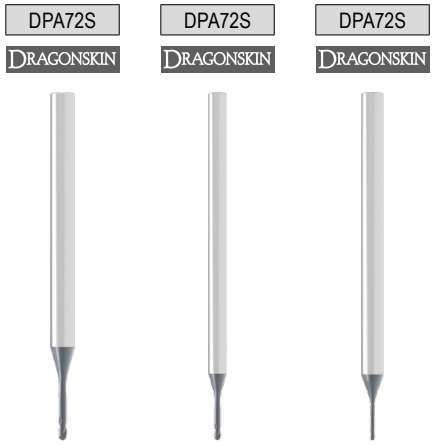
Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

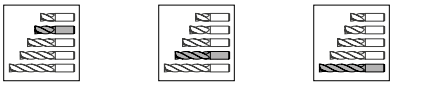
▲ T_x = max. głębokość wejścia

N | λ_s=30° γ_s= 6° | ≤ 62 HRC









DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	Norma zakładowa SM 52 804 ...	Norma zakładowa SM 52 804 ...	Norma zakładowa SM 52 804 ...
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15	8	4	2,2 x DC	2		**182**	
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15	5	4	5 x DC	2		**185**	
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2		**188**	
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15	11	6	2,2 x DC	2			**183**
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15	7	6	5 x DC	2			**186**
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2			**189**
1,9	1,14	1,52	4,18	8,2	43	16,5	8	4	2,2 x DC	2	**19100**		
1,9	1,90	1,52	9,50	15,5	43	11,5	4,5	4	5 x DC	2	**19400**		
1,9	1,90	1,52	19,00	19,9	43	54,5	3,5	4	10 x DC	2	**19700**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	**201**		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	**204**		
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	**207**		
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2		**202**	
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2		**205**	
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2		**208**	
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2			**203**
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2			**206**
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2			**209**

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

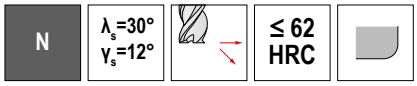


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

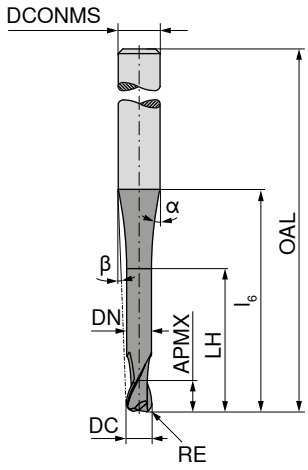
CoreLine – Frez kulisty mikro – N

Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

▲ T_x = max. głębokość wejścia



















Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa







DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_x	ZEFP	SM 52 806 ...	SM 52 806 ...	SM 52 806 ...
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	**051**		
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	**054**		
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	**057**		
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2		**052**	
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2		**055**	
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2		**058**	
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2			**053**
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2			**056**
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2			**059**
0,6	0,1	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	**06101**		
0,6	0,1	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	**06401**		
0,6	0,1	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	**06701**		
0,8	0,2	0,48	0,64	1,76	5,9	38	16,5	11	3	2,2 x DC	2	**08102**		
0,8	0,2	0,80	0,64	4,00	9,0	38	14,5	7,5	3	5 x DC	2	**08402**		
0,8	0,2	0,80	0,64	8,00	10,5	38	27	6,5	3	10 x DC	2	**08702**		
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	**101**		
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	**104**		
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	**107**		
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2		**102**	
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2		**105**	
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2		**108**	
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			**103**
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2			**106**
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2			**109**
1,2	0,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	**12102**		
1,2	0,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	14,5	7	4	5 x DC	2	**12402**		
1,2	0,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	15	5	4	10 x DC	2	**12702**		
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	**151**		
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	**154**		

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○



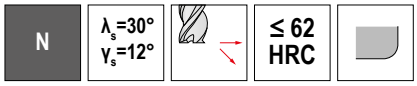
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

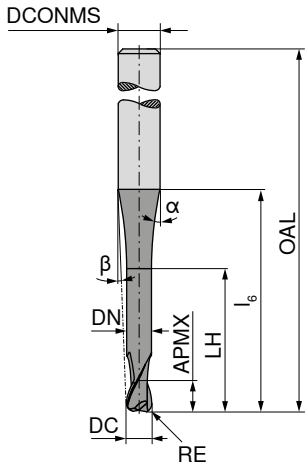
CoreLine – Frez kulisty mikro – N

Uniwersalny frez do mikroobróbki skrawaniem

▲ T_x = max. głębokość wejścia



















												Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
														
												SM	SM	SM
DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	T_X	ZEFP	**52 806 ...**	**52 806 ...**	**52 806 ...**
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	18,1	43	24	4	4	10 x DC	2	**157**		
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2		**152**	
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2		**155**	
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2		**158**	
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2			**153**
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2			**156**
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2			**159**
1,6	0,3	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2	**16103**		
1,6	0,3	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2	**16403**		
1,6	0,3	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2	**16703**		
1,8	0,4	1,08	1,44	3,96	8,1	43	16,5	8,5	4	2,2 x DC	2	**18104**		
1,8	0,4	1,80	1,44	9,00	15,0	43	12	5	4	5 x DC	2	**18404**		
1,8	0,4	1,80	1,44	18,00	19,5	43	41	4	4	10 x DC	2	**18704**		
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2	**201**		
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2	**204**		
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2	**207**		
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2		**202**	
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2		**205**	
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2		**208**	
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2			**203**
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2			**206**
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2			**209**
P												●	●	●
M												●	●	●
K												●	●	●
N												●	●	●
S												●	●	●
H												○	○	○
O												○	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

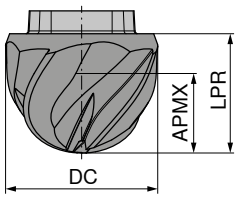
CoreLine – Frez z czołem kulistym – MultiLock N

Trwały system głowic wymiennych

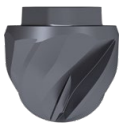
▲ KLG = wielkość stożka

MultiLock N | λ_s=38° γ_s=5°

CTC5240 DRAGONSKIN | CTPX225 DRAGONSKIN







DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 53 803 ...	Norma zakładowa EH 53 804 ...
12	EL12	7,0	9	4	**01200**	**01200**
16	EL16	9,5	12	4	**01600**	**01600**
20	EL20	12,0	15	4	**02000**	**02000**
25	EL25	16,0	19	4	**02500**	**02500**

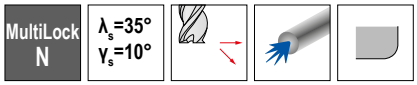
P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

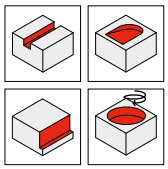
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Frez torusowy – MultiLock N

Trwały system głowic wymiennych

▲ KLG = wielkość stożka



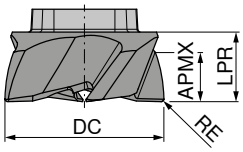


CTC5240 DRAGONSKIN



CTPX225 DRAGONSKIN





DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 53 805 ...	Norma zakładowa EH 53 806 ...
12	0,2	EL12	3,0	5	4	**01205**	**01205**
16	0,3	EL16	4,5	7	4	**01607**	**01607**
20	0,3	EL20	6,0	8	5	**02008**	**02008**
25	0,5	EL25	8,0	10	6	**02510**	**02510**

P		●
M		○
K		●
N		○
S	●	
H		
O		

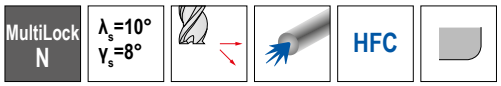


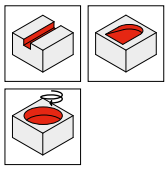
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

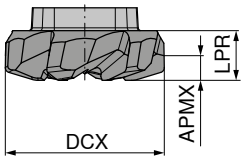
CoreLine – Frezy do zastosowania przy wysokich posuwach – MultiLock N

Trwały system głowic wymiennych

- KLG = wielkość złącza
- r_{3d} = promień kąta do zaprogramowania
- APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania







CTC5240 DRAGONSKIN



CTPX225 DRAGONSKIN



DCX mm	KLG	r_{3D} mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 53 801 ...	Norma zakładowa EH 53 802 ...
12	EL12	0,7	3,18	4	5	**01202**	**01202**
16	EL16	1,2	3,73	5	6	**01605**	**01605**
20	EL20	1,2	4,31	6	6	**02005**	**02005**
25	EL25	1,2	5,32	7	6	**02505**	**02505**

P		●
M		○
K		●
N		
S	●	
H		
O		



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Frez do gratowania – MultiLock N

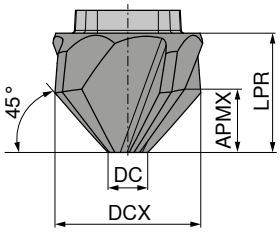
Trwały system głowic wymiennych

▲ KLG = wielkość stożka

MultiLock N | λ_s=10° γ_s=2°

CTPX225

DRAGONSKIN





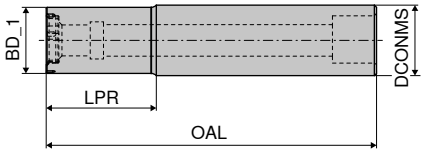
DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 53 800 ...
12	EL12	4	4	8	4	**01200**
16	EL16	6	4	12	4	**01600**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Oprawka – MultiLock

▲ KLG = wielkość stożka





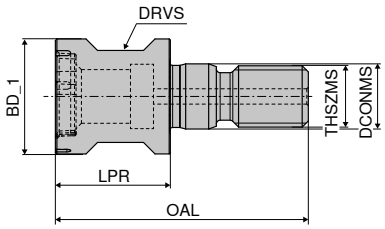
					krótki	krótki
					TO	TO
KLG	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	**84 050 ...**	**84 051 ...**
EL12	11	12	66	20	**01200**	**01200**
EL16	15	16	75	25	**01600**	**01600**
EL20	19	20	77	25	**02000**	**02000**
EL25	24	25	87	30	**02500**	**02500**

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

	 Śruba cylindryczna	Ostrze wymienne	Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Tulejka z gwintem	Klucz dynamometryczny	Bit
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**80 398 ...**
84 051 01200 / 84 050 01200	**42000**	**054**	**120**	**303**	**41900**	**42100**	**193**	**03500**
84 051 01600 / 84 050 01600	**42300**	**055**	**121**	**303**	**42200**	**42400**	**193**	**04500**
84 051 02000 / 84 050 02000	**42300**	**055**	**121**	**303**	**42200**	**42400**	**193**	**04500**
84 051 02500 / 84 050 02500	**42600**	**055**	**121**	**303**	**42500**	**42700**	**193**	**06000**

CoreLine – Adapter wkręcany, typ A – MultiLock

▲ KLG = wielkość złącza
▲ do frezów do dużych posuwów i torusowych





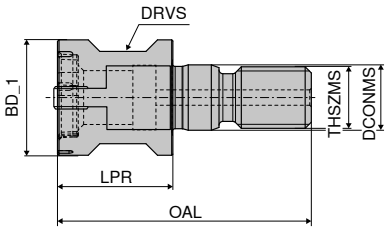
KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	TO 84 052 ...
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	**01600**
EL20	19	M10	37	18	10,5	15	**02000**
EL25	24	M12	42	20	12,5	17	**02500**

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Tulejka z gwintem	Klucz dynamometryczny	Bit
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**80 398 ...**
84 052 01200	**054**	**120**	**303**	**41900**	**42100**	**193**	**03500**
84 052 01600	**055**	**121**	**303**	**42200**	**42400**	**193**	**04500**
84 052 02000	**055**	**121**	**303**	**42200**	**42400**	**193**	**04500**
84 052 02500	**055**	**121**	**303**	**42500**	**42700**	**193**	**06000**

CoreLine – Adapter wkręcany, typ B – MultiLock

▲ KLG = wielkość złącza
▲ do frezów kulistych i do usuwania zadziorów





KLG	BD_1 mm	THSZMS	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	TO 84 053 ...
EL12	11	M6	28	13	6,5	9	**01200**
EL16	15	M8	33	14	8,5	12	**01600**
EL20	20	M10	37	18	10,5	15	**02000**
EL25	25	M12	42	20	12,5	17	**02500**

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

Części zamienne Dla nr artykułu	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	Śruba mocująca AS 84 950 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Klucz dynamome-tryczny AS 80 950 ...	 Tulejka mocująca AS 84 950 ...
84 053 01200	**054**	**18600**	**120**	**303**	**193**	**18000**
84 053 01600	**055**	**18800**	**121**	**303**	**193**	**18100**
84 053 02000	**055**	**18700**	**121**	**303**	**193**	**18200**
84 053 02500	**055**	**18900**	**121**	**303**	**193**	**18300**

MultiChange – Przegląd programu

Niezwykle stabilny system głowic wymiennych „MultiChange" umożliwia nadzwyczaj szybką wymianę narzędzia. Dzięki wysokiej stabilności konstrukcji i bardzo wysokiej dokładności ruchu obrotowego system ten jest również najbardziej stabilnym i dokładnym systemem głowic wymiennych spośród wszystkich dostępnych na rynku. Odpowiednią głowicę wymienną dla prawie każdego rodzaju zastosowania znajdą Państwo w kolejnych rozdziałach.

Głowiczki wymienne

→ Wiertła VHM

Nawiertak VHM-NC

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ Rozwiertaki i pogłębiacze

Głowice wymienne rozwiertaka

Ø 8,00 – 30,20 mm


Przelotowy

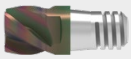
Ø 12,20 – 30,20 mm


Nieprzelotowy

→ Frezy VHM

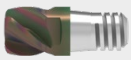
Frezy kątowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Typ PCR-UNI


Typ PCR-ALU


Typ N

Frezy torusowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

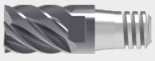

Typ W


Typ N

Frezy VHM do obróbki zgrubno-wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ NF

Frezy VHM do obróbki wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy promieniowe VHM
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Typ N

Frezy VHM do zastosowania przy wysokich posuwach
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frez VHM do zaokrąglania krawędzi
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy VHM do zatępiania ostrych krawędzi
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ N


Typ N

NOF / ZEFP = Liczba ostrzy

Oprawka

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

OAL 60 – 90 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal

OAL 85 – 120 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 110 – 150 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 150 – 200 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / stal


cylindryczny* / VHM

OAL 200 – 250 mm


cylindryczny* / stal


cylindryczny* / VHM

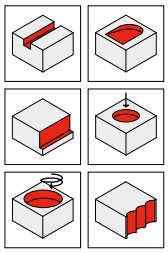
* nadaje się do frezowania po spełnieniu warunków

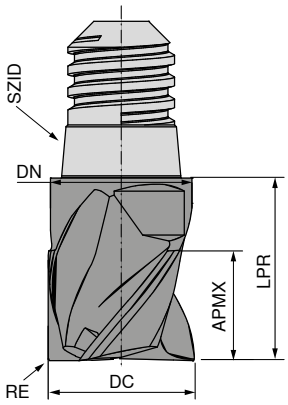
CoreLine – Frez kątowy – MultiChange PCR UNI

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający







APA72S



DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 871 ...
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	**10000**
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	**12000**
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	**16000**
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	**20000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

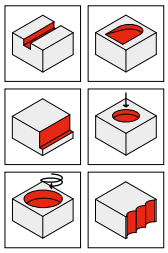
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

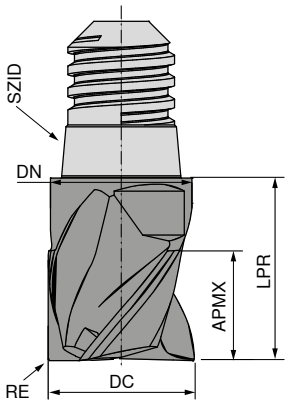
CoreLine – Frez kątowy – MultiChange PCR ALU

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change PCR ALU | λ_s=41° γ_s=15° | HPC





DLC
DRAGONSKIN



Norma zakładowa

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EH 52 872 ...
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	**10000**
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	**12000**
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	**16000**
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	**20000**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

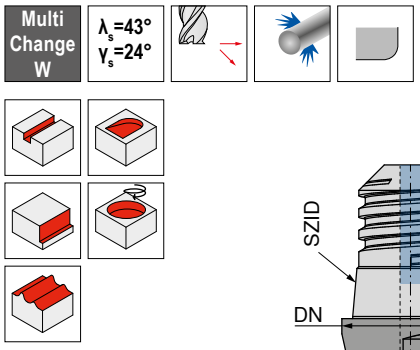
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

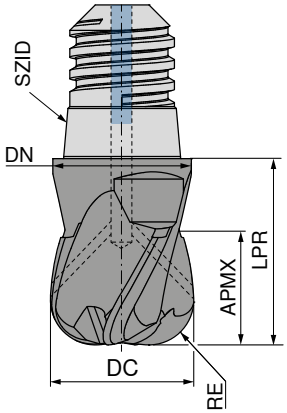
CoreLine – Frez torusowy – MultiChange W

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change W | λ_s=43° γ_s=24°





DLC
DRAGONSKIN



Norma zakładowa

DC mm	RE mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP	EH 52 870 ...
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	**10005**
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	**10010**
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	**12005**
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	**12010**
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	**12020**
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	**16020**
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	**16040**
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	**20020**
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	**20030**
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	**20040**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

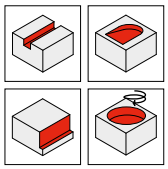
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

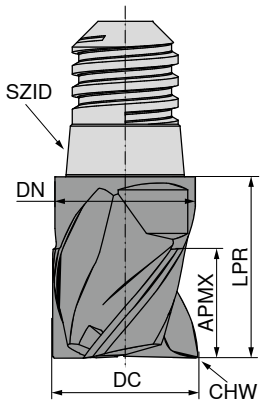
CoreLine – Frez kątowy – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change N | λ_s=41° γ_s= 8° | HPC





Ti1100



DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 861 ...
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

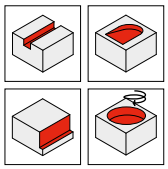
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

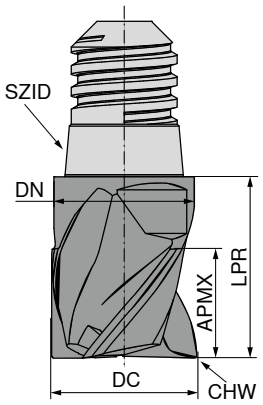
CoreLine – Frez kątowy – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający







Ti1100



DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 860 ...
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	**080**
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	**100**
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	**120**
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	**160**
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	**200**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

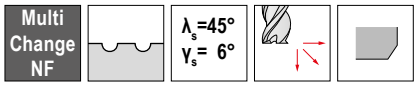
- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

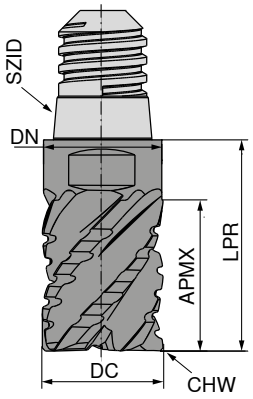
CoreLine – Frez do obróbki zgrubno-wykańczającej – MultiChange NF

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- z profilem radełkowanym płaskim
- APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- SZID = wielkość złącza
- TQX = moment dociągający







Ti1100



z profilem radelkowanym płaskim
Norma zakładowa

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	CHW mm	ZEFP	EH 52 862 ...
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	**080**
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	**100**
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	**120**
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	**160**
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

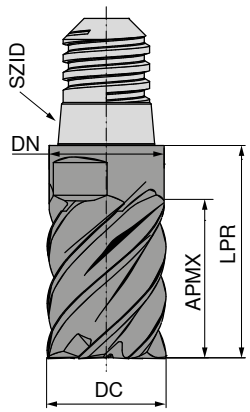
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change N | λ_s=49° γ_s= 8°



Ti1100



DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 863 ...
8	06	10,0	7,8	15	6	**080**
10	08	12,5	9,8	18	6	**100**
12	10	15,0	11,8	22	6	**120**
16	12	20,0	15,8	28	6	**160**
20	16	25,0	19,8	35	6	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

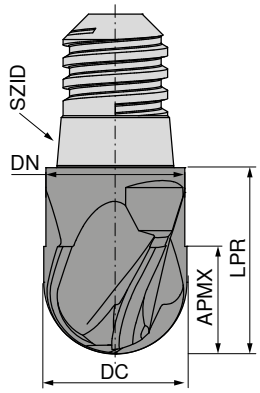
CoreLine – Frez z czołem kulistym – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ Kontur promienia: ± 0,02 mm
- ▲ SZID = wielkość stożka
- ▲ TQX = moment dociągający







Ti1100



DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 866 ...
10	08	7,5	9,8	13	4	**100**
12	10	9,0	11,8	16	4	**120**
16	12	12,0	15,8	20	4	**160**
20	16	15,0	19,8	25	4	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

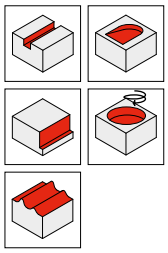
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

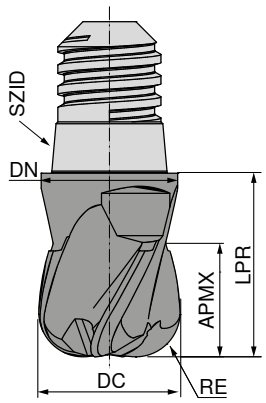
CoreLine – Frez torusowy – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- Kontur promienia: ± 0,02 mm
- SZID = wielkość stożka
- TQX = moment dociągający







Ti1100



DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	RE mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 865 ...
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	**081**
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	**082**
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	**101**
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	**103**
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	**121**
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	**124**
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	**162**
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	**165**
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	**202**
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	**206**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

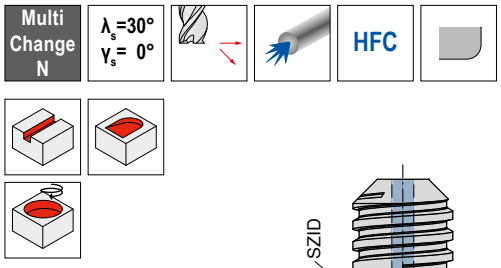
- Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

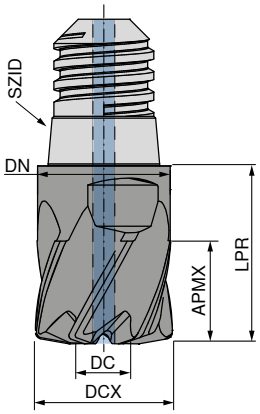
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

CoreLine – Frezy do zastosowania przy wysokich posuwach – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość stożka, ; r_{3d} = kąt ostrza do zaprogramowania
- ▲ TQX = moment dociągający; Ø DCX zmniejsza się o 0,2 mm





Ti1100



DCX mm	SZID	r_{3D} mm	APMX mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 864 ...
8	06	0,7	6,0	11	6	**080**
10	08	0,9	7,5	13	6	**100**
12	10	1,0	9,0	16	6	**120**
16	12	1,4	12,0	20	6	**160**
20	16	1,7	15,0	25	6	**200**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

- ▲ r_{3D} = promień naroża do zaprogramowania
- ▲ Ø DCX zmniejsza się o 0,2 mm, z czego wynika Ø DN
- ▲ połowa Ø DCX daje Ø DC

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

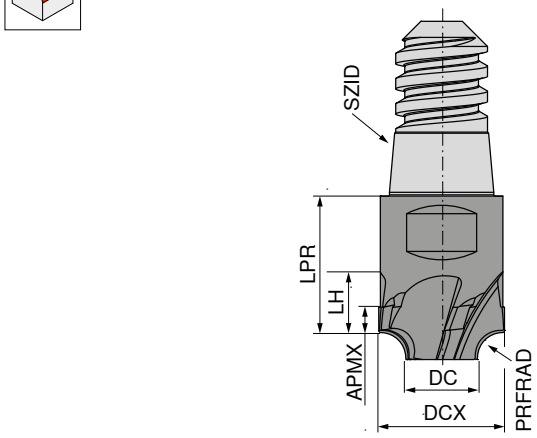
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

CoreLine – Frez kształtowy ćwierć okrągły – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change N | λ_s=20° γ_s= 0°



Ti1100



DCX mm	SZID	PRFRAD ±0,03 mm	APMX mm	DC mm	LPR ±0,02 mm	LH mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 869 ...
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	4	080
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	4	081
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	4	100
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	4	101
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	4	120
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	4	121
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	4	122
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	4	160
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	4	161
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	4	162
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	4	200
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	4	201

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

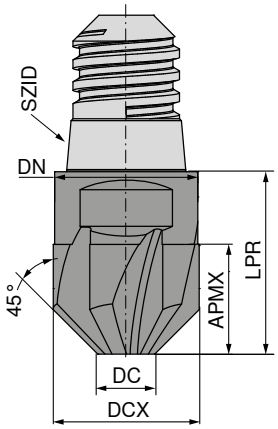
SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

CoreLine – Frez go gratowania – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change N | λ_s=0° γ_s=0° γ_s=3°



Ti1050



Norma zakładowa

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	EH 52 867 ...
10	08	7,5	0,02	9,8	13	4	**100**
12	10	9,0	0,02	11,8	16	4	**120**
16	12	12,0	6,40	15,8	20	6	**160**
20	16	15,0	8,00	19,8	25	6	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

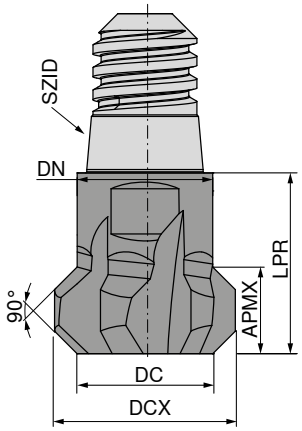
CoreLine – Frez go gratowania – MultiChange N

System głowic wymiennych dla najróżniejszych zastosowań

- ▲ APMX nie odpowiada maksymalnej głębokości skrawania
- ▲ SZID = wielkość złącza
- ▲ TQX = moment dociągający

Multi Change N | λ_s=0° γ_s=2°





Ti1100



DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR ±0,02 mm	ZEFP	Norma zakładowa EH 52 868 ...
10	06	4,8	7,5	8	11	6	**100**
12	08	5,5	9,0	10	13	6	**120**
16	10	8,0	12,0	12	16	6	**160**
20	12	9,5	15,0	16	20	6	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

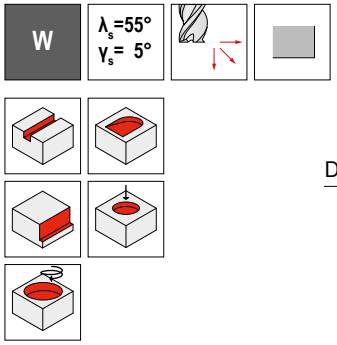
Uchwyty i wyposażenie znajdą Państwo w sklepie internetowym.

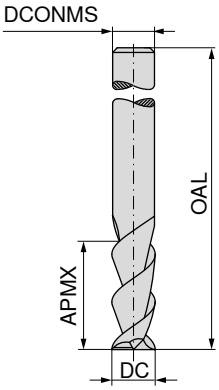
Wskazówki dotyczące montażu

- ▲ Wielkości stożka 06 i 08 należy montować za pomocą klucza dynamometrycznego. Dotyczy wszystkich wielkości!
- ▲ Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry obróbki.

SZID	SW mm	TQX Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

CoreLine – Frez trzpieniowy – W





bez powłoki





≈DIN 6527



CX

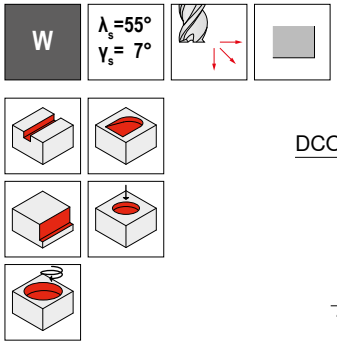
DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 960 ...
3	12	50	3	2	**030**
4	15	50	4	2	**040**
5	20	50	5	2	**050**
6	20	57	6	2	**060**
8	20	63	8	2	**080**
10	25	73	10	2	**100**
12	25	83	12	2	**120**
14	30	83	14	2	**140**
16	30	92	16	2	**160**
20	38	104	20	2	**200**

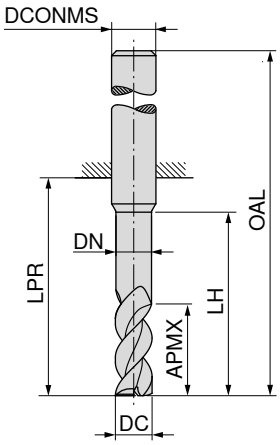
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

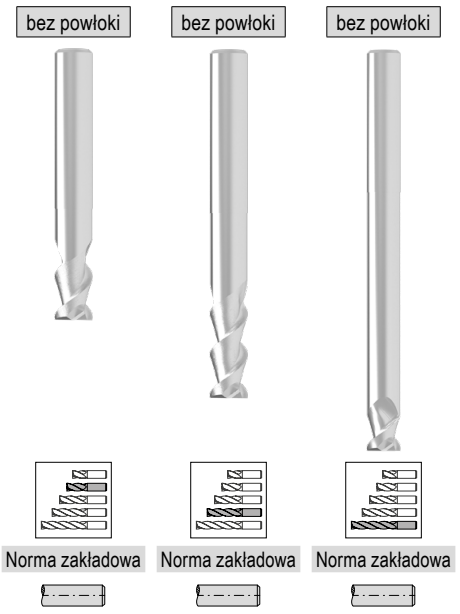


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – W







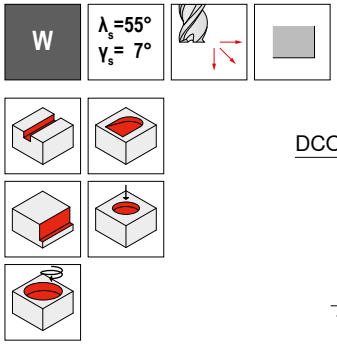
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	CX 54 590 ...	CX 54 590 ...	CX 54 590 ...
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2	**027**		
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2		**028**	
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2	**033**		
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2	**031**		
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2		**034**	
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2		**032**	
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2			**035**
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2	**037**		
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2		**038**	
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2	**043**		
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	**041**		
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2		**044**	
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2		**042**	
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2			**045**
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2	**047**		
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2		**048**	
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2	**053**		
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	**051**		
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2		**054**	
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2		**052**	
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2			**055**
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2	**057**		
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2		**058**	
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2	**063**		
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	**061**		
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2		**064**	
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2		**062**	
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2			**065**
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2	**067**		
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2		**068**	
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2	**071**		
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2		**072**	
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2	**077**		
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2		**078**	

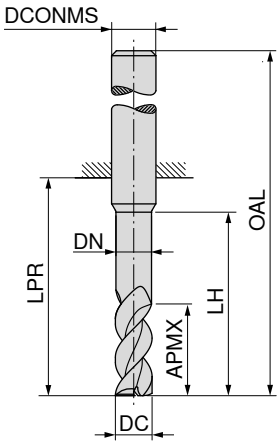
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

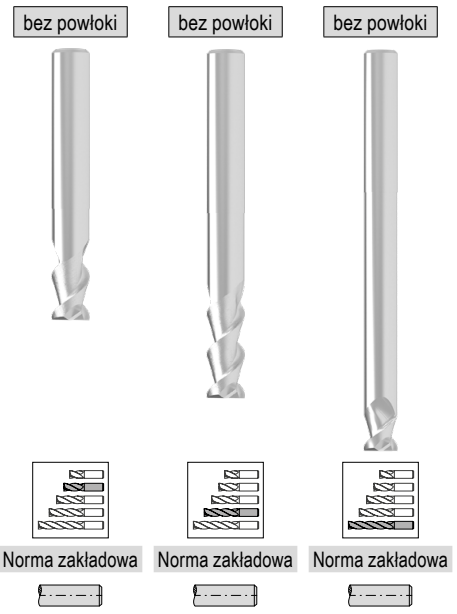
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy – W







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

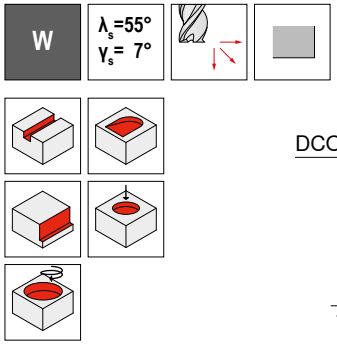
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	CX 54 590 ...	CX 54 590 ...	CX 54 590 ...
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2	**083**		
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	**081**		
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2		**084**	
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2		**082**	
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2			**085**
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2	**087**		
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2		**088**	
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2	**091**		
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2		**092**	
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2	**097**		
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2		**098**	
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2	**103**		
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	**101**		
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2		**104**	
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2		**102**	
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2			**105**
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2	**107**		
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2		**108**	
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2	**111**		
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2		**112**	
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2	**117**		
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2		**118**	
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2	**123**		
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	**121**		
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2		**124**	
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2		**122**	
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2			**125**
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2	**131**		
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2		**132**	
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2	**137**		
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2		**138**	
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2	**143**		
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2	**141**		
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2		**144**	

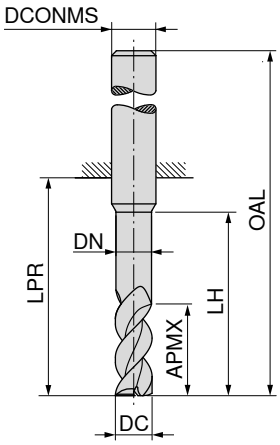
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

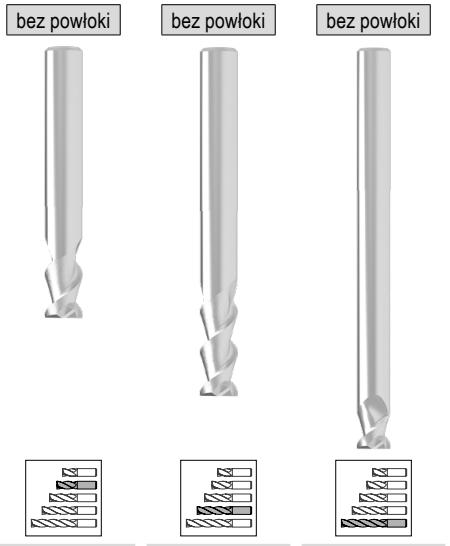
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

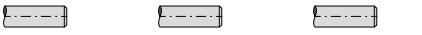
CoreLine – Frez trzpieniowy – W







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



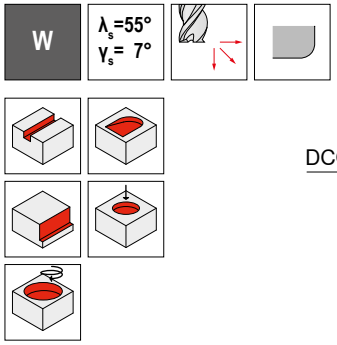
CX | CX | CX

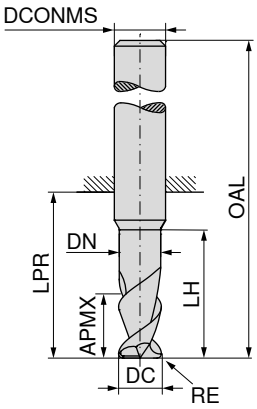
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 590 ...	54 590 ...	54 590 ...
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2		**142**	
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2			**145**
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2	**151**		
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2		**152**	
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2	**157**		
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2		**158**	
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2	**163**		
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	**161**		
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2		**164**	
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2		**162**	
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2			**165**
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2	**183**		
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2	**181**		
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2		**184**	
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2		**182**	
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2			**185**
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2	**197**		
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2		**198**	
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2	**203**		
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	**201**		
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2		**204**	
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2		**202**	
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2			**205**
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2	**247**		
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2	**253**		
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	**251**		

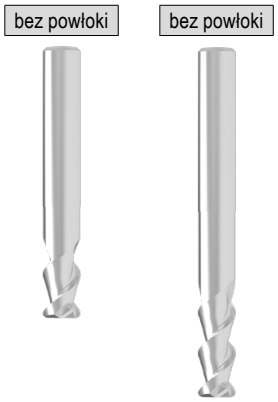
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

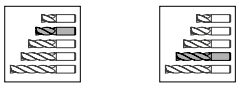
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W













DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		54 594 ...	54 594 ...
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2	031	
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2		032
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2	033	
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2		034
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2	035	
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2		036
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2	041	
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2		042
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2	043	
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2		044
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2	045	
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2		046
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2	051	
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2		052
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2	053	
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2		054
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2	055	
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2		056
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2	061	
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2		062
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2	063	
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2		064
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2	065	
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2		066
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2	081	
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2		082
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2	083	
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2		084
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2	085	
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2		086
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2	101	
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2		102
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2	103	
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2		104

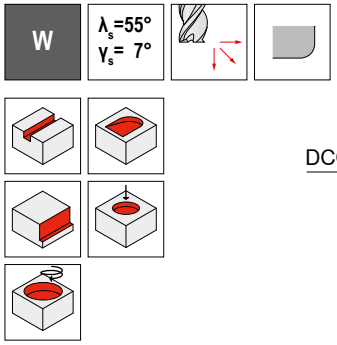
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

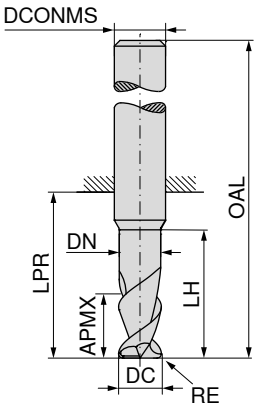


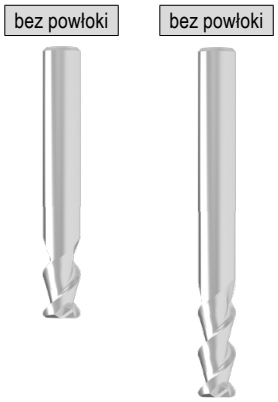
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

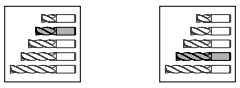
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – W







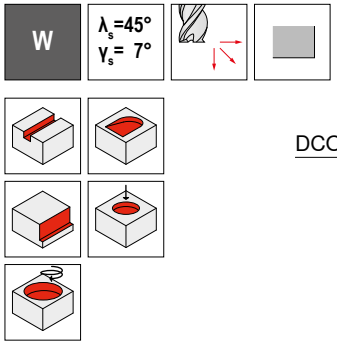


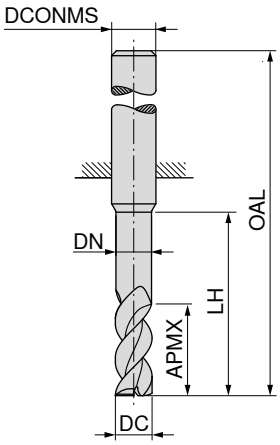
DC h6	RE ±0,01	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		54 594 ...	54 594 ...
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2	**105**	
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2		**106**
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	**121**	
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2		**122**
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2	**123**	
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2		**124**
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2	**125**	
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2		**126**
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	**161**	
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2		**162**
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2	**163**	
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2		**164**
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2	**165**	
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2		**166**
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	**201**	
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2		**202**
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2	**203**	
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2		**204**
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	**205**	
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2	**206**	
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2		**207**
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	**251**	
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2		**252**
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2	**253**	
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2		**254**

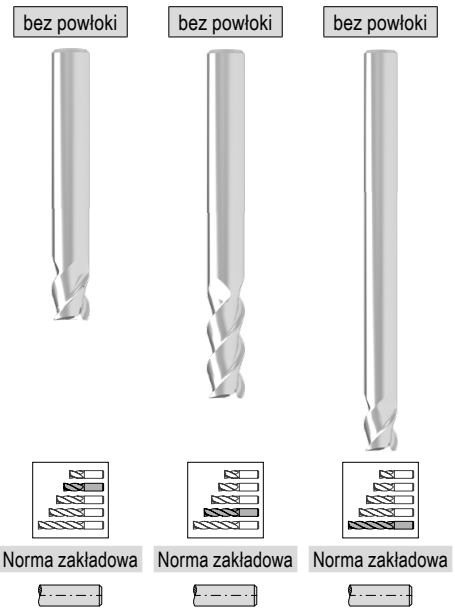
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – W







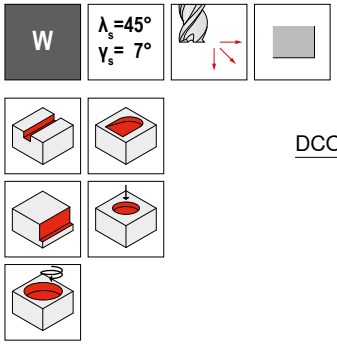
DC h6	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	CX	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		54 610 ...	54 610 ...	54 610 ...
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3	033		
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3		034	
3	3,5	2,8	24	31	67	6	3			035
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3		032	
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3	043		
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3		044	
4	4,5	3,8	32	38	74	6	3			045
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3		042	
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3	053		
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3		054	
5	5,5	4,8	40	52	88	6	3			055
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3		052	
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3	063		
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3		064	
6	7,0	5,8	48	52	88	6	3			065
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3		062	
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3		072	
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3	083		
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3		084	
8	9,0	7,7	64	68	104	8	3			085
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3		082	
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3		092	
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3	103		
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3		104	
10	11,0	9,7	80	84	124	10	3			105
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3		102	
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3		112	
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3	123		
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3		124	
12	13,0	11,6	96	100	145	12	3			125
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3		122	
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3		132	
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3	143		
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3		144	

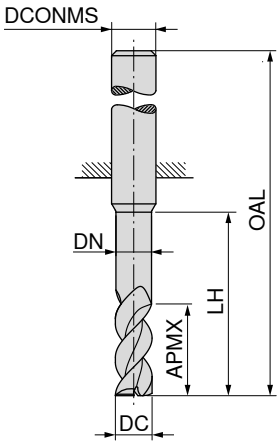
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

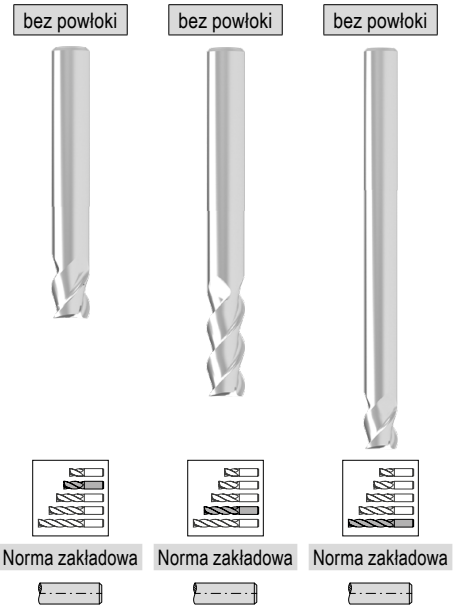
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy – W







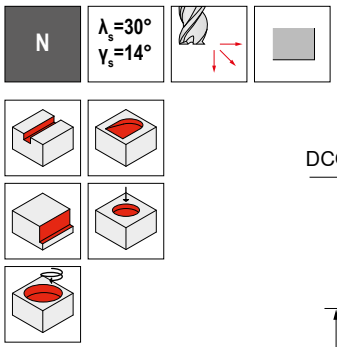
Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

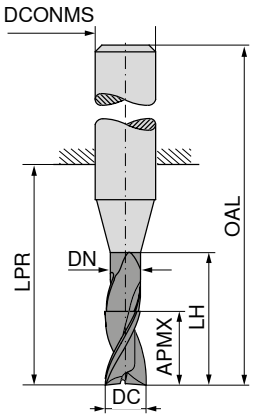
DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	CX 54 610 ...	CX 54 610 ...	CX 54 610 ...
14	15,0	13,6	112	116	161	14	3			**145**
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3		**142**	
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3	**153**		
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3		**154**	
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3		**152**	
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3	**163**		
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3		**164**	
16	17,0	15,5	128	132	180	16	3			**165**
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3		**162**	
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3	**183**		
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3		**184**	
18	20,0	17,5	144	148	196	18	3			**185**
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3		**182**	
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3	**203**		
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3		**204**	
20	22,0	19,5	160	164	214	20	3			**205**
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3		**202**	
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3	**253**		
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3		**254**	

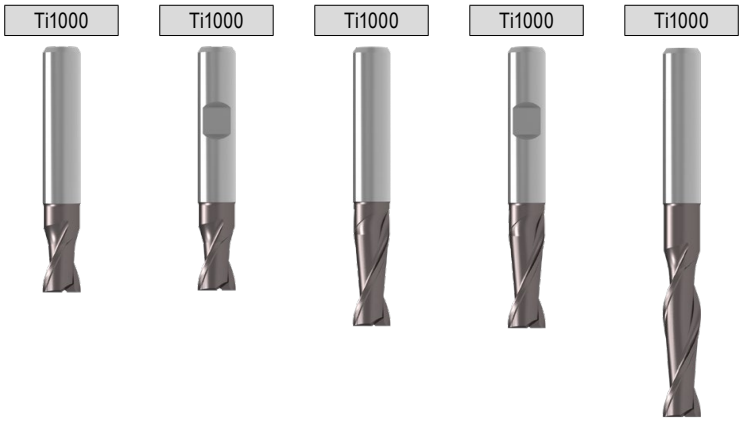
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

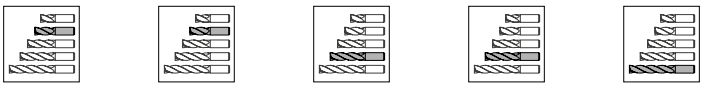
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

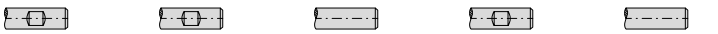
CoreLine – Frez trzpieniowy – N









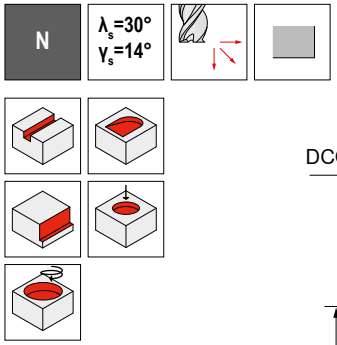


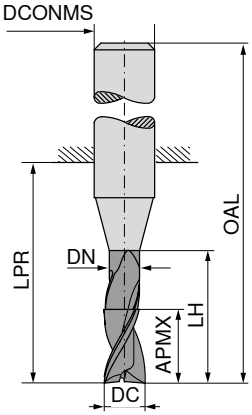
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 54 069 ...	CX 54 079 ...	CX 54 080 ...	CX 54 081 ...	CX 54 082 ...
0,5	1,5			10	38	3	2	**95000**				
0,6	1,5			10	38	3	2	**96000**				
0,7	2,0			10	38	3	2	**97000**				
0,8	2,0			10	38	3	2	**98000**				
0,9	2,5			10	38	3	2	**99000**				
1,0	3,0			10	38	3	2	**31000**				
1,0	4,0	0,9	6	22	58	6	2			**01000**		
1,1	3,0			10	38	3	2	**31100**				
1,2	4,0			10	38	3	2	**31200**				
1,3	4,0			10	38	3	2	**31300**				
1,4	4,0			10	38	3	2	**31400**				
1,5	4,0			10	38	3	2	**31500**				
1,5	3,0	1,4	6	18	54	6	2	**01500**				
1,5	6,0	1,4	8	22	58	6	2			**01500**		
1,6	4,0			10	38	3	2	**31600**				
1,8	5,0			10	38	3	2	**31800**				
2,0	5,0			10	38	3	2	**32000**				
2,0	4,0	1,9	8	18	54	6	2	**02000**				
2,0	7,0	1,9	10	22	58	6	2			**02000**		
2,5	6,0			10	38	3	2	**32500**				
2,5	4,0	2,4	8	18	54	6	2	**02500**				
3,0	6,0			10	38	3	2	**33000**				
3,0	6,0	2,9	9	18	54	6	2	**03000**	**03000**			
3,0	10,0	2,9	14	22	58	6	2			**03000**	**03000**	
3,0	20,0	2,9	24	32	60	3	2					**33000**
3,5	6,0	3,3	9	18	54	6	2	**03500**				
4,0	7,0	3,8	12	18	54	6	2	**04000**	**04000**			
4,0	13,0	3,8	18	22	58	6	2			**04000**	**04000**	
4,0	30,0	3,8	35	47	75	4	2					**44000**
4,5	7,0	4,3	12	18	54	6	2	**04500**				
5,0	8,0	4,8	16	18	54	6	2	**05000**	**05000**			
5,0	15,0	4,8	18	22	58	6	2			**05000**	**05000**	
5,0	30,0	4,8	35	47	75	5	2					**55000**
P								●	●	●	●	●
M								○	○	○	○	○
K								●	●	●	●	●
N								○	○	○	○	○
S								○	○	○	○	○
H												
O												

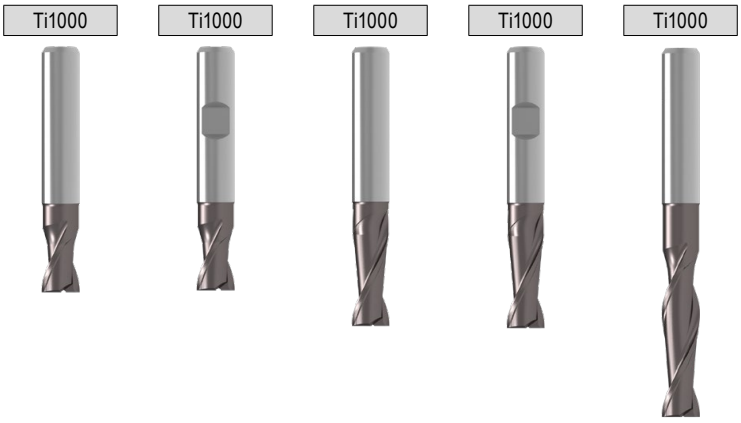
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

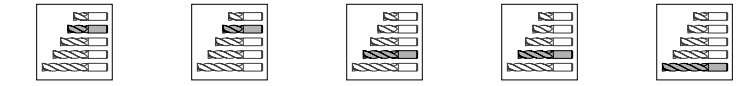
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy – N





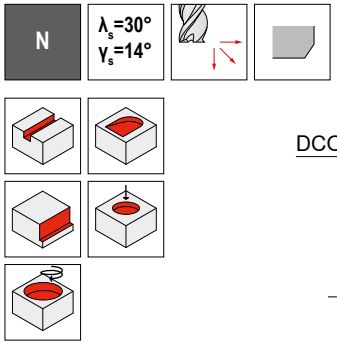


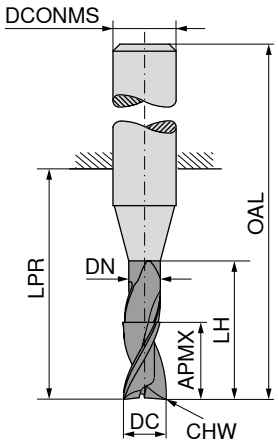


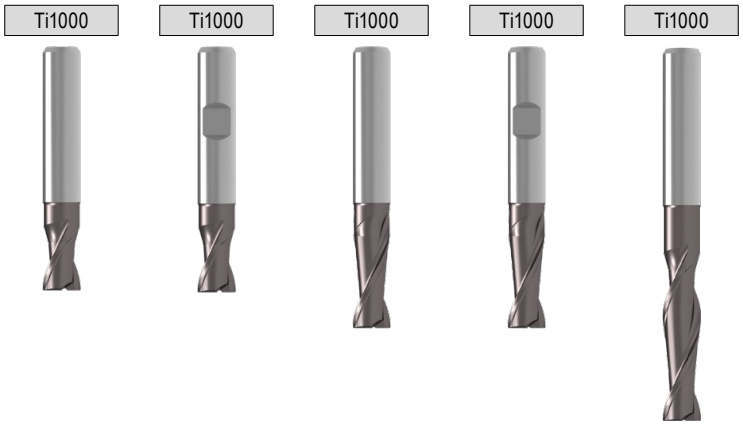
								Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
								CX	CX	CX	CX	CX
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	**54 069 ...**	**54 079 ...**	**54 080 ...**	**54 081 ...**	**54 082 ...**
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
6,0	10,0	5,8	16	18	54	6	2	**06000**	**06000**			
6,0	16,0	5,8	20	22	58	6	2			**06000**	**06000**	
6,0	40,0	5,8	60	64	100	6	2					**06000**
8,0	12,0	7,7	20	23	59	8	2	**08000**	**08000**			
8,0	22,0	7,7	25	34	70	8	2			**08000**	**08000**	
8,0	40,0	7,7	60	64	100	8	2					**08000**
10,0	13,0	9,7	24	27	67	10	2	**10000**	**10000**			
10,0	25,0	9,7	30	33	73	10	2			**10000**	**10000**	
10,0	40,0	9,7	55	60	100	10	2					**10000**
12,0	16,0	11,6	26	28	73	12	2	**12000**	**12000**			
12,0	26,0	11,6	35	39	84	12	2			**12000**	**12000**	
12,0	45,0	11,6	50	55	100	12	2					**12000**
P								●	●	●	●	●
M								○	○	○	○	○
K								●	●	●	●	●
N								○	○	○	○	○
S								○	○	○	○	○
H												
O												

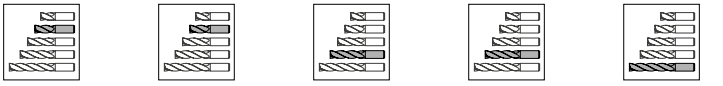
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

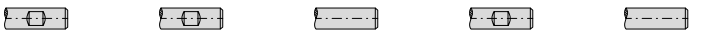
CoreLine – Frez trzpieniowy – N











DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	CX	CX	CX	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		54 083 ...	54 084 ...	54 085 ...	54 086 ...	54 087 ...
0,5	1,5			10	38	3	0,04	2	95000				
0,6	1,5			10	38	3	0,04	2	96000				
0,7	2,0			10	38	3	0,04	2	97000				
0,8	2,0			10	38	3	0,04	2	98000				
0,9	2,5			10	38	3	0,04	2	99000				
1,0	3,0			10	38	3	0,04	2	31000				
1,0	4,0	0,9	6	22	58	6	0,04	2			01000		
1,1	3,0			10	38	3	0,04	2	31100				
1,2	4,0			10	38	3	0,04	2	31200				
1,3	4,0			10	38	3	0,04	2	31300				
1,4	4,0			10	38	3	0,04	2	31400				
1,5	4,0			10	38	3	0,04	2	31500				
1,5	3,0	1,4	6	18	54	6	0,04	2	01500				
1,5	6,0	1,4	8	22	58	6	0,04	2			01500		
1,6	4,0			10	38	3	0,04	2	31600				
1,8	5,0			10	38	3	0,04	2	31800				
2,0	5,0			10	38	3	0,04	2	32000				
2,0	4,0	1,9	8	18	54	6	0,04	2	02000				
2,0	7,0	1,9	10	22	58	6	0,04	2			22000		
2,5	6,0			10	38	3	0,07	2	32500				
2,5	4,0	2,4	8	18	54	6	0,07	2	02500				
3,0	6,0			10	38	3	0,07	2	33000				
3,0	6,0	2,9	9	18	54	6	0,07	2	03000	03000			
3,0	10,0	2,9	14	22	58	6	0,07	2			33000	03000	
3,0	20,0	2,9	24	32	60	3	0,07	2					33000
3,5	6,0	3,3	9	18	54	6	0,07	2	03500				
4,0	7,0	3,8	12	18	54	6	0,07	2	04000	04000			
4,0	13,0	3,8	18	22	58	6	0,07	2			44000	04000	
4,0	30,0	3,8	35	47	75	4	0,07	2					44000
4,5	7,0	4,3	12	18	54	6	0,12	2	04500				
5,0	8,0	4,8	16	18	54	6	0,12	2	05000	05000			
5,0	15,0	4,8	18	22	58	6	0,12	2			55000	05000	
5,0	30,0	4,8	35	47	75	5	0,12	2					55000

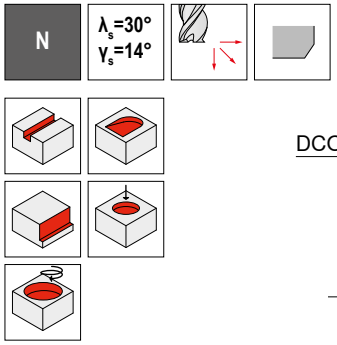
P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H					
O					

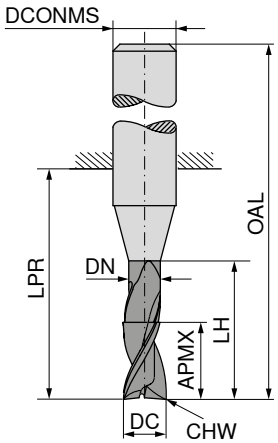


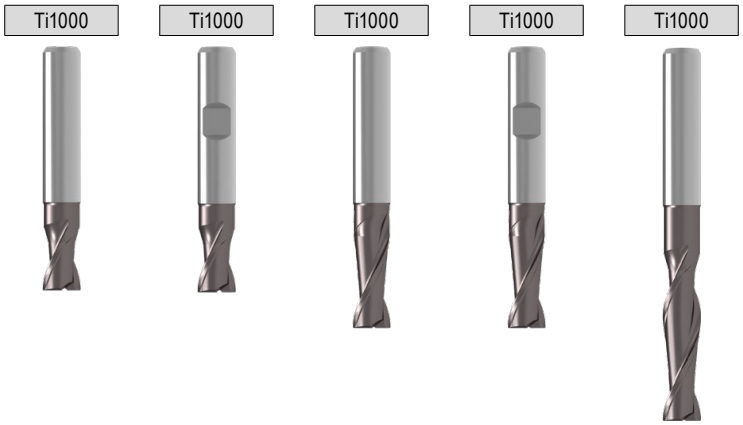
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

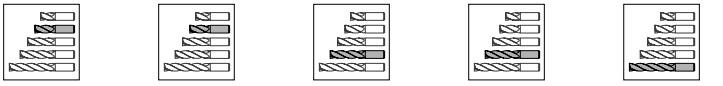
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy – N

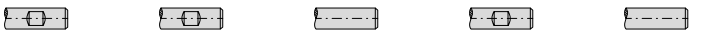








Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

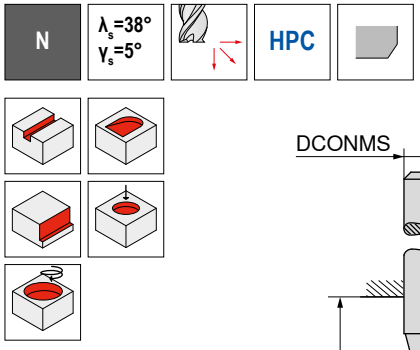


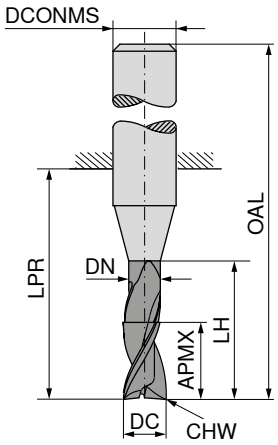
DC h10	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP					
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		CX	CX	CX	CX	CX
									54 083 ...	54 084 ...	54 085 ...	54 086 ...	54 087 ...
6,0	10,0	5,8	16	18	54	6	0,12	2	**06000**	**06000**			
6,0	16,0	5,8	20	22	58	6	0,12	2			**06000**	**06000**	
6,0	40,0	5,8	60	64	100	6	0,12	2					**06000**
8,0	12,0	7,7	20	23	59	8	0,12	2	**08000**	**08000**			
8,0	22,0	7,7	25	34	70	8	0,12	2			**08000**	**08000**	
8,0	40,0	7,7	60	64	100	8	0,12	2					**08000**
10,0	13,0	9,7	24	27	67	10	0,20	2	**10000**	**10000**			
10,0	25,0	9,7	30	33	73	10	0,20	2			**10000**	**10000**	
10,0	40,0	9,7	55	60	100	10	0,20	2					**10000**
12,0	16,0	11,6	26	28	73	12	0,20	2	**12000**	**12000**			
12,0	26,0	11,6	35	39	84	12	0,20	2			**12000**	**12000**	
12,0	45,0	11,6	50	55	100	12	0,20	2					**12000**
P									●	●	●	●	●
M									○	○	○	○	○
K									●	●	●	●	●
N									○	○	○	○	○
S									○	○	○	○	○
H													
O													

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

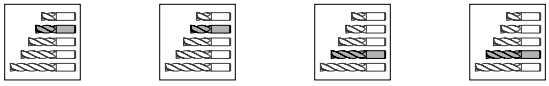
CoreLine – Frez trzpieniowy – N

▲ z nierównomiernym podziałem ostrzy







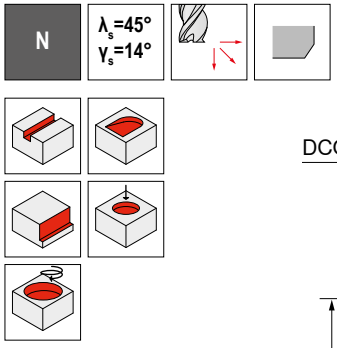


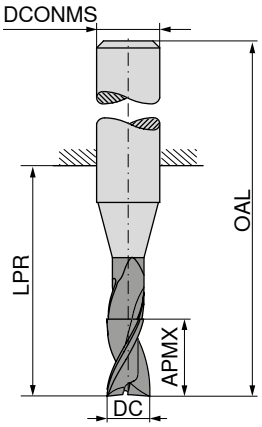
									Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
									CX	CX	CX	CX
DC $_{h10}$ **mm**	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	**54 088 ...**	**54 089 ...**	**54 090 ...**	**54 091 ...**
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,04	3	**02000**	**02000**		
2,0	7	1,9	10	22	58	6	0,04	3			**02000**	**02000**
2,5	5	2,4	8	18	54	6	0,07	3	**02500**	**02500**		
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,07	3	**03000**	**03000**		
3,0	10	2,9	14	22	58	6	0,07	3			**03000**	**03000**
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,07	3	**04000**	**04000**		
4,0	13	3,8	17	22	58	6	0,07	3			**04000**	**04000**
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,12	3	**05000**	**05000**		
5,0	15	4,8	19	22	58	6	0,07	3			**05000**	**05000**
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,12	3	**06000**	**06000**		
6,0	16	5,8	20	22	58	6	0,12	3			**06000**	**06000**
8,0	12	7,7	20	23	59	8	0,12	3	**08000**	**08000**		
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,12	3			**08000**	**08000**
10,0	14	9,7	24	27	67	10	0,20	3	**10000**	**10000**		
10,0	25	9,7	31	33	73	10	0,20	3			**10000**	**10000**
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,20	3	**12000**	**12000**		
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,20	3			**12000**	**12000**
P									●	●	●	●
M									○	○	○	○
K									●	●	●	●
N									○	○	○	○
S									○	○	○	○
H												
O												



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N





Ti1000





Norma zakładowa



CX

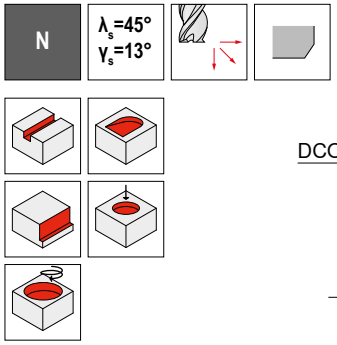
DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 092 ...
3,0	15	23	59	6	0,15	3	**03000**
3,5	15	23	59	6	0,15	3	**03500**
4,0	19	27	63	6	0,15	3	**04000**
4,5	19	27	63	6	0,15	3	**04500**
5,0	24	32	68	6	0,15	3	**05000**
5,5	24	32	68	6	0,15	3	**05500**
6,0	24	32	68	6	0,15	3	**06000**
6,5	30	44	80	8	0,15	3	**06500**
7,0	30	44	80	8	0,15	3	**07000**
8,0	38	52	88	8	0,15	3	**08000**
10,0	45	55	95	10	0,15	3	**10000**
12,0	53	65	110	12	0,15	3	**12000**
16,0	63	75	123	16	0,15	3	**16000**
20,0	75	91	141	20	0,15	3	**20000**

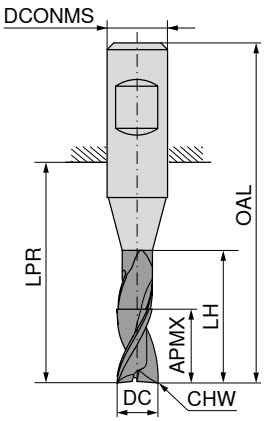
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N





Ti1000





≈DIN 6527



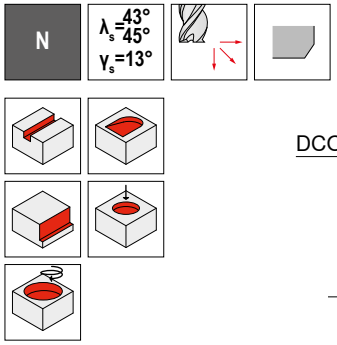
SM

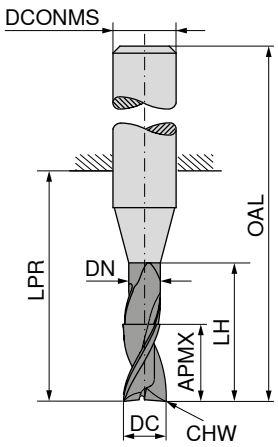
DC e8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	50 613 ...
3,0	5	12	14	50	6	3	**030**
3,5	6	13	14	50	6	3	**035**
4,0	8	15	18	54	6	3	**040**
4,5	8	15	18	54	6	3	**045**
5,0	9	16	18	54	6	3	**050**
5,5	10	17	18	54	6	3	**055**
6,0	10	17	18	54	6	3	**060**
8,0	12	20	22	58	8	3	**080**
10,0	14	24	26	66	10	3	**100**
12,0	16	26	28	73	12	3	**120**
14,0	18	28	30	75	14	3	**140**
16,0	22	32	34	82	16	3	**160**
20,0	26	40	42	92	20	3	**200**

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N





Ti1000





≈DIN 6527

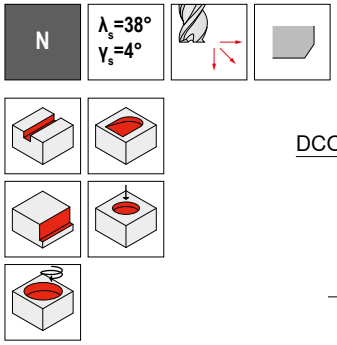


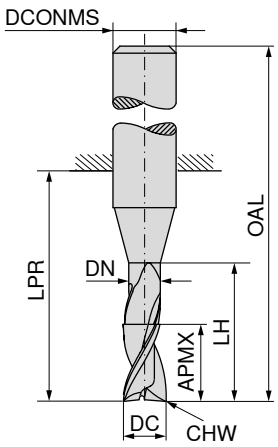
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 615 ...
3,0	8	2,8	15	21	57	6	3	**030**
3,5	11	3,3	15	21	57	6	3	**035**
4,0	11	3,8	15	21	57	6	3	**040**
4,5	13	4,3	21	21	57	6	3	**045**
5,0	13	4,8	21	21	57	6	3	**050**
5,5	13	5,3	21	21	57	6	3	**055**
6,0	13	5,8	21	21	57	6	3	**060**
6,5	16	6,3	27	27	63	8	3	**065**
7,0	16	6,8	27	27	63	8	3	**070**
7,5	19	7,3	27	27	63	8	3	**075**
8,0	21	7,8	27	27	63	8	3	**080**
8,5	21	8,3	32	32	72	10	3	**085**
9,0	21	8,8	32	32	72	10	3	**090**
9,5	22	9,3	32	32	72	10	3	**095**
10,0	22	9,8	32	32	72	10	3	**100**
11,0	26	10,8	38	32	83	12	3	**110**
12,0	26	11,8	38	38	83	12	3	**120**
14,0	26	13,8	38	38	83	14	3	**140**
16,0	36	15,7	44	44	92	16	3	**160**
20,0	41	19,7	54	54	104	20	3	**200**

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N





bez powłoki





Norma zakładowa



DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 931 ...
2,0	4	18	54	6	3	**02000**
2,5	5	18	54	6	3	**02500**
3,0	6	18	54	6	3	**03000**
4,0	7	18	54	6	3	**04000**
5,0	8	18	54	6	3	**05000**
6,0	10	18	54	6	3	**06000**
7,0	11	23	59	8	3	**07000**
8,0	12	23	59	8	3	**08000**
9,0	13	27	67	10	3	**09000**
10,0	14	27	67	10	3	**10000**
12,0	16	28	73	12	3	**12000**
14,0	18	30	75	14	3	**14000**
16,0	20	35	83	16	3	**16000**
20,0	25	43	93	20	3	**20000**

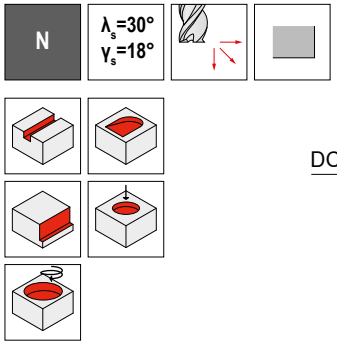
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

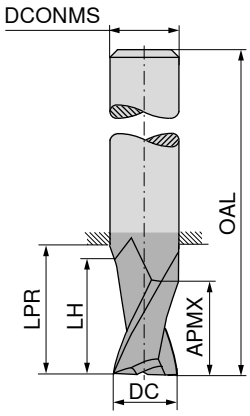


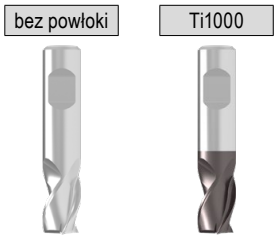
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez mini – N

▲ Wykonanie chwytu podobne do DIN 6535











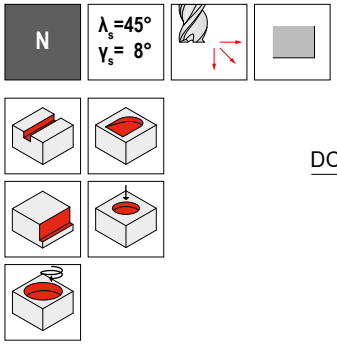
DC e8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 598 ...	SM 50 599 ...
2,00	4	4,0	10	35	6	3	**020**	**020**
2,50	4	4,0	10	35	6	3	**025**	**025**
3,00	5	5,0	10	36	6	3	**030**	**030**
3,50	5	5,0	10	36	6	3	**035**	**035**
4,00	7	7,0	12	38	6	3	**040**	**040**
4,50	7	7,0	12	38	6	3	**045**	**045**
5,00	8	8,0	13	39	6	3	**050**	**050**
5,50	8	8,0	13	39	6	3	**055**	**055**
5,75	8	8,0	13	39	6	3	**057**	**057**
6,00	8	8,5	13	39	6	3	**060**	**060**
6,75	11	11,5	16	43	8	3	**067**	**067**
7,00	11	11,5	16	43	8	3	**070**	**070**
7,75	11	11,5	16	43	8	3	**077**	**077**
8,00	11	11,5	16	43	8	3	**080**	**080**
8,70	13	13,5	18	50	10	3	**087**	**087**
9,00	13	13,5	18	50	10	3	**090**	**090**
9,70	13	13,5	18	50	10	3	**097**	**097**
10,00	13	13,5	18	50	10	3	**100**	**100**
12,00	15	15,5	24	55	12	3	**120**	**120**
14,00	15	15,5	26	58	14	3	**140**	**140**
16,00	18	18,5	28	62	16	3	**160**	**160**
18,00	20	20,5	35	70	18	3	**180**	**180**
20,00	22	22,5	40	75	20	3	**200**	**200**

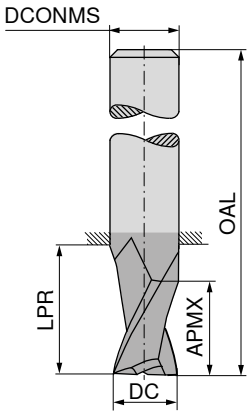
P	○	●
M	○	○
K	○	●
N	●	○
S	○	○
H		○
O	●	○

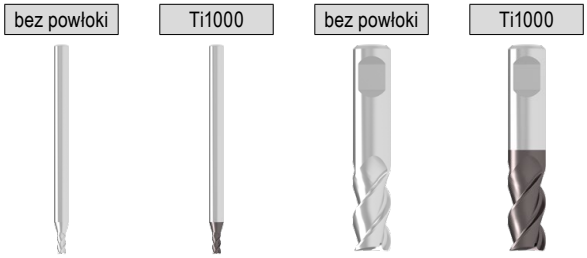
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frezy mini – N

▲ Wykonanie chwytu podobne do DIN 6535









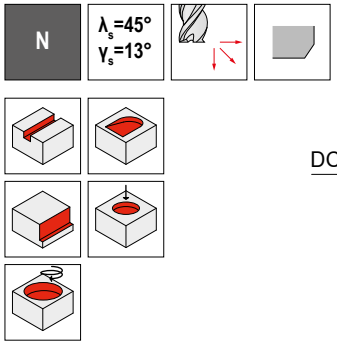
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 664 ...	SM 50 691 ...	SM 50 664 ...	SM 50 691 ...
0,50	1,5	17	45	3	3	30500	30500		
1,00	2,0	12	45	6	3			01000	01000
1,00	2,0	17	45	3	3	31000	31000		
1,20	2,0	12	45	6	3			01200	01200
1,20	3,0	17	45	3	3	31200	31200		
1,50	3,0	12	45	6	3			01500	01500
1,50	3,0	17	45	3	3	31500	31500		
1,80	3,0	12	45	6	3			01800	01800
1,80	3,0	17	45	3	3	31800	31800		
2,00	4,0	13	45	6	3			02000	02000
2,50	6,0	13	45	6	3			02500	02500
2,80	6,0	13	45	6	3			02800	02800
3,00	6,0	13	45	6	3			03000	03000
3,50	7,0	13	45	6	3			03500	03500
3,80	7,0	13	45	6	3			03800	03800
4,00	7,0	12	45	6	3			04000	04000
4,50	8,0	11	45	6	3			04500	04500
4,80	8,0	11	45	6	3			04800	04800
5,00	8,0	11	45	6	3			05000	05000
5,50	8,0	9	45	6	3			05500	05500
5,75	8,0	9	45	6	3			05700	05700
6,00	8,0	9	45	6	3			06000	06000
6,70	10,0	19	55	8	3			06700	06700
7,00	12,0	19	55	8	3			07000	07000
7,70	12,0	19	55	8	3			07700	07700
8,00	13,0	19	55	8	3			08000	08000
8,70	14,0	17	55	10	3			08700	08700
9,00	16,0	17	55	10	3			09000	09000
9,70	16,0	17	55	10	3			09700	09700
10,00	16,0	17	55	10	3			10000	10000

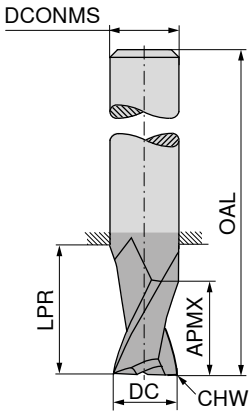
P		●		●
M		●		●
K		●		●
N	●	○	●	○
S	○	●	○	●
H				
O				

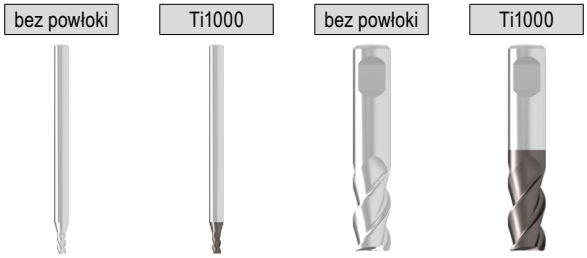
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

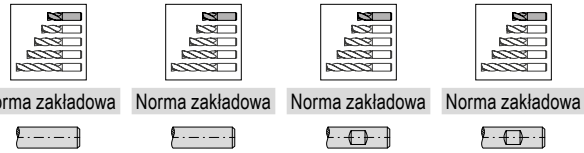
CoreLine – Frezy mini – N

▲ Wykonanie chwytu podobne do DIN 6535







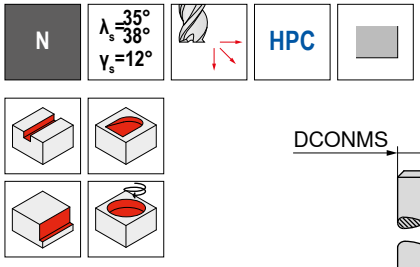


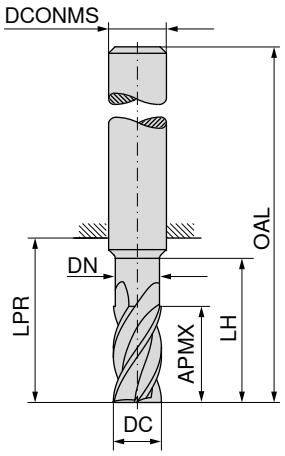
DC e8 mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 608 ...	SM 50 609 ...	SM 50 608 ...	SM 50 609 ...
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	30500	30500		
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3			01000	01000
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	31000	31000		
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3			01200	01200
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	31200	31200		
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3			01500	01500
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	31500	31500		
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3			01800	01800
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	31800	31800		
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3			020	02000
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3			025	02500
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3			02800	02800
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3			030	03000
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3			03500	03500
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3			03800	03800
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3			040	04000
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3			04500	04500
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3			04800	04800
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3			050	05000
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3			05500	05500
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3			05700	05700
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3			060	06000
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3			06700	06700
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3			070	07000
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3			07700	07700
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3			080	08000
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3			08700	08700
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3			09000	09000
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3			09700	09700
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3			100	10000

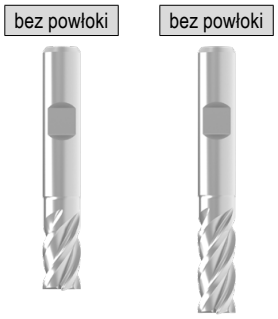
P		●		●
M		●		●
K		●		●
N	●	○	●	○
S	○	●	○	●
H				
O				

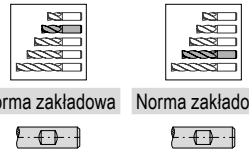
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N







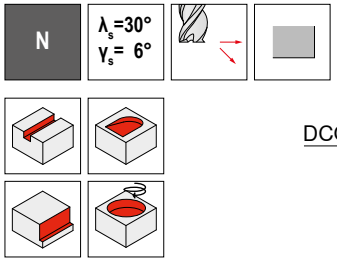


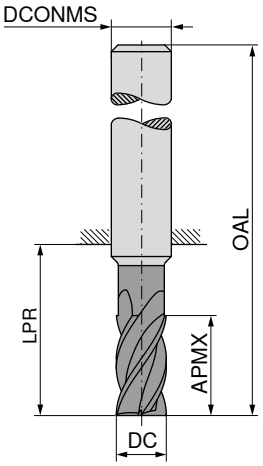
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 209 ...	SM 52 213 ...
2	4	1,9	8	18	54	6	4	02000	
2	7			22	58	6	4		02000
3	6	2,9	9	18	54	6	4	03000	
3	10	2,8	14	22	58	6	4		03000
4	7	3,8	12	18	54	6	4	04000	
4	13	3,8	17	22	58	6	4		04000
5	8	4,8	16	18	54	6	4	05000	
5	15	4,8	19	22	58	6	4		05000
6	10	5,8	16	18	54	6	4	06000	
6	16	5,7	20	22	58	6	4		06000
7	19	6,7	23	27	63	8	4		07000
8	12	7,7	20	22	58	8	4	08000	
8	22	7,7	26	34	70	8	4		08000
9	23	8,7	28	33	73	10	4		09000
10	14	9,7	24	26	66	10	4	10000	
10	25	9,6	31	33	73	10	4		10000
11	26	10,6	34	39	84	12	4		11000
12	16	11,6	26	28	73	12	4	12000	
12	28	11,6	37	39	84	12	4		12000
14	18	13,6	28	30	75	14	4	14000	
14	30	13,6	37	39	84	14	4		14000
16	22	15,5	32	34	82	16	4	16000	
16	35	15,6	43	45	93	16	4		16000
18	20	17,5	34	32	80	18	4	18000	
18	35	17,6	43	45	93	18	4		18000
20	25	19,5	40	42	92	20	4	20000	
20	40	19,6	52	54	104	20	4		20000

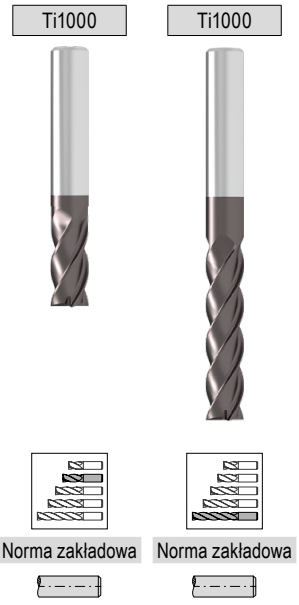
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N







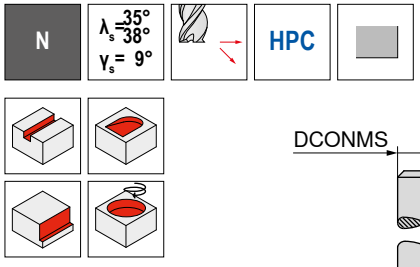
Norma zakładowa | Norma zakładowa

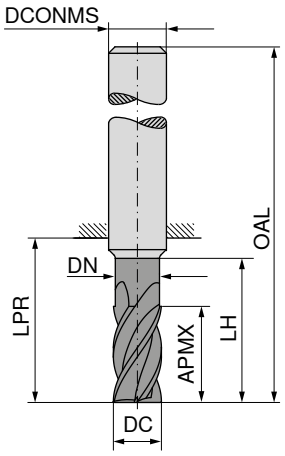
DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 54 093 ...	CX 54 094 ...
2,0	8	8	32	2,0	4	**22000**	
2,5	8	8	32	2,5	4	**22500**	
3,0	12	12	32	3,0	4	**33000**	
3,0	30	32	60	3,0	4		**33000**
3,5	12	12	32	3,5	4	**33500**	
4,0	12	12	40	4,0	4	**44000**	
4,0	30	47	75	4,0	4		**44000**
4,5	14	22	50	4,5	4	**44500**	
5,0	14	22	50	5,0	4	**55000**	
5,0	35	47	75	5,0	4		**55000**
5,5	16	22	50	5,5	4	**55500**	
6,0	14	14	50	6,0	4	**06000**	
6,0	40	64	100	6,0	4		**06000**
8,0	40	64	100	8,0	4		**08000**
10,0	40	60	100	10,0	4		**10000**
12,0	45	55	100	12,0	4		**12000**
14,0	45	55	100	14,0	4		**14000**
16,0	75	102	150	16,0	4		**16000**

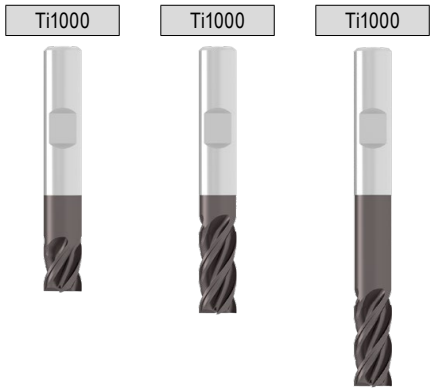
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	
H		
O		

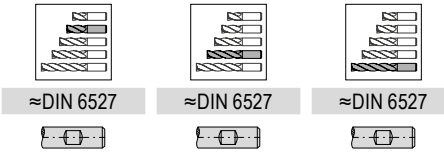
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N







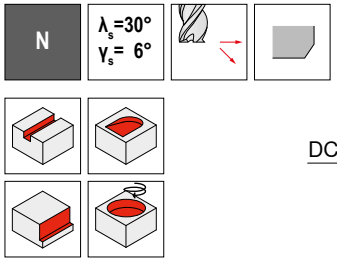


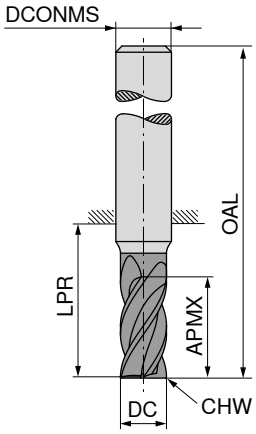
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	≈DIN 6527 CX 54 070 ...	≈DIN 6527 CX 54 070 ...	≈DIN 6527 CX 54 070 ...
3	5			14	50	6	4	**03100**		
3	8	2,8	13	21	57	6	4		**03200**	
3	8	2,8	15	22	69	6	4			**03400**
4	8			18	54	6	4	**04100**		
4	11	3,8	17	21	57	6	4		**04200**	
4	11	3,8	20	26	69	6	4			**04400**
5	9			18	54	6	4	**05100**		
5	13	4,8	19	21	57	6	4		**05200**	
5	13	4,8	25	34	69	6	4			**05400**
6	10			18	54	6	4	**06100**		
6	13	5,8	19	21	57	6	4		**06200**	
6	13	5,8	30	34	69	6	4			**06400**
8	12			22	58	8	4	**08100**		
8	17	7,7	40	44	79	8	4			**08400**
8	19	7,7	25	27	63	8	4		**08200**	
10	14			26	66	10	4	**10100**		
10	21	9,7	50	54	93	10	4			**10400**
10	22	9,7	30	32	72	10	4		**10200**	
12	16			28	73	12	4	**12100**		
12	25	11,6	60	64	108	12	4			**12400**
12	26	11,6	36	38	83	12	4		**12200**	
16	22			34	82	16	4	**16100**		
16	32	15,5	42	44	92	16	4		**16200**	
16	33	15,5	80	84	132	16	4			**16400**
20	26			42	92	20	4	**20100**		
20	38	19,5	52	54	104	20	4		**20200**	
20	42	19,5	100	104	154	20	4			**20400**

P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N





Ti1000





Norma zakładowa



CX

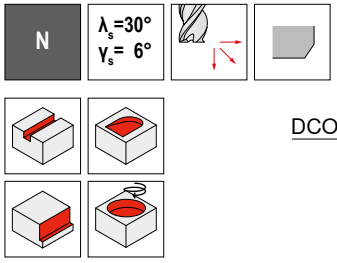
DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 095 ...
2,0	8	8	32	2,0	0,04	4	**22000**
2,5	8	8	32	2,5	0,04	4	**22500**
3,0	12	12	32	3,0	0,07	4	**33000**
3,5	12	12	32	3,5	0,07	4	**33500**
4,0	12	12	40	4,0	0,07	4	**44000**
4,5	14	22	50	4,5	0,07	4	**44500**
5,0	14	22	50	5,0	0,12	4	**55000**
5,5	16	22	50	5,5	0,12	4	**55500**
6,0	14	14	50	6,0	0,12	4	**06000**

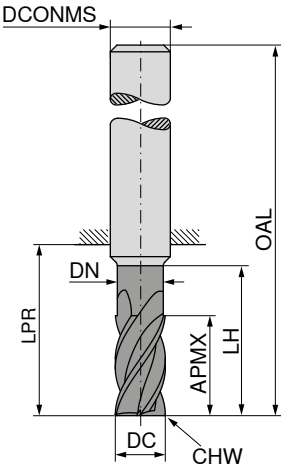
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	



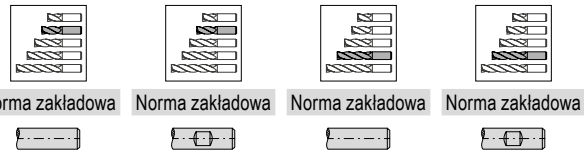
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N









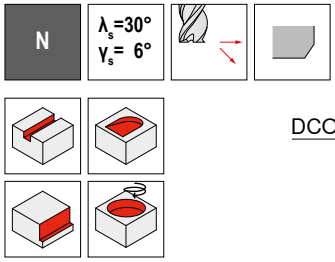
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SM 52 206 ...	SM 52 207 ...	SM 52 210 ...	SM 52 211 ...
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4	31500			
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4	32000			
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4	02000	02000		
2,0	7			10	38	2	0,03	4			22000	
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4	32500			
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4	33000			
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4	03000	03000		
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4			33000	
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4	04000	04000		
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4			44000	
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4	05000	05000		
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4			55000	
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4	06000	06000		
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4			06000	06000
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4			07000	
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4	08000	08000		
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4			08000	08000
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4			09000	
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4	10000	10000		
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4			10000	10000
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4			11000	
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4	12000	12000		
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4			12000	12000
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4	14000	14000		
14,0	30	13,6	37	39	84	14	0,15	4			14000	
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4	16000	16000		
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4			16000	16000
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4	20000	20000		
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4			20000	20000

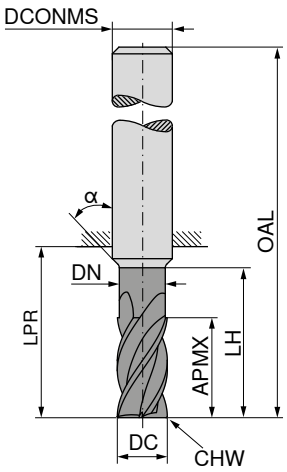
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N

▲ Kąt przejścia stożka α = 30°







Norma zakładowa

Norma zakładowa

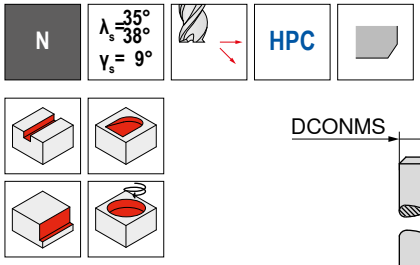
Norma zakładowa

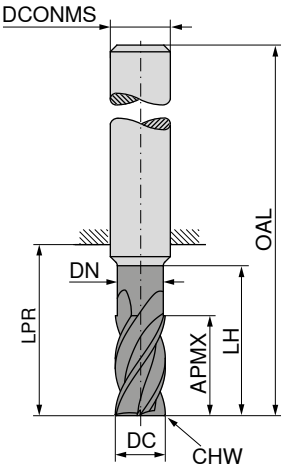
DC e8	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	SM	SM	SM
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		52 219 ...	52 214 ...	52 222 ...
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4		33000	
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4		44000	
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4		44100	
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4		55000	
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4		55100	
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4	06000		
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4			06000
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4	08000		
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4			08000
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4	10000		
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4			10000
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4	12000		
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4			12000
14	45	13,8	50	55	100	14	0,15	4	14000		
14	56	13,8	95	105	150	14	0,15	4			14000
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4	16000		
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4			16000
18	72	17,8	95	102	150	18	0,18	4			18000
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4	20000		
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4			20000
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4	25000		

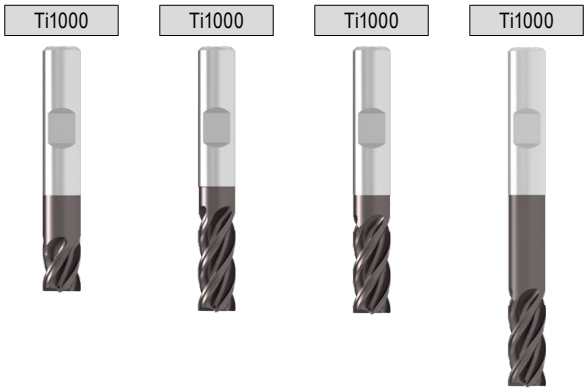
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

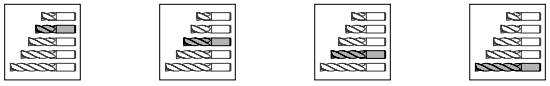
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N









	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527	≈DIN 6527
	CX	CX	CX	CX
DC h10 mm	54 071 ...	54 071 ...	54 071 ...	54 071 ...
3	03100			
3			03200	
3				03400
4	04100			
4			04200	
4				04400
5	05100			
5			05200	
5				05400
6	06100			
6		06300		
6			06200	
6				06400
8	08100			
8				08400
8			08200	
8		08300		
10	10100			
10				10400
10		10300		
10			10200	
12	12100			
12				12400
12		12300		
12			12200	
14		14300		
16	16100			
16				16400
16		16300		
16			16200	
18		18300		
20	20100			
20			20200	
20		20300		
20				20400

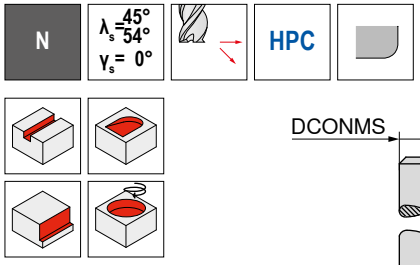
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP
3	5			14	50	6	0,1	4
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4
3	8	2,8	15	22	69	6	0,1	4
4	8			18	54	6	0,1	4
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4
4	11	3,8	20	26	69	6	0,1	4
5	9			18	54	6	0,1	4
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4
5	13	4,8	25	34	69	6	0,1	4
6	10			18	54	6	0,1	4
6	13	5,8	21	21	57	6	0,1	4
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4
6	13	5,8	30	34	69	6	0,1	4
8	12			22	58	8	0,2	4
8	17	7,7	40	44	79	8	0,2	4
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4
8	21	7,7	27	27	63	8	0,2	4
10	14			26	66	10	0,2	4
10	21	9,7	50	54	93	10	0,2	4
10	22	9,7	32	32	72	10	0,2	4
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4
12	16			28	73	12	0,3	4
12	25	11,6	60	64	108	12	0,3	4
12	26	11,6	38	38	83	12	0,3	4
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4
14	26	13,6	38	38	83	14	0,3	4
16	22			34	82	16	0,3	4
16	33	15,5	80	84	132	16	0,3	4
16	36	15,5	44	44	92	16	0,3	4
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4
18	36	17,5	44	44	92	18	0,3	4
20	26			42	92	20	0,3	4
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4
20	41	19,5	54	54	104	20	0,3	4
20	42	19,5	100	104	154	20	0,3	4

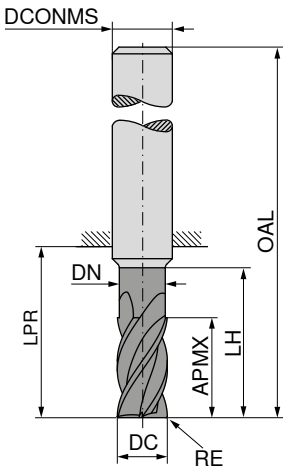
P	●	●	●	●
M	●	●	●	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	
S	○	○	○	
H				
O				

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N

▲ Ze zmiennym kątem linii śrubowej dla optymalnej pracy





Ti1000





Norma zakładowa



SM

DC e8 mm	RE ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	52 102 ...
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4	**022**
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4	**033**
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4	**044**
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4	**055**
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4	**065**
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4	**066**
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4	**085**
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4	**086**
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4	**087**
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4	**105**
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4	**106**
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4	**107**
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4	**125**
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4	**126**
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4	**127**

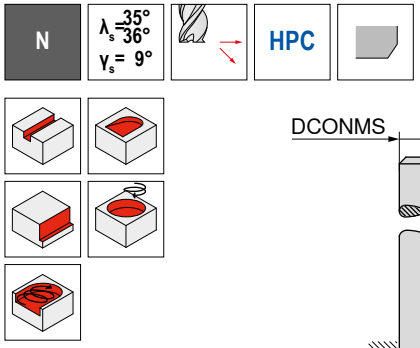
P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

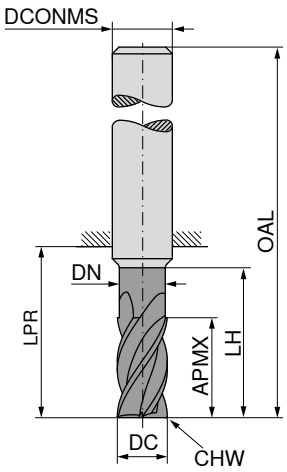


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N

▲ Głębokość skrawania: 3 x DC





Ti1000





≈DIN 6527



CX

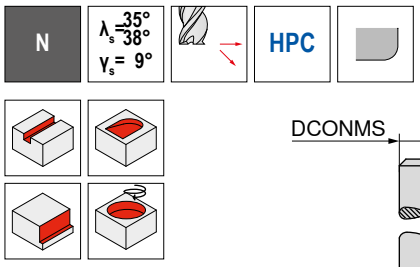
DC f8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 078 ...
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4	**06200**
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4	**08200**
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4	**10200**
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4	**12200**
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4	**16200**
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4	**20200**

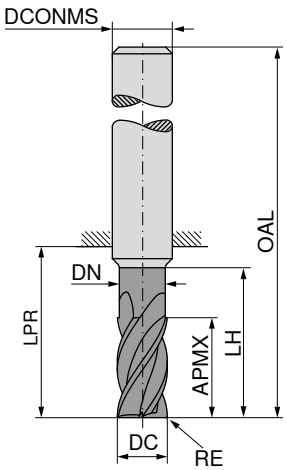
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	



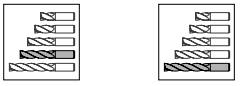
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N









≈DIN 6527 ≈DIN 6527



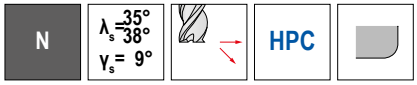
DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 54 072 ...	CX 54 072 ...
3	0,1	8	2,8	13	21	57	6	4	03201	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	03203	
3	0,3	8	2,8	15	22	69	6	4		03403
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	03205	
3	0,5	8	2,8	15	22	69	6	4		03405
3	1,0	8	2,8	13	21	57	6	4	03210	
3	1,0	8	2,8	15	22	69	6	4		03410
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	04201	
4	0,3	11	3,8	17	21	57	6	4	04203	
4	0,3	11	3,8	20	26	69	6	4		04403
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	04205	
4	0,5	11	3,8	20	26	69	6	4		04405
4	1,0	11	3,8	17	21	57	6	4	04210	
4	1,0	11	3,8	20	26	69	6	4		04410
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	05201	
5	0,3	13	4,8	19	21	57	6	4	05203	
5	0,3	13	4,8	25	34	69	6	4		05403
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	05205	
5	0,5	13	4,8	25	34	69	6	4		05405
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	05210	
5	1,0	13	4,8	25	34	69	6	4		05410
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	06201	
6	0,3	13	5,8	19	21	57	6	4	06203	
6	0,3	13	5,8	30	34	69	6	4		06403
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	06205	
6	0,5	13	5,8	30	34	69	6	4		06405
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	06210	
6	1,0	13	5,8	30	34	69	6	4		06410
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	06215	
6	1,5	13	5,8	30	34	69	6	4		06415
6	2,0	13	5,8	19	21	57	6	4	06220	
6	2,0	13	5,8	30	34	69	6	4		06420
8	0,1	21	7,7	25	27	63	8	4	08201	
8	0,3	21	7,7	25	27	63	8	4	08203	

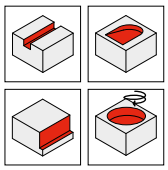
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

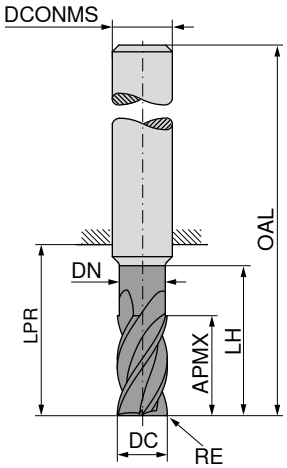
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N















≈DIN 6527

≈DIN 6527





DC h10 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 54 072 ...	CX 54 072 ...
8	0,3	17	7,7	40	44	79	8	4		**08403**
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	**08205**	
8	0,5	17	7,7	40	44	79	8	4		**08405**
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	**08210**	
8	1,0	17	7,7	40	44	79	8	4		**08410**
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	**08215**	
8	1,5	17	7,7	40	44	79	8	4		**08415**
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	**08220**	
8	2,0	17	7,7	40	44	79	8	4		**08420**
10	0,1	22	9,7	30	32	72	10	4	**10201**	
10	0,3	22	9,7	30	32	72	10	4	**10203**	
10	0,3	21	9,7	50	54	93	10	4		**10403**
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	**10205**	
10	0,5	21	9,7	50	54	93	10	4		**10405**
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	**10210**	
10	1,0	21	9,7	50	54	93	10	4		**10410**
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	**10215**	
10	1,5	21	9,7	50	54	93	10	4		**10415**
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	**10220**	
10	2,0	21	9,7	50	54	93	10	4		**10420**
12	0,1	26	11,6	36	38	83	12	4	**12201**	
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	4	**12203**	
12	0,3	25	11,6	60	64	108	12	4		**12403**
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	**12205**	
12	0,5	25	11,6	60	64	108	12	4		**12405**
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	**12210**	
12	1,0	25	11,6	60	64	108	12	4		**12410**
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	**12215**	
12	1,5	25	11,6	60	64	108	12	4		**12415**
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	**12220**	
12	2,0	25	11,6	60	64	108	12	4		**12420**
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	**12230**	
12	3,0	25	11,6	60	64	108	12	4		**12430**
16	0,1	36	15,5	42	44	92	16	4	**16201**	

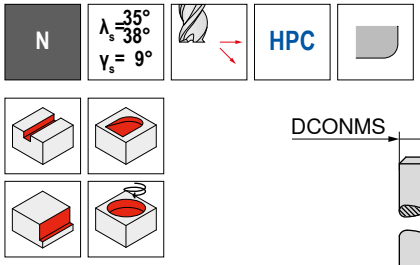
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

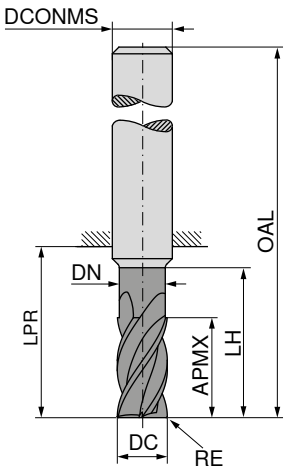


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy z promieniem naroża – N











≈DIN 6527 ≈DIN 6527





DC h10	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		54 072 ...	54 072 ...
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	16203	
16	0,3	33	15,5	80	84	132	16	4		16403
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	4	16205	
16	0,5	33	15,5	80	84	132	16	4		16405
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	16210	
16	1,0	33	15,5	80	84	132	16	4		16410
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	4	16215	
16	1,5	33	15,5	80	84	132	16	4		16415
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	16220	
16	2,0	33	15,5	80	84	132	16	4		16420
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	16230	
16	3,0	33	15,5	80	84	132	16	4		16430
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	16240	
16	4,0	33	15,5	80	84	132	16	4		16440
20	0,1	41	19,5	52	54	104	20	4	20201	
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	20203	
20	0,3	42	19,5	100	104	154	20	4		20403
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	4	20205	
20	0,5	42	19,5	100	104	154	20	4		20405
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	20210	
20	1,0	42	19,5	100	104	154	20	4		20410
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	4	20215	
20	1,5	42	19,5	100	104	154	20	4		20415
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	20220	
20	2,0	42	19,5	100	104	154	20	4		20420
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	20230	
20	3,0	42	19,5	100	104	154	20	4		20430
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	20240	
20	4,0	42	19,5	100	104	154	20	4		20440

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	
S	○	
H		
O		

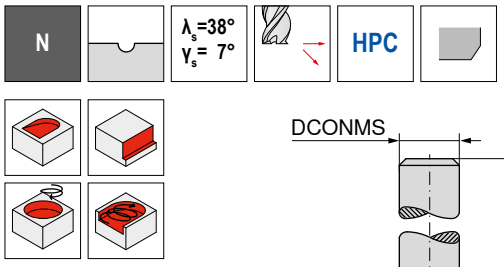


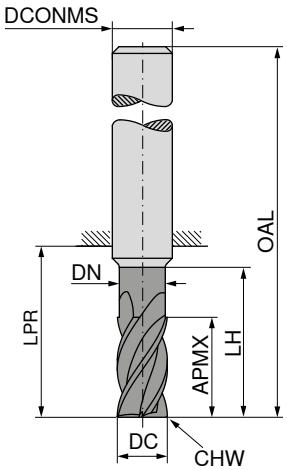
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy – N

Zoptymalizowany do obróbki trochoidalnej

- Łamacz wióra 0,9 x DC
- Głębokość skrawania: 3 x DC
- z nierównomiernym podziałem ostrzy





Ti1000





Norma zakładowa



CX

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 098 ...
6	18	5,8	24	26	62	6	0,1	5	**06000**
8	24	7,7	30	32	68	8	0,2	5	**08000**
10	30	9,7	38	40	80	10	0,2	5	**10000**
12	36	11,6	46	48	93	12	0,3	5	**12000**
16	48	15,5	58	60	108	16	0,3	5	**16000**
20	60	19,5	74	76	126	20	0,3	5	**20000**

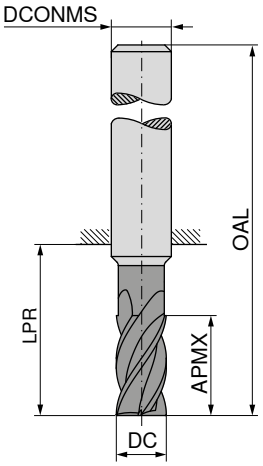
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – N

N | λ_s=45° γ_s=14°





Ti1000





Norma zakładowa



CX

DC $_{h10}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 099 ...
4	16	26	62	6	6	**04000**
5	18	26	62	6	6	**05000**
6	18	26	62	6	6	**06000**
8	24	32	68	8	6	**08000**
10	30	40	80	10	6	**10000**
12	36	48	93	12	6	**12000**
16	48	60	108	16	6	**16000**
20	60	76	126	20	8	**20000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

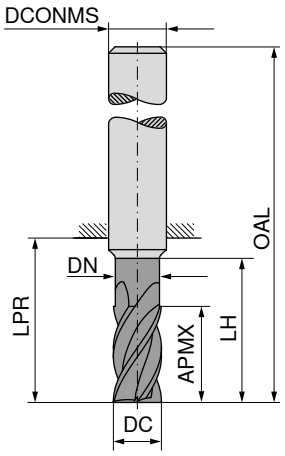


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – N

N | λ_s=48° γ_s=13° | → | HPC







≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

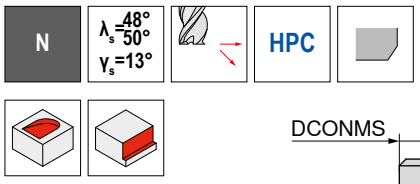
CX | CX | CX | CX

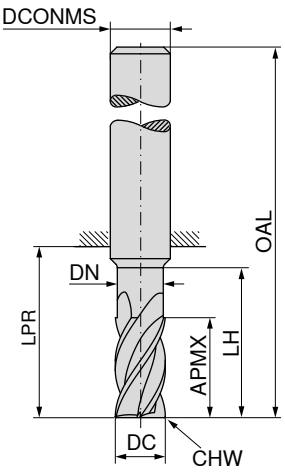
DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	54 076 ...	54 075 ...	54 076 ...	54 075 ...
6	13	5,6	19	21	57	6	6	**06200**	**06200**		
6	15	5,6	42	44	80	6	6			**06400**	**06400**
8	19	7,6	25	27	63	8	6	**08200**	**08200**		
8	20	7,6	62	64	100	8	6			**08400**	**08400**
10	22	9,6	30	32	72	10	6	**10200**	**10200**		
10	25	9,6	58	60	100	10	6			**10400**	**10400**
12	26	11,5	36	38	83	12	6	**12200**	**12200**		
12	30	11,5	73	75	120	12	6			**12400**	**12400**
16	32	15,0	42	44	92	16	6	**16200**	**16200**		
16	40	15,0	100	102	150	16	6			**16400**	**16400**
20	38	19,0	52	54	104	20	6	**20200**	**20200**		
20	50	19,0	98	100	150	20	6			**20400**	**20400**
P								●	●	●	●
M								●	●	●	●
K								○	○	○	○
N								○	○	○	○
S								○	○	○	○
H											
O											

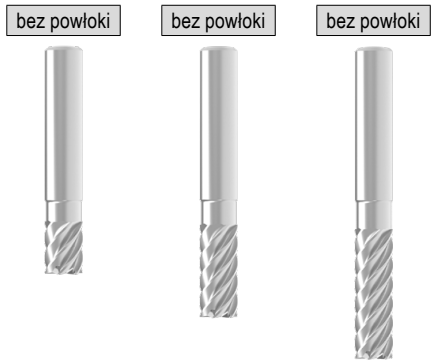


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – N









DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SM 52 010 ...	SM 52 015 ...	SM 52 018 ...
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	05000		
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6		05000	
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	06000		
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6		06000	
6	21			29	65	6	0,03	6			06000
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	07000		
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6		07000	
7	25			39	75	8	0,04	6			07000
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	08000		
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6		08000	
8	28			39	75	8	0,04	6			08000
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	09000		
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6		09000	
9	30			45	85	10	0,04	6			09000
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	10000		
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6		10000	
10	35			45	85	10	0,05	6			10000
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	12000		
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6		12000	
12	45			55	100	12	0,05	6			12000
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	14000		
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6		14000	
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	8	16000		
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	8		16000	
16	50			62	110	16	0,06	8			16000
16	65			77	125	16	0,06	8			16100
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	20000		
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8		20000	
20	55			65	115	20	0,07	8			20000
20	70			80	130	20	0,07	8			20100
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8		25000	
25	75			94	150	25	0,08	8			25000

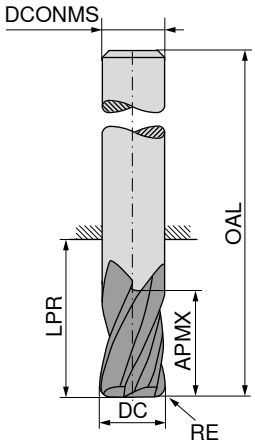
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej z promieniem naroża – N







Ti1000





Norma zakładowa



SM

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 634 ...
6	0,5	18	26	62	6	6	**060**
6	1,0	18	26	62	6	6	**061**
8	0,5	24	32	68	8	6	**080**
8	1,0	24	32	68	8	6	**081**
8	2,0	24	32	68	8	6	**082**
10	0,5	30	40	80	10	6	**100**
10	1,0	30	40	80	10	6	**101**
10	2,0	30	40	80	10	6	**102**
12	0,5	36	48	93	12	6	**120**
12	1,0	36	48	93	12	6	**121**
12	2,0	36	48	93	12	6	**122**
12	3,0	36	48	93	12	6	**123**
16	0,5	48	60	108	16	6	**160**
16	1,0	48	60	108	16	6	**161**
16	2,0	48	60	108	16	6	**162**
16	3,0	48	60	108	16	6	**163**
20	0,5	60	76	126	20	8	**200**
20	1,0	60	76	126	20	8	**201**
20	2,0	60	76	126	20	8	**202**
20	3,0	60	76	126	20	8	**203**

P	○
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

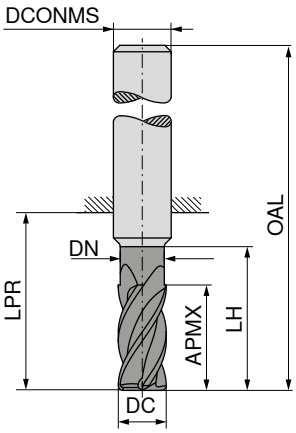


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – N

N | λ_s=50° γ_s=10°





Ti1000





Norma zakładowa



DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	SM 52 109 ...
6	16	5,8	26	26	58	6	8	**060**
8	22	7,8	32	32	64	8	10	**080**
10	25	9,8	35	35	73	10	12	**100**
12	28	11,8	38	39	84	12	12	**120**
16	35	15,8	43	45	93	16	16	**160**
20	40	19,8	50	54	104	20	16	**200**

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

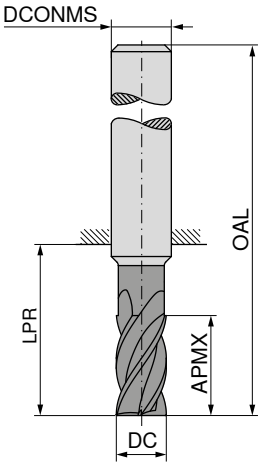


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – H

H | λ_s=50° γ_s=–5° | ≤ 68 HRC











DIN 6527



Norma zakładowa





DC f8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 635 ...	SM 50 635 ...
4	11	57	6	6	040	
4	16	62	6	6		041
5	13	57	6	6	050	
5	18	62	6	6		051
6	13	57	6	6	060	
6	18	62	6	6		061
8	19	63	8	6	080	
8	24	68	8	6		081
10	22	72	10	6	100	
10	30	80	10	6		101
12	26	83	12	6	120	
12	36	93	12	6		121
16	32	92	16	8	160	
16	48	108	16	8		161
16	90	150	16	8		162
20	38	104	20	8	200	
20	60	126	20	8		201
20	75	135	20	8		202
20	95	150	20	8		203
25	75	150	25	8	250	
25	95	160	25	8		251

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	●	●

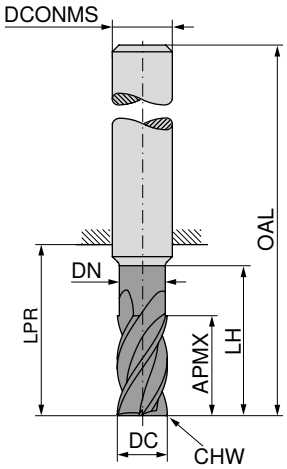


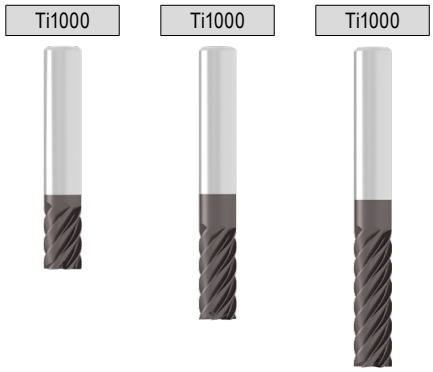
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

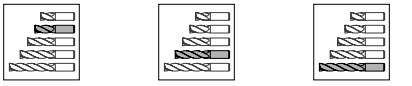
CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – H

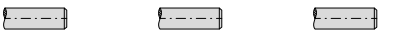
H | λ_s=45° γ_s=16° | ≤ 50 HRC











DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	SM 52 112 ...	SM 52 122 ...	SM 52 123 ...
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	**051**		
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6		**051**	
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	**061**		
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6		**061**	
6	21			29	65	6	0,03	6			**061**
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	**081**		
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6		**081**	
8	28			39	75	8	0,04	6			**081**
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	**101**		
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6		**101**	
10	35			45	85	10	0,05	6			**101**
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	**121**		
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6		**121**	
12	45			55	100	12	0,05	6			**121**
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	**161**		
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6		**161**	
16	50			62	110	16	0,06	6			**162**
16	65			77	125	16	0,06	6			**163**
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	**201**		
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8		**201**	
20	55			65	115	20	0,07	8			**202**
20	70			80	130	20	0,07	8			**203**
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8		**251**	
25	75			94	150	25	0,08	8			**251**

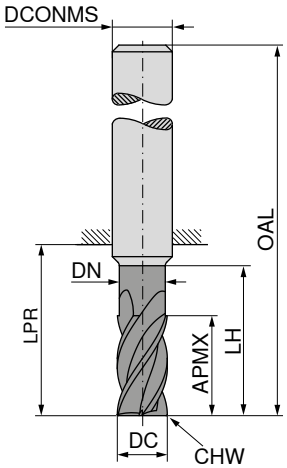
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej – H

H | λ_s=45° γ_s=16° | ≤ 50 HRC

















Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa







DC $_{e8}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	SM 52 112 ...	SM 52 122 ...	SM 52 123 ...
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	**050**		
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6		**050**	
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	**060**		
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6		**060**	
6	21			29	65	6	0,03	6			**060**
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	**080**		
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6		**080**	
8	28			39	75	8	0,04	6			**080**
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	**100**		
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6		**100**	
10	35			45	85	10	0,05	6			**100**
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	**120**		
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6		**120**	
12	45			55	100	12	0,05	6			**120**
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6	**160**		
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6		**160**	
16	50			62	110	16	0,06	6			**160**
16	65			77	125	16	0,06	6			**161**
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	**200**		
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8		**200**	
20	55			65	115	20	0,07	8			**200**
20	70			80	130	20	0,07	8			**201**
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8		**250**	
25	75			94	150	25	0,08	8			**250**

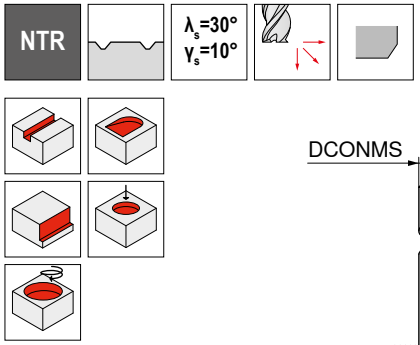
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

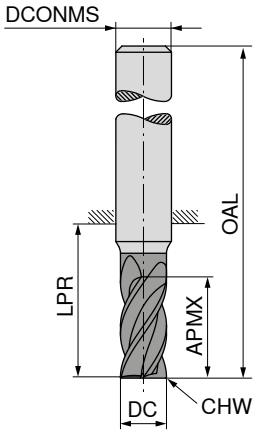


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubno-wykańczającej – NTR

▲ z profilem do podziału wióra





APA72S





DIN 6527



SM

DC h10 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 318 ...
6	13	21	57	6		3	**06000**
8	19	27	63	8	0,08	3	**08000**
10	22	32	72	10	0,12	4	**10000**
12	26	38	83	12	0,15	4	**12000**
14	26	38	83	14	0,17	4	**14000**
16	32	44	92	16	0,20	4	**16000**
18	32	48	92	18	0,22	4	**18000**
20	38	54	104	20	0,25	4	**20000**

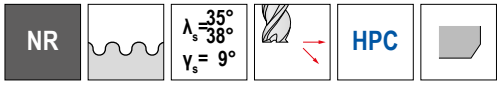
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

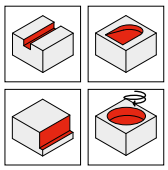


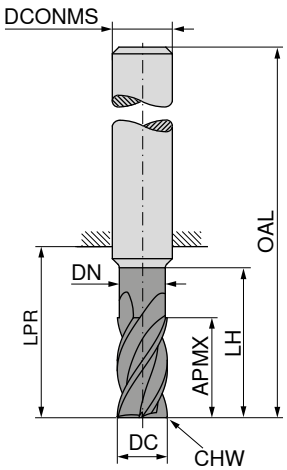
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – NR

▲ z profilem radełkowanym okrągłym







Ti1000





≈DIN 6527



CX

DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	54 077 ...
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	**00300**
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	**00400**
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	**00500**
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	**00600**
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	**00800**
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	**01000**
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	**01200**
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	**01600**
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	**02000**

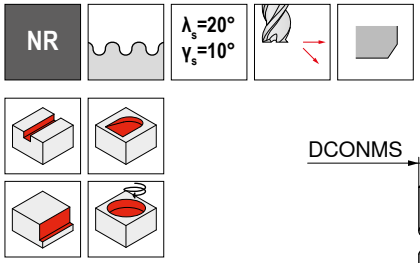
P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

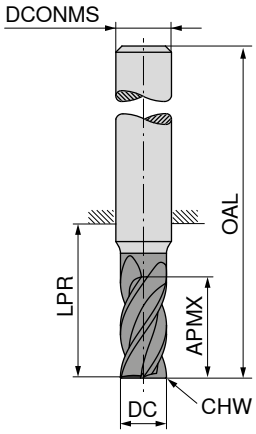


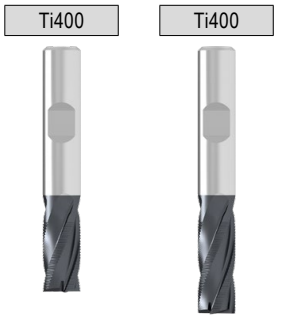
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – NR

▲ z profilem radełkowanym okrągłym










DIN 6527 DIN 6527




SM SM

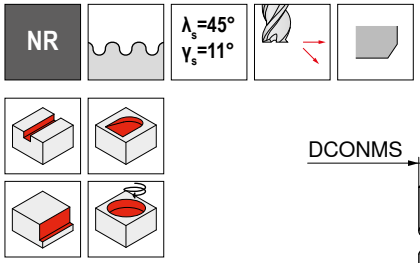
DC $_{d11}$ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	CHW mm	ZEFP	50 618 ...	50 624 ...
4	8	21	57	6	0,6	4		**040**
5	8	18	54	6	0,6	4	**050**	
5	13	21	57	6	0,6	4		**050**
6	8	18	54	6	0,6	4	**060**	
6	13	21	57	6	0,6	4		**060**
7	11	22	58	8	0,6	4	**070**	
7	19	27	63	8	0,6	4		**070**
8	11	22	58	8	0,6	4	**080**	
8	19	27	63	8	0,6	4		**080**
9	13	26	66	10	0,6	4	**090**	
9	22	32	72	10	0,6	4		**090**
10	13	26	66	10	0,6	4	**100**	
10	22	32	72	10	0,6	4		**100**
11	26	38	83	12	0,6	4		**110**
12	16	28	73	12	0,6	4	**120**	
12	26	38	83	12	0,6	4		**120**
13	26	38	83	14	0,6	4		**130**
14	16	31	76	14	0,6	4	**140**	
14	26	38	83	14	0,6	4		**140**
16	19	34	82	16	0,6	4	**160**	
16	32	44	92	16	0,6	4		**160**
18	19	36	84	18	0,6	4	**180**	
18	32	44	92	18	0,6	4		**180**
20	19	42	92	20	0,6	4	**200**	
20	38	54	104	20	0,6	4		**200**
25	45	65	121	25	0,6	5		**250**

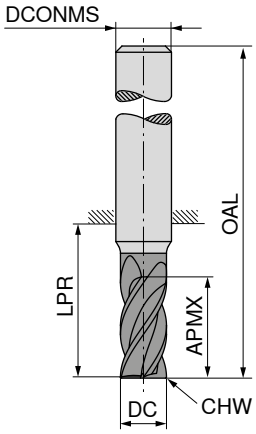
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – NR

▲ z profilem radełkowanym okrągłym





Ti400





DIN 6527



DC d11 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	CHW mm	ZEFP	SM 50 637 ...
6	13	21	57	6	0,5	4	**060**
8	19	27	63	8	0,5	4	**080**
10	22	32	72	10	0,5	4	**100**
12	26	38	83	12	0,5	4	**120**
14	26	38	83	14	0,5	4	**140**
16	32	44	92	16	0,5	5	**160**
18	32	44	92	18	0,5	5	**180**
20	38	54	104	20	0,5	6	**200**
25	45	65	121	25	0,5	6	**250**

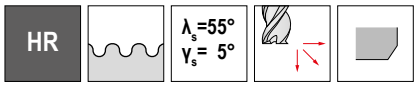
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

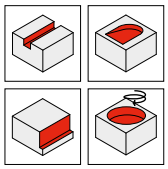


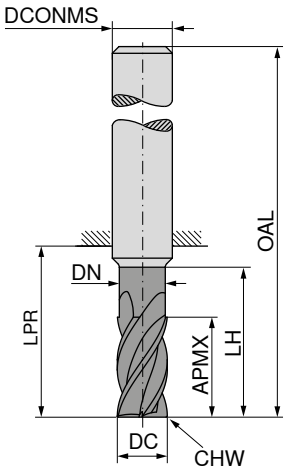
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – HR

▲ z profilem radełkowanym okrągłym
▲ z dodatkowym łamaczem wiórów z rowku wiórowym







Ti1000





Norma zakładowa



SM

DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	52 341 ...
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	**120**
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4	**140**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	**160**
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5	**180**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	**200**

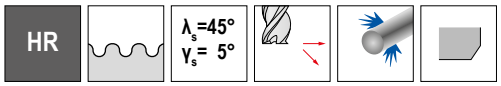
P	○
M	●
K	○
N	
S	
H	
O	

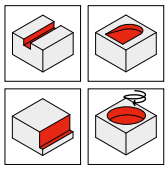


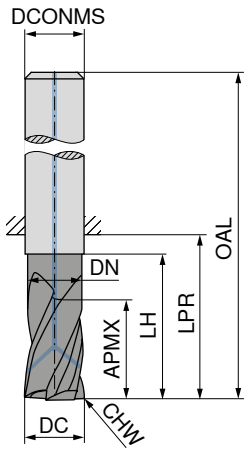
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

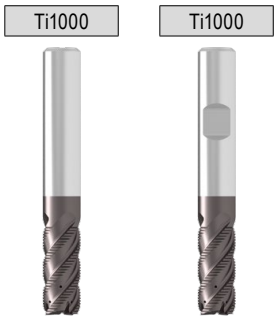
CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – HR

▲ z profilem radełkowanym okrągłym
▲ z dodatkowym łamaczem wiórów z rowku wiórowym













Norma zakładowa | Norma zakładowa





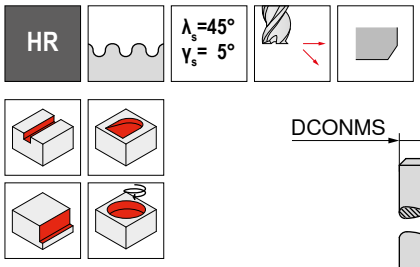
DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	SM 52 338 ...	SM 52 339 ...
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4	**060**	**060**
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4	**080**	**080**
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4	**100**	**100**
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4	**120**	**120**
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5	**160**	**160**
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5	**200**	**200**
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N										
S										
H										
O										

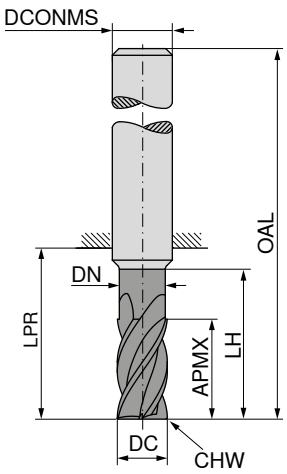


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

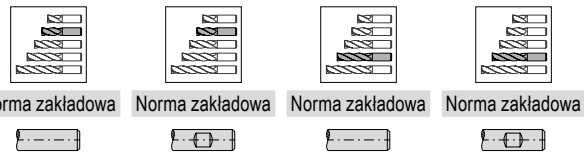
CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej – HR

▲ z profilem radełkowanym okrągłym
▲ z dodatkowym łamaczem wiórów z rowku wiórowym









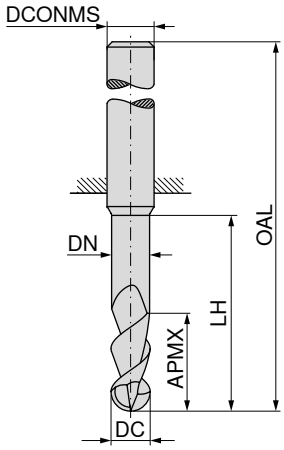
									Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
									SM	SM	SM	SM
DC h11	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h6	CHW	ZEFP	**52 342 ...**	**52 343 ...**	**52 342 ...**	**52 343 ...**
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4	**060**	**060**		
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4			**061**	**061**
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4	**080**	**080**		
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4			**081**	**081**
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4	**100**	**100**		
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4			**101**	**101**
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4	**120**	**120**		
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4			**121**	**121**
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4	**140**	**140**		
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4			**141**	**141**
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5	**160**	**160**		
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5			**161**	**161**
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5	**200**	**200**		
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5			**201**	**201**
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5			**251**	**251**
P									●	●	●	●
M									○	○	○	○
K									●	●	●	●
N												
S												
H												
O												

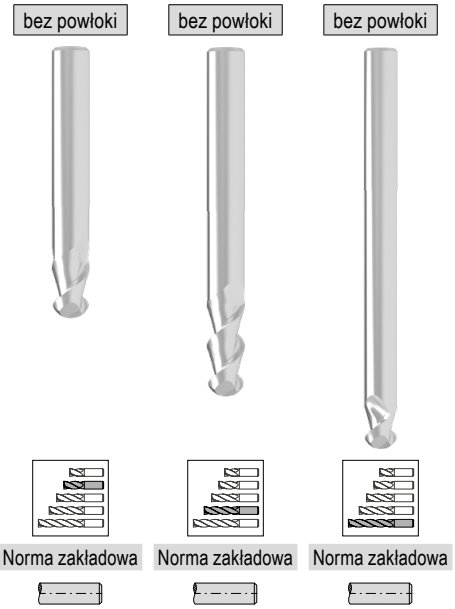
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – W

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

W | λ_s=55° γ_s= 7°





DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	CX 54 640 ...	CX 54 640 ...	CX 54 640 ...
3	5,0	2,8	12	55	6	2	031		
3	3,5	2,8	15	58	6	2		034	
3	8,0	2,8	15	58	6	2		032	
3	3,5	2,8	24	67	6	2			035
4	6,5	3,8	12	55	6	2	041		
4	4,5	3,8	20	62	6	2		044	
4	10,5	3,8	20	62	6	2		042	
4	4,5	3,8	32	74	6	2			045
5	8,0	4,8	15	58	6	2	051		
5	5,5	4,8	25	70	6	2		054	
5	13,0	4,8	25	70	6	2		052	
5	5,5	4,8	40	88	6	2			055
6	10,0	5,8	18	58	6	2	061		
6	7,0	5,8	30	70	6	2		064	
6	16,0	5,8	30	70	6	2		062	
6	7,0	5,8	48	88	6	2			065
8	13,0	7,7	24	64	8	2	081		
8	9,0	7,7	40	80	8	2		084	
8	21,0	7,7	40	80	8	2		082	
8	9,0	7,7	64	104	8	2			085
10	16,0	9,7	30	74	10	2	101		
10	11,0	9,7	50	94	10	2		104	
10	26,0	9,7	50	94	10	2		102	
10	11,0	9,7	80	124	10	2			105
12	19,0	11,6	36	85	12	2	121		
12	13,0	11,6	60	109	12	2		124	
12	31,0	11,6	60	109	12	2		122	
12	13,0	11,6	96	145	12	2			125
14	22,0	13,6	42	91	14	2	141		
14	15,0	13,6	70	119	14	2		144	
14	36,0	13,6	70	119	14	2		142	
14	15,0	13,6	112	161	14	2			145
16	25,0	15,5	48	100	16	2	161		

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

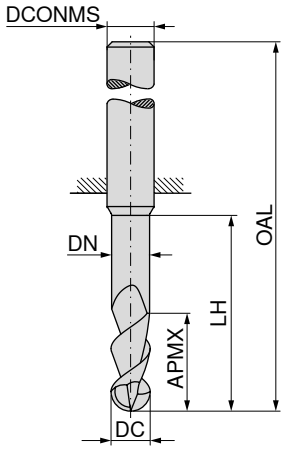
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

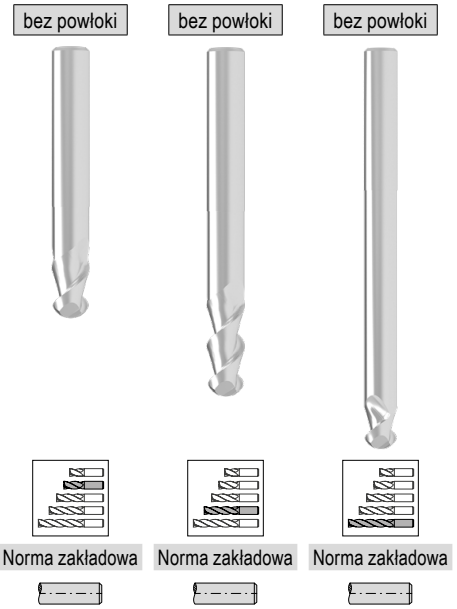
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez z czołem kulistym – W

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

W | λ_s=55° γ_s= 7°





Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

CX | CX | CX

DC h6 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	54 640 ...	54 640 ...	54 640 ...
16	17,0	15,5	80	132	16	2		**164**	
16	41,0	15,5	80	132	16	2		**162**	
16	17,0	15,5	128	180	16	2			**165**
18	29,0	17,5	54	106	18	2	**181**		
18	20,0	17,5	90	142	18	2		**184**	
18	47,0	17,5	90	142	18	2		**182**	
18	20,0	17,5	144	196	18	2			**185**
20	32,0	19,5	60	114	20	2	**201**		
20	52,0	19,5	100	154	20	2		**202**	
20	22,0	19,5	100	154	20	2		**204**	
20	22,0	19,5	160	214	20	2			**205**

P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

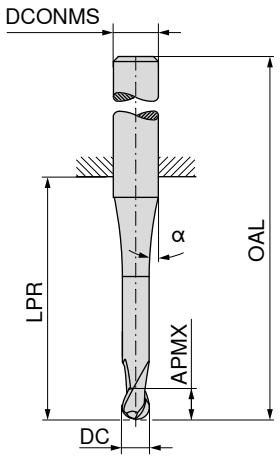
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

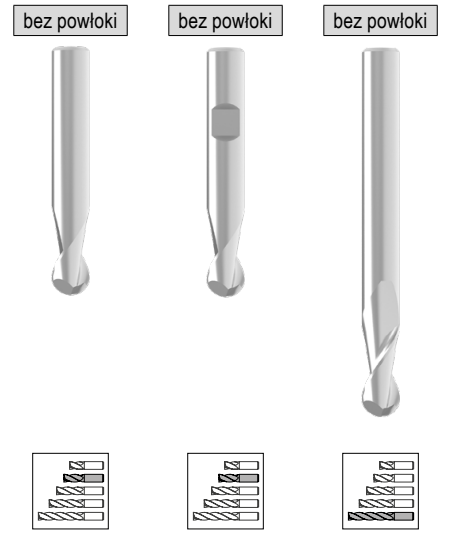
CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s=14°







DC $_{f8}$ mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	SM 52 050 ...	SM 52 052 ...	SM 52 051 ...
0,10	0,2	0,7	12,5	38	8	3	2	**91000**		
0,15	0,3	0,8	11,5	38	8	3	2	**91500**		
0,20	0,4	0,9	12,0	38	8	3	2	**92000**		
0,25	0,5	1,0	12,5	38	8	3	2	**92500**		
0,30	1,0	1,5	11,3	38	8	3	2	**93000**		
0,35	1,0	1,5	11,1	38	8	3	2	**93500**		
0,40	1,0	1,5	10,9	38	8	3	2	**94000**		
0,50	1,5	2,5	11,7	38	7	3	2	**95000**		
0,50	1,5	2,5	18,0	54	11	6	2	**95100**		
0,50	1,5	2,5	47,0	75	7	3	2			**95000**
0,50	1,5	2,5	44,0	80	11	6	2			**95100**
0,60	1,5	2,5	11,3	38	7	3	2	**96000**		
0,70	2,0	3,0	11,4	38	7	3	2	**97000**		
0,80	2,0	3,3	11,7	38	7	3	2	**98000**		
0,90	2,5	3,8	11,7	38	7	3	2	**99000**		
1,00	2,0	3,5	22,0	50	7	3	2	**31000**		
1,00	2,0	3,5	18,0	54	10	6	2	**01000**	**01000**	
1,00	3,0	4,5	47,0	75	7	3	2			**31000**
1,00	3,0	4,5	44,0	80	10	6	2			**01000**
1,10	3,0	4,5	22,0	50	6	3	2	**31100**		
1,20	3,0	4,5	22,0	50	5	3	2	**31200**		
1,40	3,0	4,5	22,0	50	5	3	2	**31400**		
1,50	3,0	4,5	22,0	50	6	3	2	**31500**		
1,50	3,0	4,5	18,0	54	10	6	2	**01500**	**01500**	
1,50	4,0	5,5	47,0	75	5	3	2			**31500**
1,50	4,0	5,5	44,0	80	10	6	2			**01500**
1,60	4,0	6,0	22,0	50	6	3	2	**31600**		
1,80	4,0	6,0	22,0	50	6	3	2	**31800**		
2,00	4,0	6,0	22,0	50	5	3	2	**32000**		
2,00	4,0	6,0	18,0	54	9	6	2	**02000**	**02000**	
2,00	6,0	8,0	47,0	75	5	3	2			**32000**
2,00	6,0	8,0	44,0	80	10	6	2			**02000**
2,50	5,0	7,0	22,0	50	3	3	2	**32500**		

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

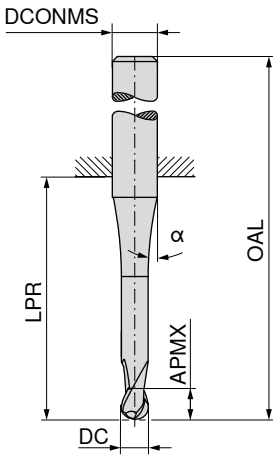
CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

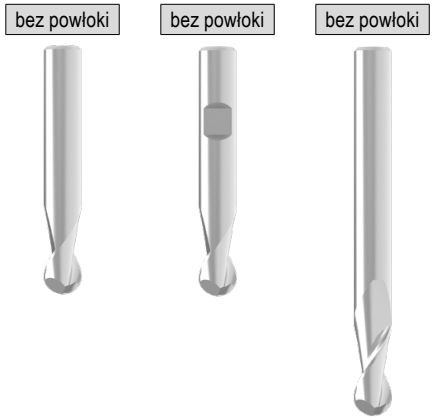
▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

N

λ_s=30°
γ_s=14°









DC f8 mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 050 ...	SM 52 052 ...	SM 52 051 ...
2,50	5,0	7,0	18,0	54	9	6	2	**02500**	**02500**	
2,50	8,0	10,0	47,0	75	3	3	2			**32500**
2,50	8,0	10,0	44,0	80	10	6	2			**02500**
3,00	6,0		22,0	50		3	2	**33000**		
3,00	6,0	8,5	18,0	54	9	6	2	**03000**	**03000**	
3,00	10,0		47,0	75		3	2			**33000**
3,00	10,0	12,5	44,0	80	9	6	2			**03000**
4,00	7,0	9,5	18,0	54	7	6	2	**04000**	**04000**	
4,00	7,0		26,0	54		4	2	**44000**		
4,00	13,0		47,0	75		4	2			**44000**
4,00	13,0	16,5	44,0	80	8	6	2			**04000**
5,00	8,0	11,5	18,0	54	6	6	2	**05000**	**05000**	
5,00	8,0		26,0	54		5	2	**55000**		
5,00	14,0		47,0	75		5	2			**55000**
5,00	14,0	17,5	64,0	100	5	6	2			**05000**
6,00	10,0		18,0	54		6	2	**06000**	**06000**	
6,00	16,0		64,0	100		6	2			**06000**
8,00	12,0		23,0	59		8	2	**08000**	**08000**	
8,00	22,0		64,0	100		8	2			**08000**
10,00	13,0		27,0	67		10	2	**10000**	**10000**	
10,00	25,0		60,0	100		10	2			**10000**
12,00	16,0		28,0	73		12	2	**12000**	**12000**	
12,00	26,0		55,0	100		12	2			**12000**
14,00	16,0		30,0	75		14	2	**14000**	**14000**	
14,00	26,0		55,0	100		14	2			**14000**
16,00	20,0		35,0	83		16	2	**16000**	**16000**	
16,00	30,0		102,0	150		16	2			**16000**
20,00	25,0		43,0	93		20	2	**20000**	**20000**	
20,00	40,0		100,0	150		20	2			**20000**

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

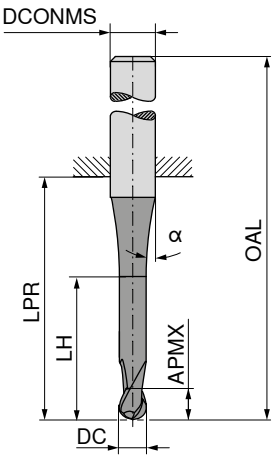
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

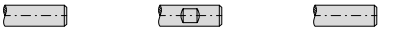
N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



SM | SM | SM

DC $_{f8}$ mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	52 054 ...	52 056 ...	52 055 ...
0,10	0,2	0,7	12,5	38	8	3	2	**91000**		
0,15	0,3	0,8	11,5	38	8	3	2	**91500**		
0,20	0,4	0,9	12,0	38	8	3	2	**92000**		
0,25	0,5	1,0	12,5	38	8	3	2	**92500**		
0,30	1,0	1,5	11,3	38	8	3	2	**93000**		
0,35	1,0	1,5	11,1	38	8	3	2	**93500**		
0,40	1,0	1,5	10,9	38	8	3	2	**94000**		
0,50	1,5	2,5	11,7	38	7	3	2	**95000**		
0,50	1,5	2,5	47,0	75	7	3	2			**95000**
0,50	1,5	2,5	44,0	80	11	6	2			**95100**
0,50	1,5	2,5	18,0	54	11	6	2	**95100**		
0,60	1,5	2,5	11,3	38	7	3	2	**96000**		
0,70	2,0	3,0	11,4	38	7	3	2	**97000**		
0,80	2,0	3,3	11,7	38	7	3	2	**98000**		
0,90	2,5	3,8	11,7	38	7	3	2	**99000**		
1,00	2,0	3,5	22,0	50	7	3	2	**31000**		
1,00	2,0	3,5	18,0	54	10	6	2	**01000**	**01000**	
1,00	3,0	4,5	44,0	80	10	6	2			**01000**
1,00	3,0	4,5	47,0	75	7	3	2			**31000**
1,10	3,0	4,5	22,0	50	6	3	2	**31100**		
1,20	3,0	4,5	22,0	50	5	3	2	**31200**		
1,40	3,0	4,5	22,0	50	5	3	2	**31400**		
1,50	3,0	4,5	22,0	50	6	3	2	**31500**		
1,50	3,0	4,5	18,0	54	10	6	2	**01500**	**01500**	
1,50	4,0	5,5	44,0	80	10	6	2			**01500**
1,50	4,0	5,5	47,0	75	5	3	2			**31500**
1,60	4,0	6,0	22,0	50	6	3	2	**31600**		
1,80	4,0	6,0	22,0	50	6	3	2	**31800**		
2,00	4,0	6,0	18,0	54	9	6	2	**02000**	**02000**	
2,00	4,0	6,0	22,0	50	5	3	2	**32000**		
2,00	6,0	8,0	44,0	80	10	6	2			**02000**
2,00	6,0	8,0	47,0	75	5	3	2			**32000**

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

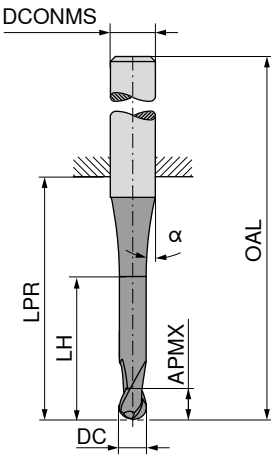
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

N | λ_s=30° γ_s=14° | ≤ 52 HRC







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC_{f8} mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	$DCONMS_{h6}$ mm	ZEFP	SM 52 054 ...	SM 52 056 ...	SM 52 055 ...
2,50	5,0	7,0	18,0	54	9	6	2	**02500**	**02500**	
2,50	5,0	7,0	22,0	50	3	3	2	**32500**		
2,50	8,0	10,0	44,0	80	10	6	2			**02500**
2,50	8,0	10,0	47,0	75	3	3	2			**32500**
3,00	6,0	8,5	18,0	54	9	6	2	**03000**	**03000**	
3,00	6,0		22,0	50		3	2	**33000**		
3,00	10,0		47,0	75		3	2			**33000**
3,00	10,0	12,5	44,0	80	9	6	2			**03000**
4,00	7,0	9,5	18,0	54	10	6	2	**04000**	**04000**	
4,00	7,0		26,0	54		4	2	**44000**		
4,00	13,0		47,0	75		4	2			**44000**
4,00	13,0	16,5	44,0	80	8	6	2			**04000**
5,00	8,0	11,5	18,0	54	6	6	2	**05000**	**05000**	
5,00	8,0		26,0	54		5	2	**55000**		
5,00	14,0		47,0	75		5	2			**55000**
5,00	14,0	17,5	64,0	100	5	6	2			**05000**
6,00	10,0		18,0	54		6	2	**06000**	**06000**	
6,00	16,0		64,0	100		6	2			**06000**
8,00	12,0		23,0	59		8	2	**08000**	**08000**	
8,00	22,0		64,0	100		8	2			**08000**
10,00	13,0		27,0	67		10	2	**10000**	**10000**	
10,00	25,0		60,0	100		10	2			**10000**
12,00	16,0		28,0	73		12	2	**12000**	**12000**	
12,00	26,0		55,0	100		12	2			**12000**
14,00	16,0		30,0	75		14	2	**14000**	**14000**	
14,00	26,0		55,0	100		14	2			**14000**
16,00	20,0		35,0	83		16	2	**16000**	**16000**	
16,00	30,0		102,0	150		16	2			**16000**
18,00	22,0		45,0	93		18	2	**18000**	**18000**	
20,00	25,0		43,0	93		20	2	**20000**	**20000**	
20,00	40,0		100,0	150		20	2			**20000**

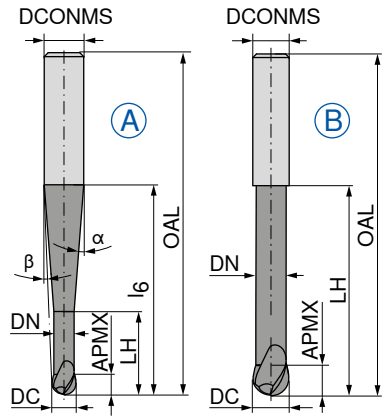
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

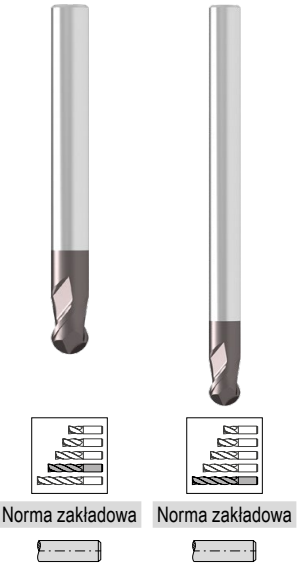
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
▲ dla Ø DC ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 56 HRC





DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Rys.	SM 52 714 ...	SM 52 717 ...
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	**005**	
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	**010**	
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A		**010**
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	**015**	
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A		**015**
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	**020**	
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A		**020**
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	**030**	
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A		**030**
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	**040**	
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A		**040**
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	**050**	
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A		**050**
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	**060**	
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B		**060**
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A		**061**
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	**080**	
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		**080**
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A		**081**
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	**100**	
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B		**102**
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		**100**
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1	1	12	2	A		**101**
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	**120**	
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	**121**	
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B		**122**
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B		**120**
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A		**121**
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	**160**	
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B		**160**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

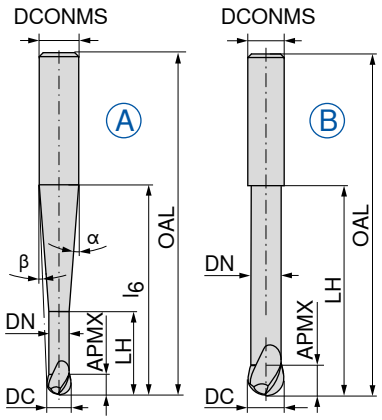
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm
▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°







bez powłoki





Norma zakładowa



SM

DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h6 mm	ZEFP	Rys.	52 320 ...
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3	6	2	A	**020**
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A	**030**
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A	**040**
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A	**050**
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A	**061**
6	6	5,7	25		100			6	2	B	**060**
8	7	7,7	32		100			8	2	B	**080**
8	7	7,7	32	60	120	2	1	10	2	A	**081**
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A	**101**
10	9	9,6	40		120			10	2	B	**100**
12	11	11,6	50		160			12	2	B	**120**
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A	**121**
16	14	15,6	60		200			16	2	B	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez z czołem kulistym 220° – N

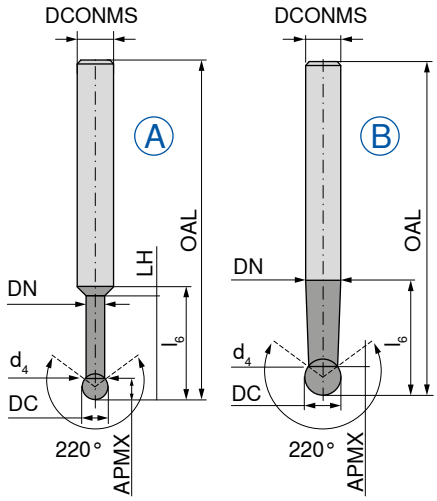
▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

N

λ_s=30°
γ_s= 3°







Ti1000





Norma zakładowa



DC_{f8} mm	APMX mm	DN mm	d_4 mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	$DCONMS_{h6}$ mm	ZEFP	Rys.	SM 52 323 ...
1,0	0,7	0,80	0,8	5	17	58	6	2	A	**010**
1,5	1,2	1,20	1,2	8	20	58	6	2	A	**015**
2,0	1,5	1,40	1,4	10	21	58	6	2	A	**020**
3,0	2,3	2,40	2,4	15	22	65	6	2	A	**030**
4,0	3,0	3,40	3,4	20	25	70	6	2	A	**040**
5,0	3,5	4,30	4,3	25	28	80	6	2	A	**050**
6,0	4,0	5,90	5,3	30	30	100	6	2	A	**060**
8,0	6,5	7,90	6,2		40	100	8	2	B	**080**
10,0	8,2	9,90	7,6		50	100	10	2	B	**100**
12,0	9,9	11,90	9,2		110	160	12	2	B	**121**
12,0	9,9	11,90	9,2		70	120	12	2	B	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

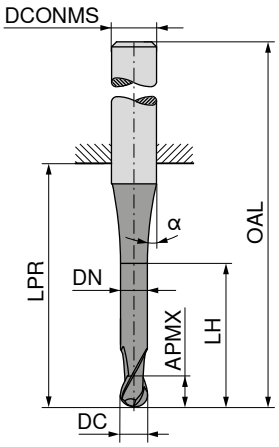
CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

N

λ_s=30°
γ_s=13°





Ti1000





≈DIN 6527



CX

DC $_{h10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	α°	ZEFP	54 073 ...
3	5	2,9	9	14	50	6	15	2	**03115**
4	8	3,9	12	18	54	6	45	2	**04120**
5	9	4,9	15	18	54	6	45	2	**05125**
6	10	5,9	17	18	54	6	45	2	**06130**
8	12	7,8	20	22	58	8	45	2	**08140**
10	14	9,8	26	26	66	10	45	2	**10150**
12	16	11,8	28	28	73	12	45	2	**12160**
16	22	15,7	32	34	82	16	45	2	**16180**
20	26	19,7	40	42	92	20	45	2	**20110**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	



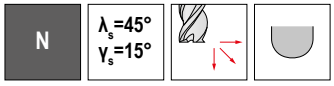
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

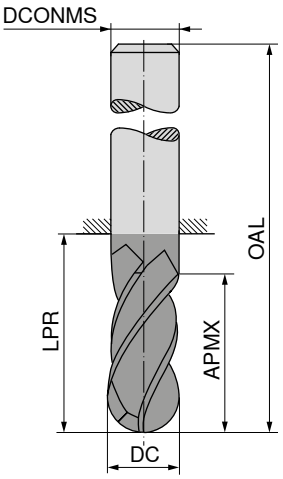
▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

N

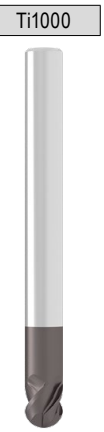
λ_s=45°
γ_s=15°















Norma zakładowa

Norma zakładowa





DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP		SM 52 400 ...	SM 52 402 ...
3	5	22	50	3	4		**030**	
3	5	47	75	3	4			**030**
4	8	26	54	4	4		**040**	
4	8	47	75	4	4			**040**
5	9	26	54	5	4		**050**	
5	9	47	75	5	4			**050**
6	10	18	54	6	4		**060**	
6	10	64	100	6	4			**060**
8	12	23	59	8	4		**080**	
8	12	64	100	8	4			**080**
10	14	27	67	10	4		**100**	
10	14	60	100	10	4			**100**
12	16	29	74	12	4		**120**	
12	16	55	100	12	4			**120**
14	18	30	75	14	4		**140**	
14	18	55	100	14	4			**140**
16	22	35	83	16	4		**160**	
16	22	102	150	16	4			**160**
20	26	43	93	20	4		**200**	
20	26	100	150	20	4			**200**
P							○	○
M							●	●
K							○	○
N							●	●
S							●	●
H								
O							●	●



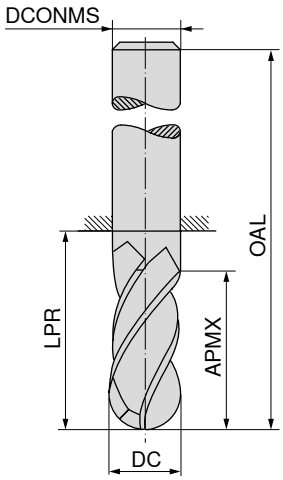
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

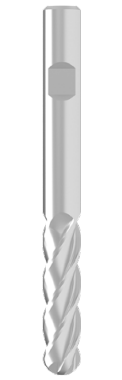
▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm

N

λ_s=30°
γ_s= 6°









DIN 6527



Norma zakładowa





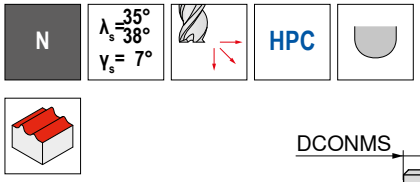
DC_{f8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	$DCONMS_{h5}$ mm	ZEFP	SM 50 642 ...	SM 50 642 ...
3	8	21	57	6	4	**030**	
4	11	21	57	6	4	**040**	
6	13	21	57	6	4	**060**	
6	40	64	100	6	4		**061**
8	19	36	72	8	4	**080**	
8	40	64	100	8	4		**081**
10	22	32	72	10	4	**100**	
10	40	60	100	10	4		**101**
12	26	38	83	12	4	**120**	
12	45	55	100	12	4		**121**
12	75	105	150	12	4		**122**
14	26	38	83	14	4	**140**	
14	45	55	100	14	4		**141**
16	32	44	92	16	4	**160**	
16	75	102	150	16	4		**161**
20	38	54	104	20	4	**200**	
20	75	100	150	20	4		**201**
P						●	●
M						○	○
K						●	●
N						○	○
S						○	○
H							
O						○	○

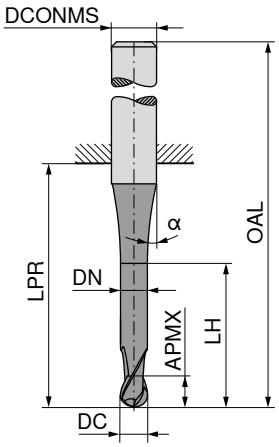


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm













≈DIN 6527 ≈DIN 6527





DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	α°	ZEFP	CX 54 074 ...	CX 54 074 ...
3	8			21	57	6	30	4	**03115**	
3	8	2,8	13	21	57	6	30	4		**03215**
4	11			21	57	6	30	4	**04120**	
4	11	3,8	17	21	57	6	30	4		**04220**
5	13			21	57	6	30	4	**05125**	
5	13	4,8	19	21	57	6	30	4		**05225**
6	13			21	57	6	30	4	**06130**	
6	13	5,8	19	21	57	6	30	4		**06430**
8	19			36	72	8	30	4	**08140**	
8	19	7,7	25	36	72	8	30	4		**08440**
10	22			32	72	10	30	4	**10150**	
10	22	9,7	30	32	72	10	30	4		**10450**
12	26			38	83	12	30	4	**12160**	
12	26	11,6	36	38	83	12	30	4		**12460**
16	32			44	92	16	30	4	**16180**	
16	32	15,5	42	44	92	16	30	4		**16480**
20	38			54	104	20	30	4	**20110**	
20	38	19,5	52	54	104	20	30	4		**20410**

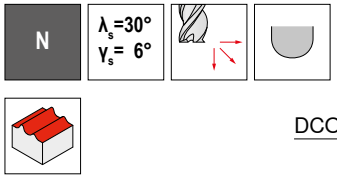
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

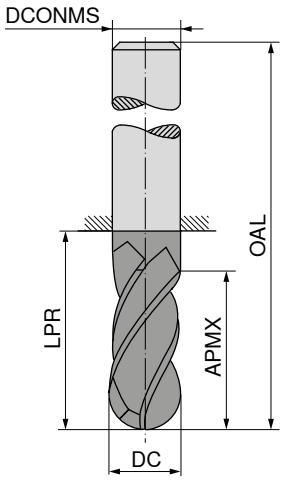


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym – N

▲ Kontur promienia: ± 0,01 mm





Ti1000





DIN 6527



DC f8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 643 ...
6	40	64	100	6	4	**061**
8	40	64	100	8	4	**081**
10	40	60	100	10	4	**101**
12	45	55	100	12	4	**121**
12	75	105	150	12	4	**122**
14	45	55	100	14	4	**141**
16	75	102	150	16	4	**161**
20	75	100	150	20	4	**201**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○



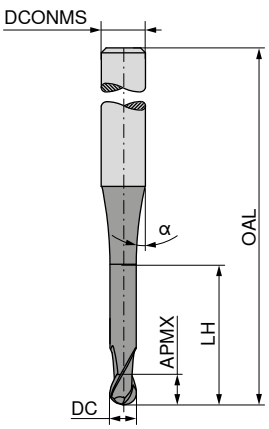
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

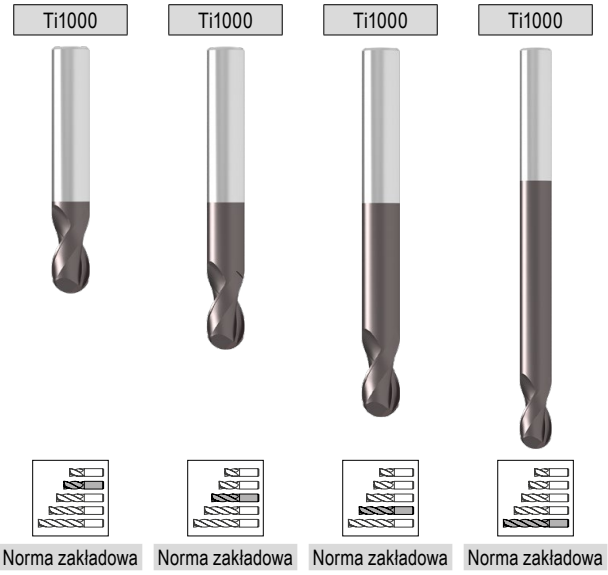
CoreLine – Frez z czołem kulistym – H

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
	SM	SM	SM	SM
DC mm	50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...
0,20	002			
0,25	925			
0,30	003			
0,35	935			
0,40	004			
0,50	005			
0,50	951			
0,60	006			
0,70	007			
0,80	008			
0,90	009			
1,00			010	
1,00	011			
1,00			012	
1,00				013
1,00				014
1,20			112	
1,40			114	
1,50			115	
1,50	215			
1,50				315
1,60			116	
1,80			118	
2,00			206	
2,00			202	
2,00			207	
2,00				204
2,00				205
2,50			251	
2,50	252			
2,50			253	
2,50				254
2,50				255

DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

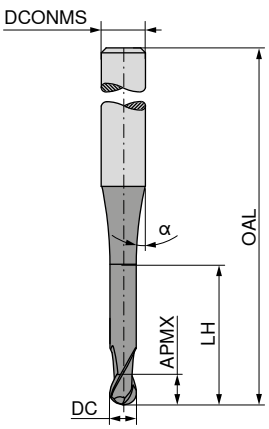
Ciąg dalszy na następnej stronie

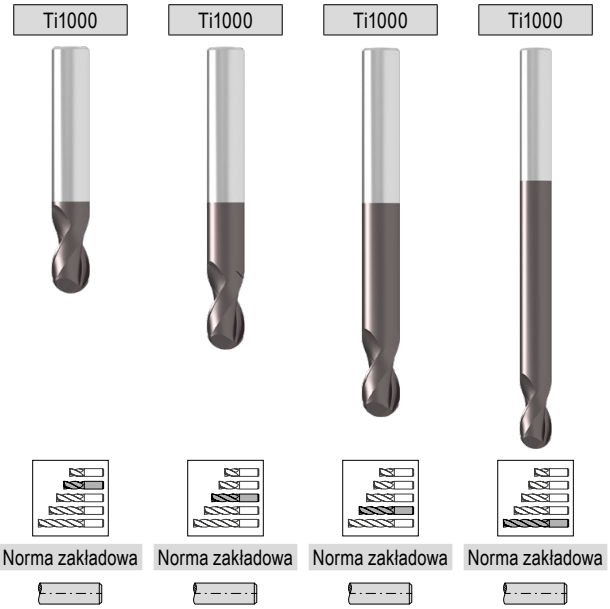
CoreLine – Frez z czołem kulistym – H

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC







DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	SM 50 906 ...	SM 50 906 ...	SM 50 906 ...	SM 50 906 ...
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2			030	
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2				032
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2				033
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2	035			
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2			036	
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2				037
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2				038
4,00	0/-0,02	8,0		54	15	4	2			040	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82	15	4	2				042
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100	15	4	2				043
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2	045			
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2			046	
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2				047
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2				048
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2			050	
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2			051	
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82	15	5	2				052
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100	15	5	2				053
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2	055			
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2			056	
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2				057
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2				058
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2	060			
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2			061	
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2				062
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2				063
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2				064
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2			081	
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2		082		
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2				083
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2				084
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2	101			
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2		102		

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

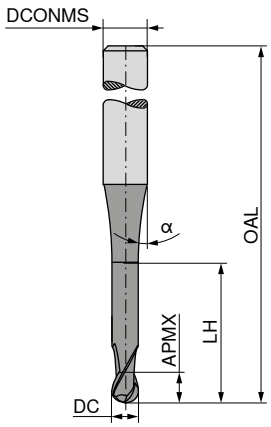
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

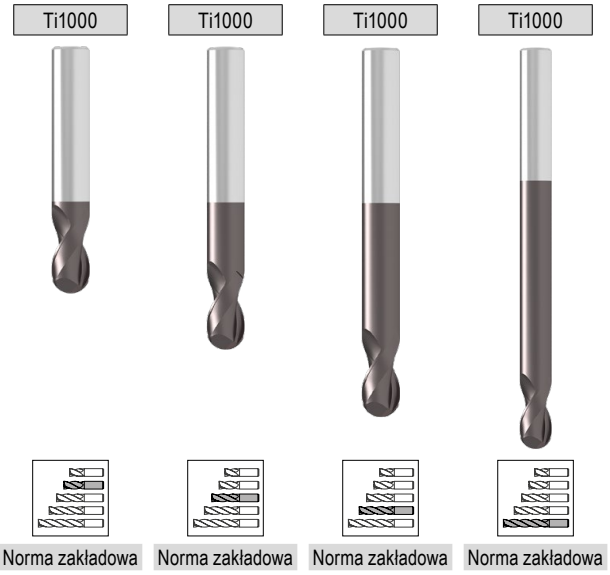
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez z czołem kulistym – H

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm

H | λ_s=30° γ_s= 4° | ≤ 68 HRC





								Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
								SM	SM	SM	SM
DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS $_{h5}$ mm	ZEFP	**50 906 ...**	**50 906 ...**	**50 906 ...**	**50 906 ...**
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2				**103**
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2				**104**
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2	**121**			
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2		**122**		
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2				**123**
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2	**141**			
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2		**142**		
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2				**143**
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2	**161**			
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2				**163**
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2	**201**			
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2				**203**
P								●	●	●	●
M								○	○	○	○
K								●	●	●	●
N								○	○	○	○
S								○	○	○	○
H								○	○	○	○
O								○	○	○	○

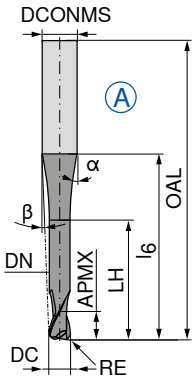
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

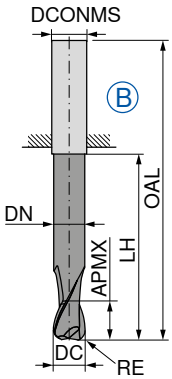
CoreLine – Frez torusowy – N

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 56 HRC









DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Rys.	SM 52 730 ...	SM 52 734 ...
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	**005**	
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	**010**	
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A		**010**
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	**015**	
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A		**015**
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	**020**	
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A		**020**
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	**030**	
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A		**030**
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	**041**	
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A		**041**
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	**040**	
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A		**040**
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	**051**	
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A		**051**
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	**050**	
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A		**050**
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	**961**	
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B		**961**
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	**060**	
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B		**060**
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A		**061**
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	**082**	
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		**082**
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	**080**	
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		**080**
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A		**081**
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		**083**
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	**102**	
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		**102**
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		**104**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

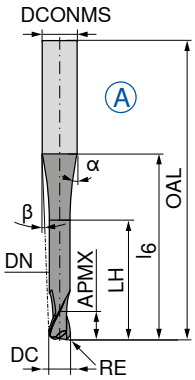
Ciąg dalszy na następnej stronie

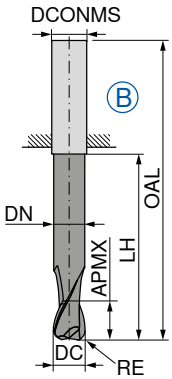
CoreLine – Frez torusowy – N

▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

N | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 56 HRC















Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Rys.	SM 52 730 ...	SM 52 734 ...
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	**100**	
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B		**103**
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		**100**
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1	0,5	12	2	A		**101**
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	**122**	
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B		**122**
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	**120**	
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37	3,5	16	2	A	**121**	
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B		**120**
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A		**121**
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	**160**	
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B		**160**

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

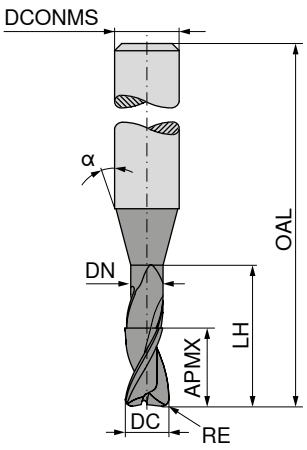


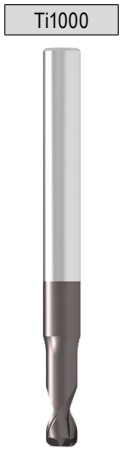
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez torusowy – H

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC f8 mm	RE -0.015 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 649 ...	SM 50 649 ...
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2	**041**	
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2	**042**	
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2	**043**	
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2	**044**	
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2	**051**	
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2	**052**	
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2	**053**	
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2	**054**	
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2	**061**	
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2	**960**	
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2		**063**
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2	**961**	
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2	**081**	
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2	**980**	
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2		**083**
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2	**981**	
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2	**101**	
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2	**010**	
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2		**103**
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2		**011**
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2		**105**
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2	**121**	
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2	**012**	
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2	**123**	
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2		**013**
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2	**131**	
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2	**132**	
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2		**133**
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2		**134**
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2	**151**	
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2	**015**	
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2		**153**
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2		**016**
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2	**161**	

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○



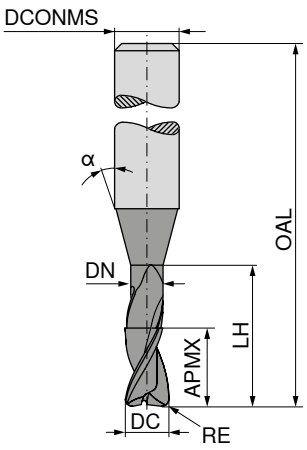
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

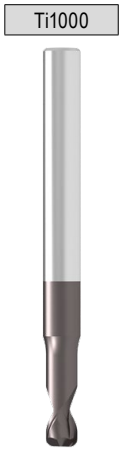
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez torusowy – H

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 54 HRC













Norma zakładowa | Norma zakładowa





DC f8	RE -0.015	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS h5	ZEFP	SM	SM
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		50 649 ...	50 649 ...
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2	**162**	
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2		**163**
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2		**164**
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2	**181**	
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2	**182**	
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2		**183**
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2		**184**
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2	**201**	
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2	**202**	
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2	**020**	
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2		**204**
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2		**021**
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2	**231**	
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2	**232**	
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2		**233**
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2		**234**
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	**301**	
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	**302**	
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2		**303**
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2		**304**
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	**401**	
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	**402**	
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2		**403**
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2		**404**
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	**501**	
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	**502**	
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2		**503**
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2		**504**
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	**601**	
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2		**602**
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2		**603**
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2		**604**

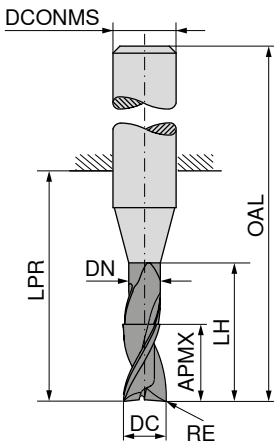
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

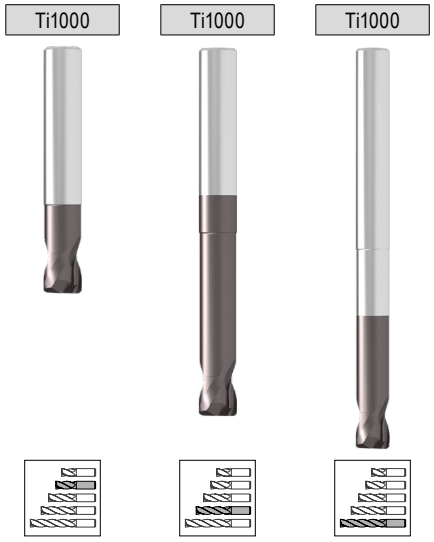


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez torusowy – H

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC





Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa

DC f8 mm	RE ±0,05 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	SM 50 651 ...	SM 50 651 ...	SM 50 651 ...
2	0,3	2	1,8	7	14	50	6	2	**020**		
2	0,5	2	1,8	7	14	50	6	2	**021**		
2	0,3	2	1,8	7	24	60	6	2		**022**	
2	0,5	2	1,8	7	24	60	6	2		**023**	
2	0,3	2	1,8	7	49	85	6	2			**024**
2	0,5	2	1,8	7	49	85	6	2			**025**
3	0,3	2	2,8	7	14	50	6	2	**030**		
3	0,5	2	2,8	7	14	50	6	2	**031**		
3	0,3	2	2,8	12	24	60	6	2		**032**	
3	0,5	2	2,8	12	24	60	6	2		**033**	
3	0,3	2	2,8	12	49	85	6	2			**034**
3	0,5	2	2,8	12	49	85	6	2			**035**
4	0,3	3	3,8	13	18	54	6	2	**040**		
4	0,5	3	3,8	13	18	54	6	2	**041**		
4	1,0	3	3,8	13	18	54	6	2	**042**		
4	0,3	3	3,8	20	39	75	6	2		**043**	
4	0,5	3	3,8	20	39	75	6	2		**044**	
4	1,0	3	3,8	20	39	75	6	2		**045**	
4	0,3	3	3,8	20	49	85	6	2			**046**
4	0,5	3	3,8	20	49	85	6	2			**047**
4	1,0	3	3,8	20	49	85	6	2			**048**
5	0,5	3	4,6	13	18	54	6	2	**050**		
5	1,0	3	4,6	13	18	54	6	2	**051**		
5	1,5	3	4,6	13	18	54	6	2	**052**		
5	1,0	3	4,6	20	39	75	6	2		**053**	
5	1,5	3	4,6	20	39	75	6	2		**054**	
6	0,5	4	5,6	14	18	54	6	2	**060**		
6	1,0	4	5,6	14	18	54	6	2	**061**		
6	2,0	4	5,6	14	18	54	6	2	**062**		
6	0,5	4	5,6	45	49	85	6	2		**066**	
6	1,0	4	5,6	45	49	85	6	2		**067**	
6	2,0	4	5,6	45	49	85	6	2		**068**	
6	0,5	4	5,6	25	64	100	6	2			**069**
6	1,0	4	5,6	25	64	100	6	2			**070**
6	2,0	4	5,6	25	64	100	6	2			**071**
6	0,5	4	5,6	25	49	85	8	2		**063**	
6	1,0	4	5,6	25	49	85	8	2		**064**	

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

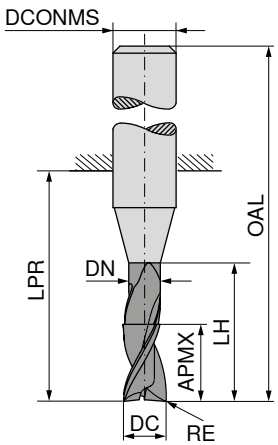
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

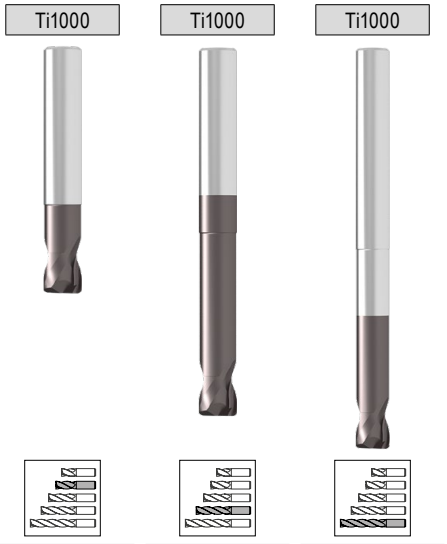
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez torusowy – H

H | λ_s=30° γ_s= 3° | ≤ 68 HRC







Norma zakładowa | Norma zakładowa | Norma zakładowa



DC f8	RE ±0,05	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	SM	SM	SM
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		50 651 ...	50 651 ...	50 651 ...
6	2,0	4	5,6	25	49	85	8	2		065	
8	0,5	4	7,6	16	22	58	8	2	080		
8	1,0	4	7,6	16	22	58	8	2	081		
8	2,0	4	7,6	16	22	58	8	2	082		
8	0,5	4	7,6	50	64	100	8	2			083
8	2,0	4	7,6	50	64	100	8	2			084
8	1,0	4	7,6	30	60	100	10	2			085
8	2,0	4	7,6	30	60	100	10	2			086
10	1,0	6	9,6	18	26	66	10	2	100		
10	3,0	6	9,6	18	26	66	10	2	101		
10	1,0	6	9,6	50	60	100	10	2		102	
10	2,0	6	9,6	50	60	100	10	2		103	
10	3,0	6	9,6	50	60	100	10	2		104	
10	1,0	6	9,6	60	80	120	10	2			105
10	2,0	6	9,6	60	80	120	10	2			106
10	3,0	6	9,6	60	80	120	10	2			107
10	1,0	6	9,6	30	75	120	12	2			108
10	2,0	6	9,6	30	75	120	12	2			109
10	3,0	6	9,6	30	75	120	12	2			110
12	1,0	8	11,5	18	28	73	12	2	120		
12	2,0	8	11,5	18	28	73	12	2	121		
12	3,0	8	11,5	18	28	73	12	2	122		
12	4,0	8	11,5	18	28	73	12	2	123		
12	1,0	8	11,5	45	55	100	12	2		124	
12	2,0	8	11,5	45	55	100	12	2		125	
12	3,0	8	11,5	45	55	100	12	2		126	
12	4,0	8	11,5	45	55	100	12	2		127	
12	1,0	8	11,5	70	75	120	12	2			128
12	2,0	8	11,5	70	75	120	12	2			129
12	3,0	8	11,5	70	75	120	12	2			130
12	4,0	8	11,5	70	75	120	12	2			131
12	1,0	8	11,5	35	102	150	16	2			132
12	2,0	8	11,5	35	102	150	16	2			133
12	3,0	8	11,5	35	102	150	16	2			134
12	4,0	8	11,5	35	102	150	16	2			135

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

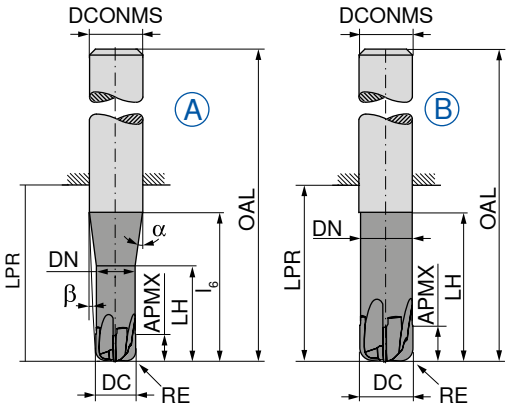
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez torusowy – H

- ▲ Kontur promienia: ± 0,005 mm
- ▲ Wysokowydajne narzędzie do wierszowania
- ▲ dla Ø ≤ 5,0 mm, tolerancja kąta α i β: ±0,5°

H | λ_s = 0° γ_s = –2° | ≤ 66 HRC

Ti1000



Norma zakładowa

SM

DC ±0,01 mm	RE ±0,005 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h5 mm	ZEFP	Rys.	52 732 ...
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	033
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	044
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	055
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	065
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	084
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	086
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	104
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	105
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	107
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	108
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	124
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	125
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	128
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	129
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	169

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	●
O	

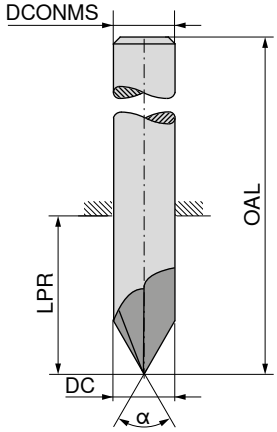
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi – N

▲ 50 940 ... / 50 943 ... Kąt wierzchołkowy α = 60°
▲ 50 941 ... / 50 944 ... Kąt wierzchołkowy α = 90°
▲ 50 942 ... / 50 945 ... Kąt wierzchołkowy α = 120°

N

λ_s=0°
γ_s=0°





					α = 60°	α = 60°	α = 90°	α = 90°	α = 120°	α = 120°
					Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa	Norma zakładowa
					SM	SM	SM	SM	SM	SM
DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 940 ...	50 943 ...	50 941 ...	50 944 ...	50 942 ...	50 945 ...
4	54	26	4	4	040 [1]	040 [1]	040 [1]	040 [1]	040 [1]	040 [1]
6	54	18	6	4	060	060	060	060	060	060
8	58	22	8	4	080	080	080	080	080	080
10	66	26	10	4	100	100	100	100	100	100
12	73	28	12	4	120	120	120	120	120	120
P					●	●	●	●	●	●
M					○	○	○	○	○	○
K					●	●	●	●	●	●
N					○	○	○	○	○	○
S					○	○	○	○	○	○
H						○		○		○
O					●	●	●	●	●	●

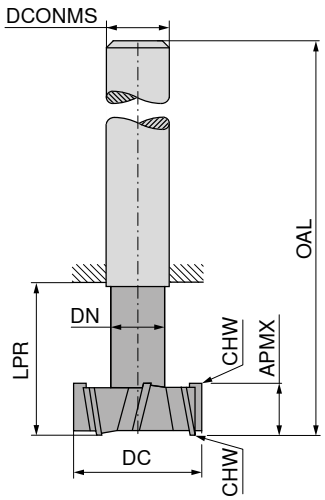
1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez do rowków teowych – N

- Głowica skrawająca VHM z lutowanym trzpieniem stalowym
- do rowków wg DIN 650
- **do momentu pełnego zaangażowania działania narzędzia posuw fz należy zredukować o 50%**

N



Ti1000



DIN 851 A



SM

DC e9 mm	APMX d11 mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 065 ...
11,0	4	4	13,5	53,5	10	0,10	6	**11000**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	0,10	6	**12500**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	0,20	6	**16000**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	0,20	6	**18000**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	0,20	6	**19000**
21,0	9	10	29,0	74,0	12	0,25	6	**21000**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	0,25	6	**22000**
25,0	11	12	34,0	82,0	16	0,30	8	**25000**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	0,30	8	**28000**
32,0	14	15	42,0	90,0	16	0,35	8	**32000**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	0,40	8	**36000**
40,0	18	19	52,0	108,0	25	0,40	10	**40000**

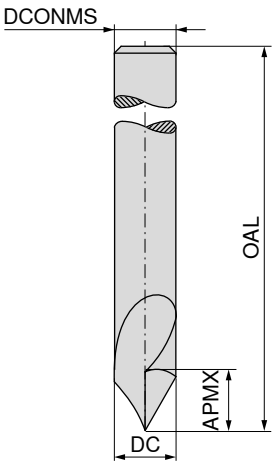
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wskazówki dotyczące zastosowania.

CoreLine – Frez do grawerowania 60° – AL

AL

λ_s=15°
γ_s=20°



bez powłoki



Norma zakładowa

CX

DC h6 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	52 196 ...
3	2,6	50	3	**03000**
4	3,5	50	4	**04000**
6	5,2	54	6	**06000**

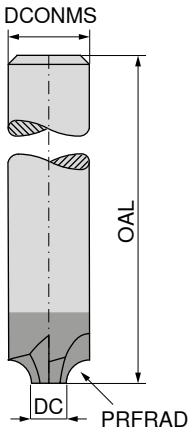
P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez kształtowy ćwierć okrągły, wklęsły – UNI

UNI | λ_s=0° γ_s=0°





Ti1000



Norma zakładowa



PRFRAD +/-0,02 mm	DC mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 52 247 ...
0,50	7,0	70	8	4	**00500**
1,00	6,0	70	8	4	**01000**
1,25	7,5	75	10	4	**01200**
1,50	7,0	75	10	4	**01500**
2,00	6,0	75	10	4	**02000**
2,50	7,0	73	12	4	**02500**
3,00	6,0	73	12	4	**03000**
3,50	9,0	80	16	4	**03500**
4,00	8,0	80	16	4	**04000**
4,50	7,0	80	16	4	**04500**
5,00	10,0	80	20	4	**05000**
6,00	8,0	80	20	4	**06000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

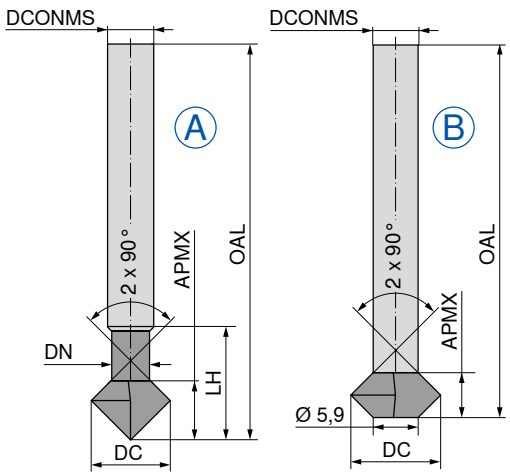


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez NC do dwustronnego zatępiania ostrych krawędzi – UNI

UNI | λ_s=0° γ_s=0°





Ti1000



Norma zakładowa



CX

DC +0,09 / -0,1 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Rys.	52 189 ...
3,0	2,00	2,2	12,0	75	47	4	4	A	**03000**
4,0	2,65	2,9	17,7	75	47	4	4	A	**04000**
4,8	2,95	3,7	18,0	75	47	5	4	A	**04800**
5,0	3,05	3,9	18,0	75	47	5	4	A	**05000**
5,8	3,85	3,9	19,0	100	64	6	4	A	**05800**
6,0	4,05	3,9	19,0	100	64	6	4	A	**06000**
7,8	2,05			100	64	6	4	B	**07800**
8,0	2,25			100	64	6	4	B	**08000**
10,0	4,25			100	64	6	4	B	**10000**
12,0	6,25			100	64	6	4	B	**12000**

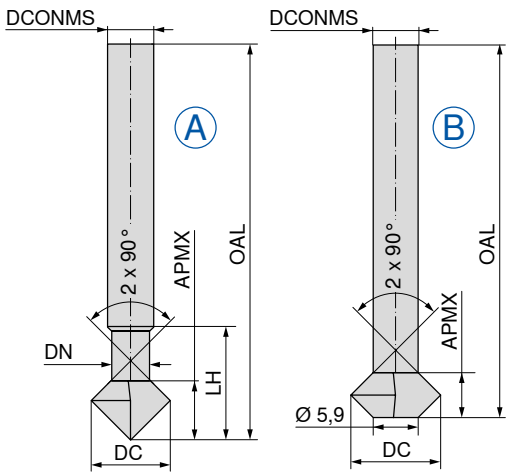
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez NC do dwustronnego zatępiania ostrych krawędzi – AL

AL | λ_s=0° γ_s=0°



bez powłoki



Norma zakładowa

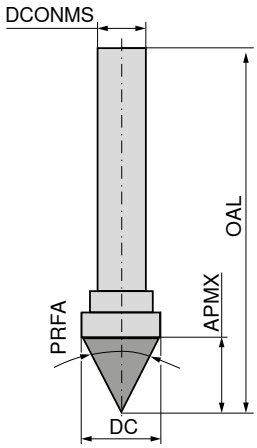
DC +0,09 / -0,1 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Rys.	CX 52 188 ...
3,0	2,00	2,2	12,0	75	47	4	4	A	**03000**
4,0	2,65	2,9	17,7	75	47	4	4	A	**04000**
4,8	2,95	3,7	18,0	75	47	5	4	A	**04800**
5,0	3,05	3,9	18,0	75	47	5	4	A	**05000**
5,8	3,85	3,9	19,0	100	64	6	4	A	**05800**
6,0	4,05	3,9	19,0	100	64	6	4	A	**06000**
7,8	2,05			100	64	6	4	B	**07800**
8,0	2,25			100	64	6	4	B	**08000**
10,0	4,25			100	64	6	4	B	**10000**
12,0	6,25			100	64	6	4	B	**12000**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – KSJ

KSJ







DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA		**Z3** ≈DIN 8033	**Z6** ≈DIN 8033
						SM	SM
						50 928 ...	**50 928 ...**
6	5	52	6	60°		**606**	**706**
12	10	60	6	60°		**612** [1]	**712** [1]
					P	●	●
					M	●	●
					K	●	●
					N	●	●
					S	●	●
					H	○	○
					O	○	○

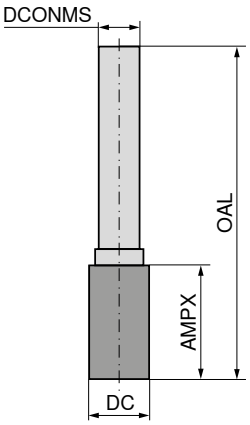
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – ZYA

ZYA







Z3
≈DIN 8033

Z6
≈DIN 8033

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	SM 50 921 ...	SM 50 921 ...
3	13	40	3	**303**	**403**
6	13	48	3	**306** [1]	**406** [1]
6	16	55	6	**606**	**706**
8	20	65	6	**608** [1]	**708** [1]
10	20	65	6	**610** [1]	**710** [1]
12	25	70	6	**612** [1]	**712** [2]

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

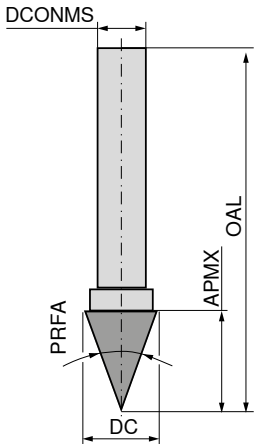
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9
2) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h7

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – SKM

SKM





Z3
≈DIN 8033



Z6
≈DIN 8033

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	SM 50 926 ...	SM 50 926 ...
3	14	40	3	9,5°	**303**	**403**
6	13	48	3	23,0°	**306** [1)]	**406** [1)]
6	18	50	6	16,0°	**606**	**706**
8	20	65	6	20,0°	**608** [1)]	**708** [1)]
10	20	65	6	25,0°	**610** [1)]	**710** [1)]
12	25	70	6	25,0°	**612** [1)]	**712** [1)]

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

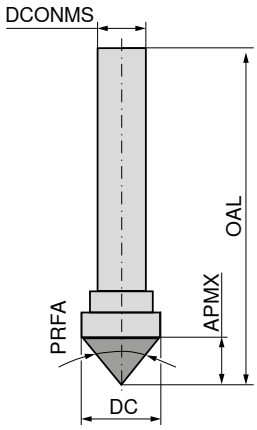
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – KSK

KSK







DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA		**Z3** ≈DIN 8033	**Z6** ≈DIN 8033
						SM	SM
						50 927 ...	**50 927 ...**
6	3	52	6	90°		**606**	**706**
12	6	56	6	90°		**612** [1)]	**712** [1)]
P						●	●
M						●	●
K						●	●
N						●	●
S						●	●
H						○	○
O						○	○

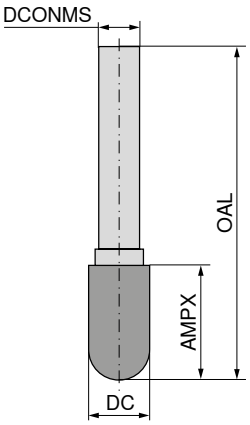
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – WRC

WRC







DC	APMX	OAL	DCONMS		**Z3** ≈DIN 8033	**Z6** ≈DIN 8033
					SM	SM
mm	mm	mm	mm		**50 922 ...**	**50 922 ...**
3	13	40	3		**303**	**403**
6	13	48	3		**306** [1)]	**406** [1)]
6	16	50	6		**606**	**706**
8	18	63	6		**608** [1)]	**708** [1)]
10	20	65	6		**610** [1)]	**710** [1)]
12	25	70	6		**612** [1)]	**712** [1)]
16	25	70	6		**616** [1)]	**716** [1)]
P					●	●
M					●	●
K					●	●
N					●	●
S					●	●
H					○	○
O					○	○

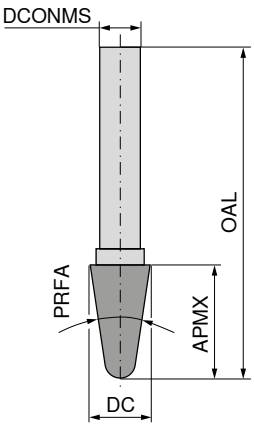
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – KEL

KEL





Z3
≈DIN 8033



Z6
≈DIN 8033

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	SM 50 923 ...	SM 50 923 ...
3	14	40	3	6°	**303**	**403**
6	20	55	3	12°	**306** [1)]	**406** [1)]
6	20	50	6	10°	**606**	**706**
8	20	65	6	14°	**608** [1)]	**708** [1)]
10	20	65	6	14°	**610** [1)]	**710** [1)]
12	30	75	6	14°	**612** [1)]	**712** [1)]

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

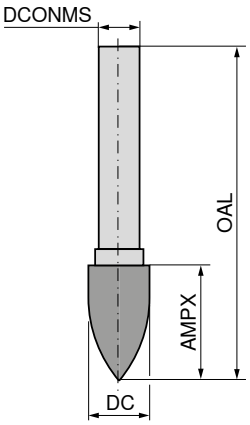
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

vc w m/min = 300–600

Uzębienie Z3: Wersja "pośrednia"
Uzębienie Z6: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – SPG

SPG





Z3
≈DIN 8033



Z6
≈DIN 8033

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	SM 50 925 ...	SM 50 925 ...
3	13	40	3	**303**	**403**
6	13	48	3	**306** [1]	**406** [1]
6	18	50	6	**606**	**706**
8	20	65	6	**608** [1]	**708** [1]
10	20	65	6	**610** [1]	**710** [1]
12	25	70	6	**612** [2]	**712** [1]

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

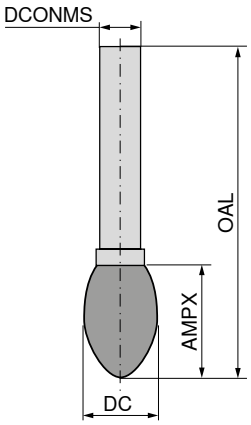
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9
2) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h7

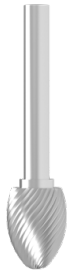
v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – TRE

TRE







DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm		Z3 ≈DIN 8033 SM 50 929 ...	Z6 ≈DIN 8033 SM 50 929 ...
3	7	40	3		**303**	**403**
6	10	45	3		**306** [1)]	**406** [1)]
6	10	50	6		**606**	**706**
8	13	58	6		**608** [1)]	**708** [1)]
10	16	61	6		**610** [1)]	**710** [1)]
12	20	65	6		**612** [1)]	**712** [1)]
				P	●	●
				M	●	●
				K	●	●
				N	●	●
				S	●	●
				H	○	○
				O	○	○

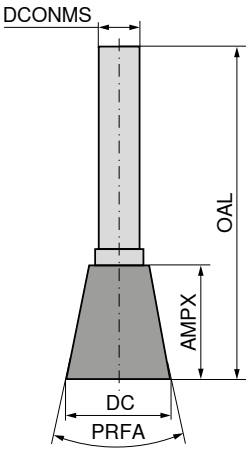
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – WKN

WKN







Z3
≈DIN 8033

Z6
≈DIN 8033

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	SM 50 931 ...	SM 50 931 ...
3	7	40	3	10°	**303**	**403**
6	7	50	6	10°	**606**	**706**
12	13	58	6	20°	**612** [1)]	**712** [1)]
P					●	●
M					●	●
K					●	●
N					●	●
S					●	●
H					○	○
O					○	○

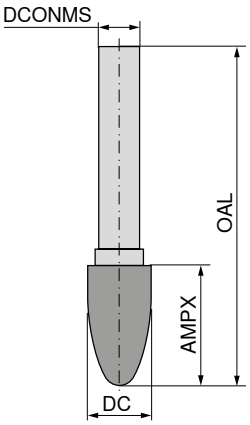
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – RBF

RBF





Z3
≈DIN 8033



Z6
≈DIN 8033

DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	SM 50 924 ...	SM 50 924 ...
3	13	40	3	**303**	**403**
6	13	48	3	**306** [1)]	**406** [1)]
6	18	50	6	**606**	**706**
8	20	65	6	**608** [1)]	**708** [1)]
10	20	65	6	**610** [1)]	**710** [1)]
12	25	70	6	**612** [1)]	**712** [1)]
16	30	75	6	**616** [1)]	**716** [1)]
P				●	●
M				●	●
K				●	●
N				●	●
S				●	●
H				○	○
O				○	○

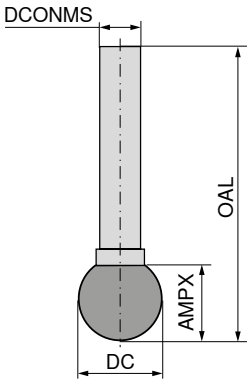
1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

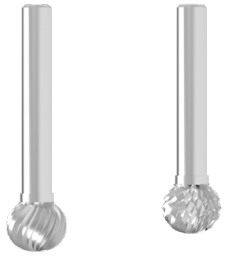
v_c w m/min = 300–600

Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – Frezy pilnikowe z pełnego węglika – KUD

KUD





DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	Z3 ≈DIN 8033 SM 50 930 ...	Z6 ≈DIN 8033 SM 50 930 ...
3	2,7	40,0	3	**303**	**403**
6	5,4	40,4	3	**306** [1)]	**406** [1)]
6	5,0	50,0	6	**606**	**706**
8	7,2	52,2	6	**608** [1)]	**708** [1)]
10	9,0	54,0	6	**610** [1)]	**710** [1)]
12	10,8	55,8	6	**612** [1)]	**712** [1)]
16	14,4	59,4	6	**616** [1)]	**716** [1)]

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	○	○

1) Chwyt stalowy / Główka z pełnego węglika – tolerancja chwytu h9

v_c w m/min = 300–600

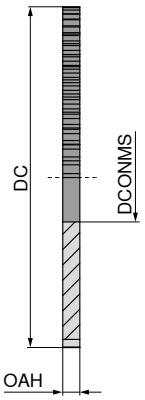
Uzębienie **Z3**: Wersja "pośrednia"
Uzębienie **Z6**: Wersja "zęby na przemian skośne"

CoreLine – VHM – Frezy tarczowe piłkowe, do obróbki wykańczającej, DIN 1837A

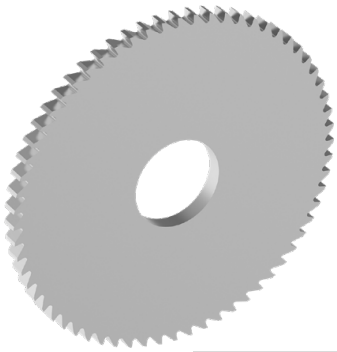
▲ zęby proste







bez powłoki



DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	SM 54 700 ...
15	0,20	5	64	102
15	0,25	5	64	103
15	0,30	5	64	104
15	0,40	5	64	106
15	0,50	5	48	107
15	0,60	5	48	108
15	0,70	5	48	109
15	0,80	5	40	110
15	0,90	5	40	111
15	1,00	5	40	112
15	1,10	5	40	113
15	1,20	5	40	114
15	1,30	5	40	115
15	1,40	5	40	116
15	1,50	5	40	117
15	1,60	5	40	118
15	1,70	5	40	119
15	1,80	5	40	120
15	2,00	5	40	122
15	2,50	5	40	123
15	3,00	5	40	124
20	0,20	5	80	152
20	0,25	5	64	153
20	0,30	5	64	154
20	0,35	5	64	155
20	0,40	5	64	156
20	0,50	5	48	157
20	0,60	5	48	158
20	0,70	5	48	159
20	0,80	5	48	160
20	0,90	5	40	161
20	1,00	5	40	162
20	1,10	5	40	163
20	1,20	5	40	164
20	1,30	5	40	165
20	1,40	5	40	166
20	1,50	5	40	167
20	1,60	5	40	168
20	1,70	5	40	169
20	1,80	5	32	170
20	2,00	5	32	172

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Inne wymiary oraz frezy tarczowe piłkowe do obróbki zgrubnej – DIN1838B – dostępne na zapytanie.

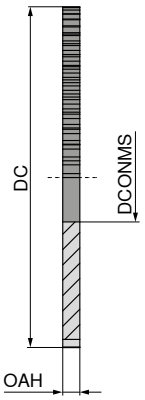
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – VHM – Frezy tarczowe piłkowe, do obróbki wykańczającej, DIN 1837A

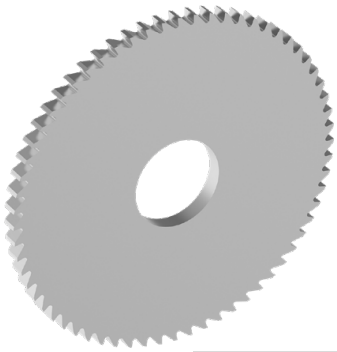
▲ zęby proste







bez powłoki



DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	SM 54 700 ...
20	2,50	5	32	173
20	3,00	5	32	174
20	3,50	5	24	175
20	4,00	5	24	176
25	0,20	8	80	202
25	0,25	8	80	203
25	0,30	8	80	204
25	0,40	8	64	206
25	0,50	8	64	207
25	0,60	8	64	208
25	0,70	8	48	209
25	0,80	8	48	210
25	0,90	8	48	211
25	1,00	8	48	212
25	1,20	8	48	214
25	1,30	8	40	215
25	1,40	8	40	216
25	1,50	8	40	217
25	1,60	8	40	218
25	1,70	8	40	219
25	1,80	8	40	220
25	2,00	8	40	222
25	2,50	8	40	223
25	3,00	8	32	224
30	0,20	8	100	252
30	0,25	8	100	253
30	0,30	8	80	254
30	0,35	8	80	255
30	0,40	8	80	256
30	0,50	8	80	257
30	0,60	8	64	258
30	0,70	8	64	259
30	0,80	8	64	260
30	0,90	8	64	261
30	1,00	8	64	262
30	1,10	8	64	263
30	1,20	8	48	264
30	1,30	8	48	265
30	1,40	8	48	266
30	1,50	8	48	267
30	1,60	8	48	268

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Inne wymiary oraz frezy tarczowe piłkowe do obróbki zgrubnej – DIN1838B – dostępne na zapytanie.

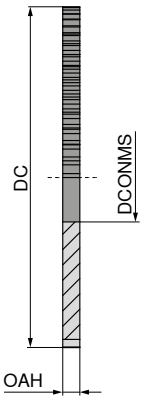
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – VHM – Frezy tarczowe piłkowe, do obróbki wykańczającej, DIN 1837A

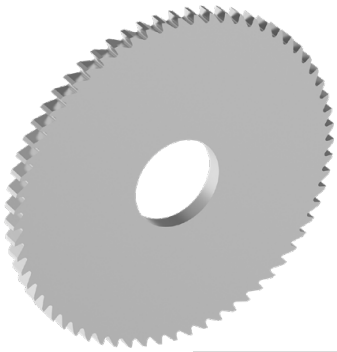
▲ zęby proste







bez powłoki



DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	SM 54 700 ...
30	1,70	8	48	269
30	1,80	8	48	270
30	1,90	8	48	271
30	2,00	8	48	272
30	2,50	8	40	273
30	3,00	8	40	274
30	3,50	8	40	275
30	4,00	8	40	276
30	5,00	8	32	278
30	6,00	8	32	280
40	0,20	10	128	302
40	0,25	10	100	303
40	0,30	10	100	304
40	0,40	10	100	306
40	0,50	10	80	307
40	0,60	10	80	308
40	0,70	10	80	309
40	0,80	10	80	310
40	0,90	10	64	311
40	1,00	10	64	312
40	1,10	10	64	313
40	1,20	10	64	314
40	1,30	10	64	315
40	1,40	10	64	316
40	1,50	10	64	317
40	1,60	10	64	318
40	1,70	10	48	319
40	1,80	10	48	320
40	2,00	10	48	322
40	2,50	10	48	323
40	3,00	10	48	324
40	3,50	10	48	325
40	4,00	10	40	326
40	4,50	10	40	327
40	5,00	10	40	328
40	5,50	10	40	329
40	6,00	10	40	330
50	0,30	13	128	354
50	0,40	13	100	356
50	0,50	13	100	357
50	0,60	13	100	358

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Inne wymiary oraz frezy tarczowe piłkowe do obróbki zgrubnej – DIN1838B – dostępne na zapytanie.

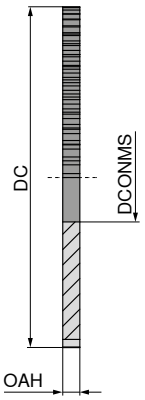
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – VHM – Frezy tarczowe piłkowe, do obróbki wykańczającej, DIN 1837A

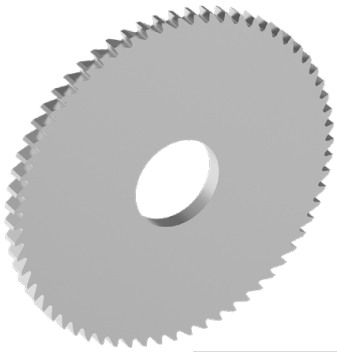
▲ zęby proste







bez powłoki



DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	SM 54 700 ...
50	0,70	13	80	359
50	0,80	13	80	360
50	0,90	13	80	361
50	1,00	13	80	362
50	1,10	13	80	363
50	1,20	13	80	364
50	1,30	13	64	365
50	1,40	13	64	366
50	1,50	13	64	367
50	1,60	13	64	368
50	1,70	13	64	369
50	1,80	13	64	370
50	1,90	13	64	371
50	2,00	13	64	372
50	2,50	13	64	373
50	3,00	13	48	374
50	3,50	13	48	375
50	4,00	13	48	376
63	0,40	16	128	406
63	0,50	16	128	407
63	0,60	16	100	408
63	0,70	16	100	409
63	0,80	16	100	410
63	1,00	16	100	412
63	1,10	16	80	413
63	1,20	16	80	414
63	1,30	16	80	415
63	1,40	16	80	416
63	1,50	16	80	417
63	1,60	16	80	418
63	1,70	16	80	419
63	1,80	16	80	420
63	2,00	16	80	422
63	2,50	16	64	423
63	3,00	16	64	424
63	3,50	16	64	425
63	4,00	16	64	426
63	4,50	16	64	427
63	5,00	16	48	428
63	5,50	16	48	429
63	6,00	16	48	430

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Inne wymiary oraz frezy tarczowe piłkowe do obróbki zgrubnej – DIN1838B – dostępne na zapytanie.

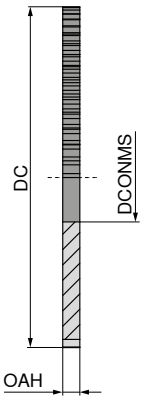
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – VHM – Frezy tarczowe piłkowe, do obróbki wykańczającej, DIN 1837A

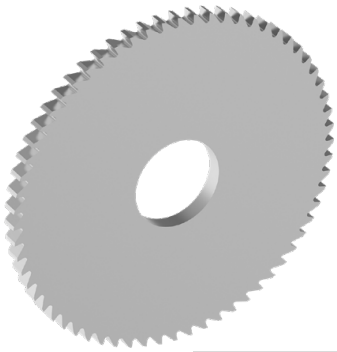
▲ zęby proste







bez powłoki



DIN 1837 A

DC js15 mm	OAH ±0,01 mm	DCONMS H6 mm	ZEFP	SM 54 700 ...
80	0,50	22	128	**45700**
80	0,60	22	128	**45800**
80	0,70	22	128	**45900**
80	0,80	22	128	**46000**
80	0,90	22	100	**46100**
80	1,00	22	100	**46200**
80	1,20	22	100	**46400**
80	1,50	22	100	**46700**
80	1,60	22	100	**46800**
80	1,80	22	80	**47000**
80	2,00	22	80	**47200**
80	2,50	22	80	**47300**
80	3,00	22	80	**47400**
80	3,50	22	64	**47500**
80	4,00	22	64	**47600**
80	4,50	22	64	**47700**
80	5,00	22	64	**47800**
100	0,50	22	160	**50700**
100	0,80	22	128	**51000**
100	1,00	22	128	**51200**
100	1,10	22	128	**51300**
100	1,20	22	128	**51400**
100	1,50	22	100	**51700**
100	2,00	22	100	**52200**
100	2,50	22	100	**52300**
100	3,00	22	80	**52400**
100	3,50	22	80	**52500**
100	4,00	22	80	**52600**
100	4,50	22	80	**52700**
100	5,00	22	80	**52800**
100	5,50	22	64	**52900**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



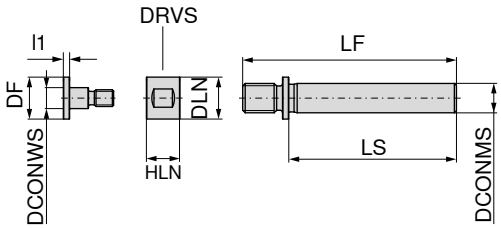
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Inne wymiary oraz frezy tarczowe piłkowe do obróbki zgrubnej – DIN1838B – dostępne na zapytanie.

CoreLine – Oprawka cylindryczna do frezów tarczowych piłkowych

▲ DCONWS = otwór piły





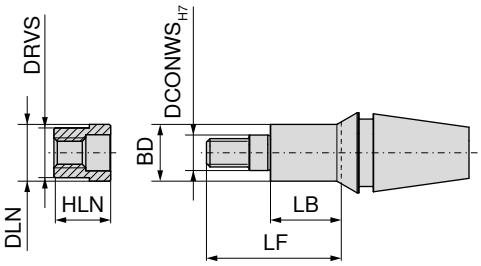
DCONWS $_{H7}$ **mm**	DCONMS $_{h7}$ mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l_1 mm	DRVS mm	TO **72 900 ...**
5	7	10	10	51	40	8	3	9	**005**
5	10	10	10	61	50	8	3	9	**105**
8	7	15	15	51	40	8	3	14	**008**
8	10	15	15	61	50	8	3	14	**108**
10	7	17	17	53	40	10	3	16	**010**
10	10	17	17	63	50	10	3	16	**110**
10	16	17	17	74	55	10	3	16	**210**
13	10	20	20	66	50	10	3	18	**113**
13	16	20	20	77	55	10	3	18	**213**
16	10	24	24	66	50	14	3	22	**116**
16	16	24	24	79	55	14	3	22	**216**

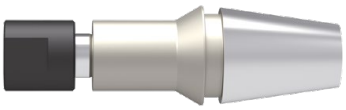
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Śruba – SR AS **72 945 ...**	 Nakrętka zabezpieczająca – KM AS **72 945 ...**
72 900 005	**000**	**005**
72 900 105	**000**	**005**
72 900 008	**001**	**006**
72 900 108	**001**	**006**
72 900 010	**002**	**007**
72 900 110	**002**	**007**
72 900 210	**010**	**012**
72 900 113	**003**	**008**
72 900 213	**003**	**008**
72 900 116	**004**	**009**
72 900 216	**011**	**013**

CoreLine – Mocowanie ER mono – frezy tarczowe piłkowe

▲ DCONWS = otwór piły

Zakres dostawy:
Adapter wraz z nakrętką





DCONWS H7 mm	LB mm	LF mm	BD mm	DLN mm	HLN mm	DRVS mm	CT 72 930 ...
5	10	21	8	8	8	7	**51100**
5	18	29	10	10	8	9	**51600**
5	18	29	10	10	8	9	**52000**
8	18	29	15	15	8	13	**82000**
10	30	41	15	16	8	14	**12000**



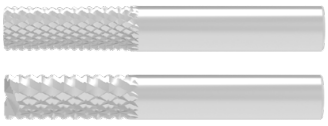
Nakrętka zabezpieczająca – ER

Dla nr artykułu	CT 72 946 ...
72 930 51100	**51100**
72 930 51600	**51600**
72 930 52000	**52000**
72 930 82000	**82000**
72 930 12000	**12000**

Zakres zastosowania frezów do obróbki tworzyw sztucznych

Materiał	Twardość N/mm² – HB	50 983 … 50 984 … 50 985 … 50 986 …	50 932 …	50 937 …	50 936 …	50 938 …	50 610 … 50 611 …	50 946 …	50 948 …	50 947 …
Aluminium (niestopowe, niskostopowe)	< 350 N/mm²						●			
Aluminium	< 500 N/mm²						●			
Stopy aluminium 0,5–10% Si	< 400 N/mm²						●			
Stopy aluminium 10 - 15% Si	< 400 N/mm²					●		●	●	●
Aluminium	< 400 N/mm²					●		●	●	
Miedź (niestopowa, niskostopowa)	< 350 N/mm²						●			
Stopy miedzi do przeróbki plastycznej	< 700 N/mm²					●		●	●	●
Stopy specjalne miedzi	< 200 HB					●		●	●	●
Stopy specjalne miedzi	< 300 HB					●		●	●	●
Stopy specjalne miedzi	< 300 HB					●		●	●	●
Mosiądz dający krótkie wióry, brąz, m. czerwony	< 600 N/mm²						●			
Mosiądz dający długie wióry	< 600 N/mm²						●			
Magnez i stopy magnezu	< 850 N/mm²					●		●	●	●
Wolfram i jego stopy									●	●
Molibden i jego stopy									●	●
Tworzywa termoplastyczne							●			
Tworzywa termoutwardzalne		●	●	●			●			
Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem		●	●	●	●	●		●	●	●
Grafit		●	●	●	●	●		●		●
Kierunek obróbki										
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

Porady

① 

▲ W celu uzyskania bardzo ostrych krawędzi skrawających, by przy CFK i GFK zapobiec delaminacji części konstrukcyjnych.

② 

▲ W celu uzyskania wysokiej żywotności przy obróbce AFK, CFK i grafitu.

③ 

④ 

▲ Specjalnie do obróbki materiałów o strukturze plastra miodu; frezowanie kieszeni, które nie przechodzą przez cały materiał.

⑤ 

▲ Specjalnie do obróbki materiałów o strukturze plastra miodu.

▲ Frezowanie wybrań które przechodzą przez cały materiał, przy czym ciągnące, dolne, dociskające ostrze skrawa i stabilizuje wierzchnią warstwę materiału.

⑥ 

▲ Do obróbki tworzyw sztucznych i metali nieżelaznych o niskiej zawartości krzemu. (PE, PA, PVC, szkło akrylowe)

⑦ 

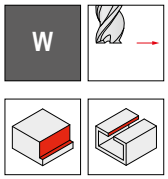
⑧ 

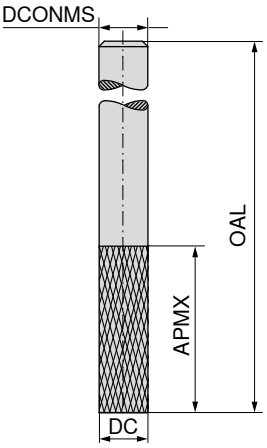
▲ Do obróbki tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknami i metali nieżelaznych o wysokiej zawartości krzemu.

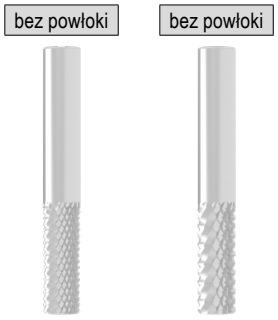
⑨ 

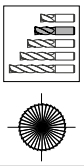
CoreLine – Frez do obróbki tworzyw sztucznych – W

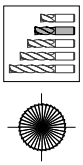
- Prawotnący
- Zazębienie na przemian skośne
- Odprowadzanie wiórów do dołu
- 50 983 ... = zazębienie do obróbki wykańczającej
- 50 984 ... = zazębienie do obróbki średnio dokładnej











DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	Norma zakładowa SM 50 983 ...	Norma zakładowa SM 50 984 ...
2,0	7	40	2,0	**020**	**020**
2,0	7	50	6,0	**021**	**021**
3,0	10	40	3,0	**030**	**030**
3,0	12	50	6,0	**031**	**031**
3,5	12	40	3,5	**035**	**035**
4,0	15	40	4,0	**040**	**040**
4,0	20	50	6,0	**041**	**041**
4,5	15	50	4,5	**045**	**045**
5,0	16	50	5,0	**050**	**050**
5,0	25	75	6,0	**051**	**051**
6,0	18	50	6,0	**060**	**060**
6,0	35	75	6,0	**061**	**061**
7,0	22	60	7,0	**070**	**070**
8,0	25	63	8,0	**080**	**080**
8,0	40	100	8,0	**081**	**081**
9,0	25	63	9,0	**090**	**090**
10,0	30	72	10,0	**100**	**100**
12,0	32	83	12,0	**120**	**120**
14,0	32	83	14,0	**140**	**140**
16,0	36	92	16,0	**160**	**160**
18,0	40	92	18,0	**180**	**180**
20,0	45	104	20,0	**200**	**200**

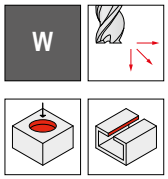
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

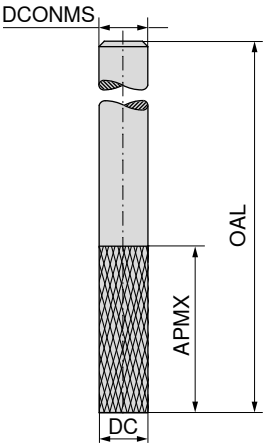


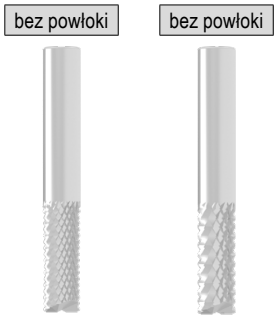
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

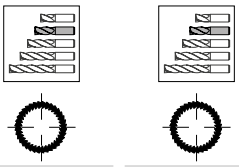
CoreLine – Frez do obróbki tworzyw sztucznych – W

- Prawotnący
- Zazębienie na przemian skośne
- Odprowadzanie wiórów do dołu
- 50 985 ... = zazębienie do obróbki wykańczającej
- 50 986 ... = zazębienie do obróbki średnio dokładnej









Norma zakładowa | Norma zakładowa



SM | SM

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	50 985 ...	50 986 ...
2,0	7	40	2,0	**020**	**020**
2,0	7	50	6,0	**021**	**021**
3,0	10	40	3,0	**030**	**030**
3,0	12	50	6,0	**031**	**031**
3,5	12	40	3,5	**035**	**035**
4,0	15	40	4,0	**040**	**040**
4,0	20	50	6,0	**041**	**041**
4,5	15	50	4,5	**045**	**045**
5,0	16	50	5,0	**050**	**050**
5,0	25	75	6,0	**051**	**051**
6,0	18	50	6,0	**060**	**060**
6,0	35	75	6,0	**061**	**061**
7,0	22	60	7,0	**070**	**070**
8,0	25	63	8,0	**080**	**080**
8,0	40	100	8,0	**081**	**081**
9,0	25	63	9,0	**090**	**090**
10,0	30	72	10,0	**100**	**100**
12,0	32	83	12,0	**120**	**120**
14,0	32	83	14,0	**140**	**140**
16,0	36	92	16,0	**160**	**160**
18,0	40	92	18,0	**180**	**180**
20,0	45	104	20,0	**200**	**200**

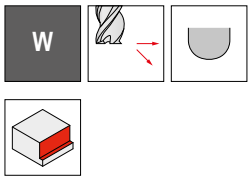
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O	●	●

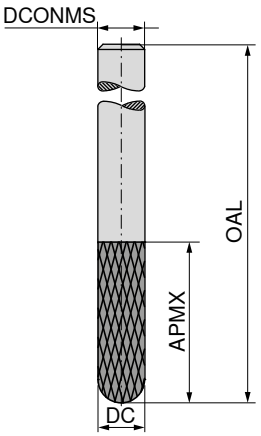


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym do grafitu – W

- Prawotnący
- Zazębienie na przemian skośne





DIAMOND





Norma zakładowa



DC $_{h10}$ mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	SM 50 932 ...
2	7	40	2	020
2	7	50	6	022
3	10	40	3	030
3	12	50	6	032
4	15	40	4	040
4	20	50	6	042
5	16	50	5	050
5	25	75	6	052
6	18	50	6	060
6	35	75	6	062
8	25	63	8	080
8	40	100	8	082
10	30	72	10	100
12	32	83	12	120
16	36	92	16	160
20	40	104	20	200

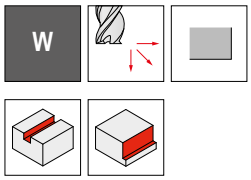
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

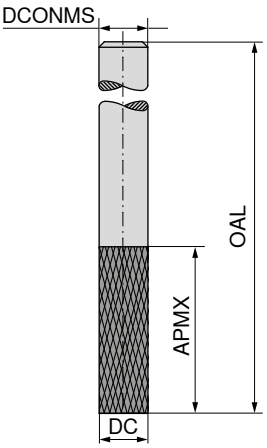


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki tworzyw sztucznych – W

- Prawotnący
- Zęby na przemian skośne





DIAMOND





Norma zakładowa



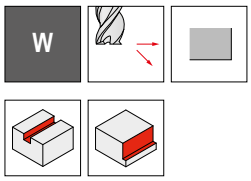
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	SM 50 937 ...
5	16	60	6	050
5	28	75	6	052
6	20	60	6	060
6	35	75	6	062
8	22	63	8	080
8	40	100	8	082
10	25	72	10	100
10	50	100	10	102
12	30	83	12	120
12	50	100	12	122
16	35	92	16	160
16	60	125	16	162

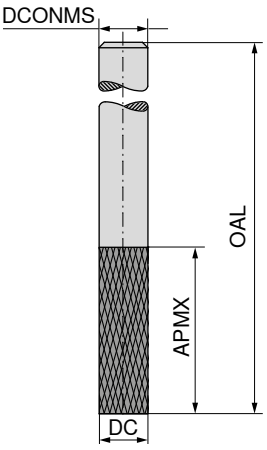
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki kompozytu typu honeycomb – W





Ti28





Norma zakładowa



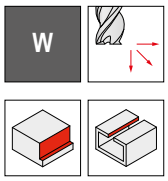
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	SM 50 936 ...
6	16	50	6	006
8	19	63	8	008
10	22	72	10	010
12	26	83	12	012
16	17	100	12	016
20	17	100	12	020
24	10	100	12	024
24	17	100	12	025

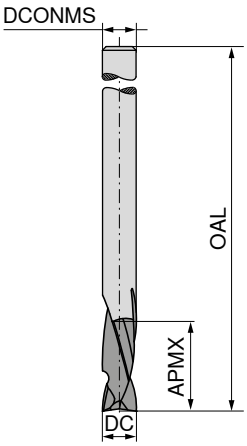
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do tworzyw sztucznych – W





Ti28





Norma zakładowa



SM

DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 938 ...
2	6	40	6	2	**020**
3	12	40	3	2	**030**
3	12	50	6	2	**032**
4	14	40	4	2	**040**
5	16	50	5	2	**050**
6	18	50	6	2	**060**
8	20	63	8	2	**080**
10	25	72	10	2	**100**
12	30	83	12	2	**120**

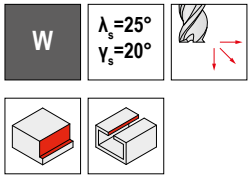
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

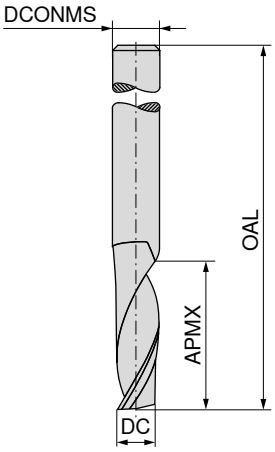


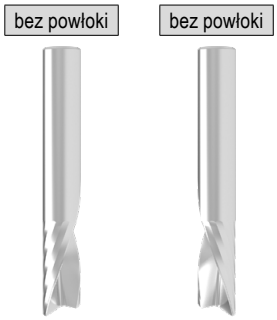
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez jednoostrzowy – W

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym







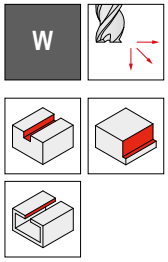


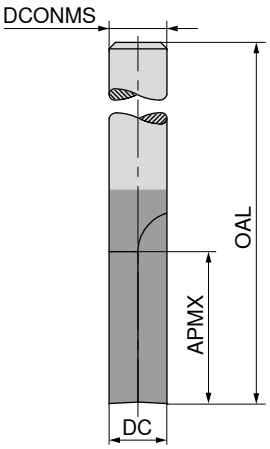

	prawoskrętny prawotnący	lewoskrętny prawotnący
	Norma zakładowa	Norma zakładowa
	SM	SM
DC h10 mm / APMX mm / OAL mm / DCONMS h6 mm / ZEFP	50 610 ...	50 611 ...
1,5 / 6 / 40 / 3,0 / 1	015	015
2,0 / 10 / 40 / 2,0 / 1	020	020
2,0 / 6 / 40 / 3,0 / 1	019	019
2,0 / 10 / 60 / 6,0 / 1	022	022
2,0 / 12 / 60 / 6,0 / 1	024	024
2,5 / 6 / 40 / 2,5 / 1	025	025
3,0 / 12 / 60 / 6,0 / 1	034	034
3,0 / 12 / 40 / 3,0 / 1	030	030
3,0 / 10 / 40 / 6,0 / 1	032	032
3,0 / 15 / 60 / 6,0 / 1	036	036
4,0 / 20 / 75 / 6,0 / 1	044	044
4,0 / 15 / 40 / 4,0 / 1	040	040
4,0 / 15 / 60 / 6,0 / 1	042	042
5,0 / 16 / 60 / 6,0 / 1	052	052
5,0 / 16 / 50 / 5,0 / 1	050	050
5,0 / 28 / 75 / 6,0 / 1	054	054
6,0 / 20 / 60 / 6,0 / 1	060	060
6,0 / 30 / 60 / 6,0 / 1	062	062
6,0 / 35 / 75 / 6,0 / 1	064	064
8,0 / 22 / 63 / 8,0 / 1	080	080
8,0 / 40 / 100 / 8,0 / 1	084	084
10,0 / 55 / 100 / 10,0 / 1	105	105
10,0 / 25 / 72 / 10,0 / 1	100	100
12,0 / 30 / 83 / 12,0 / 1	120	120
16,0 / 35 / 92 / 16,0 / 1	160	160
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki tworzyw sztucznych – W

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym





Ti40





Norma zakładowa



DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 50 946 ...
1,5	6	40	3	1	015
2,0	6	40	3	1	020
2,0	10	40	2	1	022
2,0	10	60	6	1	024
2,0	12	60	6	1	026
3,0	12	40	3	1	030
3,0	12	60	6	1	032
3,0	15	60	6	1	034
4,0	15	60	6	1	040
4,0	20	75	6	1	042
5,0	16	60	6	1	050
5,0	28	75	6	1	052
6,0	20	60	6	1	060
6,0	30	60	6	1	062
6,0	35	75	6	1	064
8,0	22	63	8	1	080
8,0	40	100	8	1	082
10,0	25	72	10	1	100
10,0	55	100	10	1	102
12,0	30	83	12	1	120

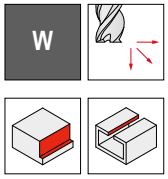
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

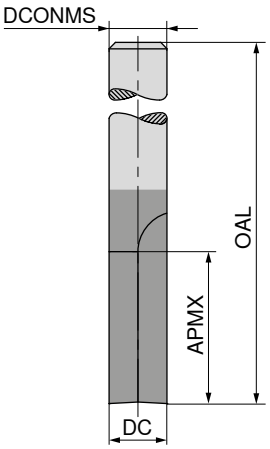


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do obróbki tworzyw sztucznych – W

▲ z polerowanym rowkiem wiórowym





Ti28





Norma zakładowa



DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 50 948 ...
2	6	40	6	2	**020**
3	12	40	3	2	**030**
3	12	50	6	2	**031**
4	14	40	6	2	**040**
5	16	50	5	2	**050**
6	18	50	6	2	**060**
8	20	63	8	2	**080**
10	25	72	10	2	**100**
12	30	83	12	2	**120**

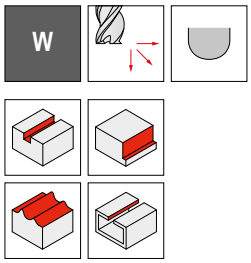
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

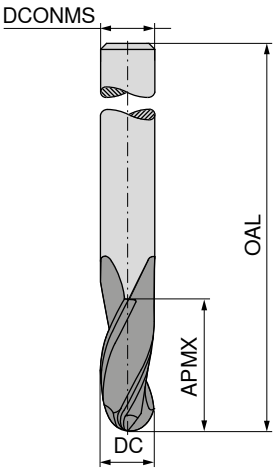


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez z czołem kulistym do grafitu – W

- z polerowanym rowkiem wiórowym
- nierówny podział ostrzy skrawających





Ti40





DIN 6527 L



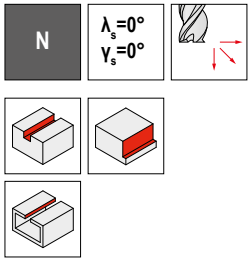
SM

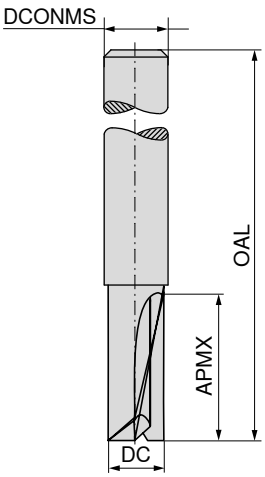
DC h10 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 947 ...
3	10	57	6	3	**030**
4	13	57	6	3	**040**
5	15	57	6	3	**050**
6	18	57	6	3	**060**
8	20	63	8	3	**080**
10	25	72	10	3	**100**
12	30	83	12	3	**120**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez trzpieniowy do długich otworów – N





bez powłoki





Norma zakładowa



DC e8 mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	SM 52 168 ...
2	8	50	3	2	**020**
3	12	50	3	2	**030**
4	13	60	4	2	**040**
5	14	60	5	2	**050**
6	16	58	6	2	**060**
8	20	65	8	2	**080**
10	22	70	10	2	**100**
12	25	70	12	2	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SCR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																	
						Ø DC (mm) =								Ø DC (mm) =								
						3,0–3,5			4,0–4,5					5,0–5,5			6,0–7,5			8,0–9,5		
				Typ krótki	Typ długi	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Typ krótki	Typ długi	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)						$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)								
P.1.1	90	160		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	90	150		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	90	140		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	80	120		1,0	1,0	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	1,0	1,0*	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	90	140		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	80	130		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	80	110		1,0	1,0	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	1,0	1,0*	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	80			1,0	1,0	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	1,0	1,0*	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		200		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		180		1,0	1,0	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	1,0	1,0*	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		200		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		180		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		140		1,0	1,0	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	1,0	1,0*	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	150	280		1,0	1,0	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	1,0	1,0*	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	140	230		1,0	1,0	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	1,0	1,0*	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																						
S.1.1	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	45			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	30			0,5	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,5	0,5	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	30			0,5	0,5	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	30			0,5	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,5	0,5	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	80			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,5	0,5	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	60			0,5	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,5	0,5	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	60			0,5	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,5	0,5	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		60		0,15	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,15	0,15	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1		120		0,5	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,5	0,5	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		80		0,3	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,3	0,3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	180	300		1,0	1,0	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	1,0	1,0*	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

→ Orientacyjne wartości posuwu dla frezów kulistych i torusowych

* = Przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8.

Frez kątowy SCR przy pełnym rowku zredukować f_z o 25%!

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 6 = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SCR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	52 600 ..., 52 601 ..., 52 602 ..., 52 603 ..., 52 604 ..., 52 606 ..., 52 607 ..., 52 608 ..., 52 611 ..., 52 612 ...																		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																				
	10,0–11,5			12,0			14,0–15,5			16,0–17,0			18,0–19,5			20,0			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,21	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16		●	
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14		●	
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,15	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,16	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,36	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

→ Orientacyjne wartości posuwu dla frezów kulistych i torusowych

* = Przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8.

Frez kątowy SCR przy pełnym rowku zredukować f_z o 25%!

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 6 = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SCR – Frezy trzpieniowe, bardzo długie

Indeks	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Typ ekstra długi		52 605 ... / 52 608 ...															
						Ø DC (mm) = 3			4			5			6			8		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	80	110		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
P.1.2	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.3	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.4	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.1.5	80	110		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.1	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.2	80	90		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
P.2.3	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.2.4	70	80		1,0*	0,5	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
P.3.1	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.2	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.3.3	70	80		1,0*	0,5	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
P.4.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
P.4.2	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.1.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
M.3.1	70			1,0*	0,5	0,020	0,015	0,011	0,028	0,021	0,015	0,040	0,030	0,020	0,053	0,039	0,026	0,07	0,05	0,04
K.1.1		160		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.1.2		120		1,0*	0,5	0,040	0,031	0,022	0,055	0,043	0,031	0,079	0,059	0,040	0,106	0,079	0,053	0,14	0,11	0,07
K.2.1		160		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.2.2		120		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
K.3.1		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
K.3.2		100		1,0*	0,5	0,028	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,057	0,042	0,028	0,076	0,056	0,038	0,10	0,08	0,05
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	120	240		1,0*	0,5	0,031	0,024	0,017	0,043	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,11	0,08	0,06
N.3.2	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.3.3	100	200		1,0*	0,5	0,034	0,026	0,019	0,047	0,036	0,026	0,068	0,050	0,034	0,090	0,067	0,045	0,12	0,09	0,06
N.4.1																				
S.1.1	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.1.2	40			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.1	25			0,5*	0,25	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
S.2.2	25			0,5*	0,25	0,016	0,007	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.2.3	25			0,5*	0,25	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
S.3.1	60			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,020	0,050	0,038	0,025	0,067	0,050	0,034	0,09	0,07	0,05
S.3.2	50			0,5*	0,25	0,025	0,019	0,014	0,035	0,027	0,019	0,050	0,037	0,025	0,066	0,049	0,033	0,09	0,07	0,04
S.3.3	50			0,5*	0,25	0,022	0,017	0,013	0,031	0,024	0,018	0,045	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
H.1.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
H.1.2		50		0,5*	0,15	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,032	0,023	0,016	0,042	0,031	0,021	0,06	0,04	0,03
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5*	0,5	0,020	0,016	0,011	0,028	0,022	0,016	0,041	0,030	0,020	0,054	0,040	0,027	0,07	0,05	0,04
H.3.1		60		0,5*	0,3	0,018	0,014	0,010	0,025	0,019	0,014	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
O.1.1	120	240		1,0*	0,5	0,067	0,052	0,038	0,094	0,073	0,053	0,135	0,101	0,068	0,180	0,134	0,090	0,24	0,18	0,12
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 6 = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SCR – Frezy trzpieniowe, bardzo długie

Indeks	52 605 ... / 52 608 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			18			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	○	●	○
P.1.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.4	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.1.5	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
P.2.3	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.2.4	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	○	●	○
P.3.1	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.2	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	○	●	○
P.4.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
P.4.2	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.1.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.2.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
M.3.1	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	●		
K.1.1	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.1.2	0,18	0,13	0,09	0,19	0,14	0,10	0,19	0,15	0,11	0,20	0,16	0,12	0,22	0,18	0,14	0,25	0,20	0,16	○	●	○
K.2.1	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.2.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	○	●	○
K.3.1	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
K.3.2	0,13	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	0,18	0,15	0,11	○	●	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,14	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,15	0,12	0,08	0,15	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,20	0,16	0,12	●		○
N.3.2	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.3.3	0,15	0,11	0,08	0,17	0,12	0,08	0,16	0,13	0,09	0,17	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	●		○
N.4.1																					
S.1.1	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,04	0,08	0,03	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.1	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.2	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,14	0,11	0,09	0,16	0,13	0,10	●		
S.3.3	0,10	0,08	0,05	0,11	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	●		
H.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
H.1.2	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06		●	
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,07	0,05	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07	0,13	0,11	0,08		●	
H.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,09	0,07	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,07		●	
O.1.1	0,30	0,22	0,15	0,33	0,25	0,17	0,33	0,26	0,18	0,33	0,27	0,21	0,38	0,31	0,24	0,43	0,35	0,27	●		○
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 6 = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – FRP CR z drobnymi zębami

Indeks	Sprężone powietrze	Typ długi	52 598 ...					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/obr)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225		●	
O.3.1										

Dla frezów MonsterMill FRP CR posuw należy wybrać w mm/obr.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – FRP CR do obróbki zgrubnej

Indeks	Sprężone powietrze	Typ długi	52 599 ...					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/obr)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,5	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180		●	
O.3.1										

Dla frezów MonsterMill FRP CR posuw należy wybrać w mm/obr.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – FRP

Indeks	Sprężone powietrze	Typ długi	52 595 ..., 52 596 ..., 52 597 ...					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =							
			> Ø 5 ≤ Ø 6	> Ø 6 ≤ Ø 8	> Ø 8 ≤ Ø 10	> Ø 10 ≤ Ø 12	> Ø 12 ≤ Ø 14	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f (mm/obr)							
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,018	0,022	0,026	0,03	0,034		●	
O.3.1										

Zalecenia dotyczące optymalnego stosowania mogą odbiegać od tej specyfikacji w zależności od obróbki i zastosowania. Prosimy o kontakt ze swoim przedstawicielem CERATIZIT w celu ustalenia najlepszych zaleceń dla danego rodzaju zastosowania.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – ICR – Frezy trzpieniowe, krótkie

Indeks	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Typ krótki	52 784 ... Ø DC (mm) = 1,5 a_e 0,1–0,2 x DC	1,5 a_e 0,3–0,4 x DC	1,5 a_e 0,6–1,0 x DC	2 a_e 0,1–0,2 x DC	2 a_e 0,3–0,4 x DC	2 a_e 0,6–1,0 x DC	2,5 a_e 0,1–0,2 x DC	2,5 a_e 0,3–0,4 x DC	2,5 a_e 0,6–1,0 x DC	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.1.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.2.1	**80**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.3.1	**100**			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.4.1																
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 3 = 5°/ liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 5 = 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – ICR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Typ krótki	Typ długi	52 784 ..., 52 786 ... Ø DC (mm) = 3			4			5			6			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)														
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	○	●	○
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	○	●	○
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	○	●	○
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	○	●	○
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053		●	
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045		●	
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038		●	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	●		○
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	●		○
N.4.1																				
S.1.1	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.1.2	45			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.1	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.2.2	30			0,5	0,5	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	●		
S.2.3	25			0,5	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	●		
S.3.1	80			0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	●		
S.3.2	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
S.3.3	60			0,5	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	●		
H.1.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
H.1.2		60		0,15	0,15	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026		●	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5	0,5	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034		●	
H.3.1		80		0,3	0,3	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030		●	
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	●		○
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 3 = 5°/ liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 5 = 3°

Ciąg dalszy na następnej stronie

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – ICR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Typ krótki	Typ długi	52 784 ..., 52 786 ...														
						Ø DC (mm) =														
						8			10			12			14			16		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)														
P.1.1	140	130		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11
P.1.2	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
P.1.3	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
P.1.4	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
P.1.5	140	130		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
P.2.1	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
P.2.2	120	110		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
P.2.3	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09
P.2.4	80	90		1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09
P.3.1	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
P.3.2	80	90		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
P.3.3	100	110		1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
P.4.1	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
P.4.2	100			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
M.1.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
M.2.1	**80**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
M.3.1	**100**			1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
K.1.1		180		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14
K.1.2		160		1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14
K.2.1		180		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12
K.2.2		160		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12
K.3.1		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
K.3.2		120		1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	280	280		1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11
N.3.2	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12
N.3.3	220	220		1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12
N.4.1																				
S.1.1	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
S.1.2	45			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
S.2.1	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
S.2.2	30			0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
S.2.3	25			0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
S.3.1	80			0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09
S.3.2	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
S.3.3	60			0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10
H.1.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
H.1.2		60		0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09
H.3.1		80		0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08
O.1.1	300	300		1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 3 = 5°/ liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 5 = 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – ICR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	52 784 ..., 52 786 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =								
	18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)								
P.1.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1									
S.1.1	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* = przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 3 = 5°/ liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 5 = 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – ICR – Frezy trzpieniowe, bardzo długie

Indeks	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Typ ekstra długi		52 784 ...														
						Ø DC (mm) =														
						3			4			5			6			8		
						a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)														
P.1.1	120	110		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,074	0,057	0,041	0,10	0,08	0,06
P.1.2	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.3	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.4	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.1.5	120	110		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.1	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.2	100	90		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
P.2.3	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.2.4	70	70		1,0	0,5	0,031	0,024	0,018	0,063	0,049	0,035	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
P.3.1	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.2	70	70		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.3.3	85	90		1,0	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
P.4.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
P.4.2	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.1.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.2.1	70			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
M.3.1	85			1,0	0,5	0,025	0,019	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
K.1.1		150		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.1.2		140		1,0	0,5	0,047	0,036	0,026	0,063	0,049	0,035	0,079	0,061	0,044	0,094	0,073	0,053	0,13	0,10	0,07
K.2.1		150		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.2.2		140		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
K.3.1		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
K.3.2		105		1,0	0,5	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	240	240		1,0	0,5	0,038	0,029	0,021	0,049	0,038	0,028	0,063	0,049	0,035	0,741	0,572	0,413	0,10	0,08	0,06
N.3.2	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.3.3	190	190		1,0	0,5	0,040	0,031	0,023	0,054	0,042	0,030	0,067	0,052	0,038	0,081	0,062	0,045	0,11	0,08	0,06
N.4.1																				
S.1.1	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.1.2	38			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.1	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.2.2	27			0,5	0,25	0,025	0,012	0,014	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,047	0,036	0,026	0,06	0,05	0,04
S.2.3	23			0,5	0,25	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,07	0,06	0,04
S.3.1	70			0,5	0,25	0,031	0,024	0,018	0,040	0,031	0,023	0,052	0,040	0,029	0,061	0,047	0,034	0,08	0,06	0,05
S.3.2	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
S.3.3	50			0,5	0,25	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,056	0,043	0,031	0,067	0,052	0,038	0,09	0,07	0,05
H.1.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
H.1.2		50		0,5*		0,025	0,019		0,031	0,024		0,040	0,031		0,047	0,036		0,06	0,05	
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		70		0,5*		0,031	0,024		0,040	0,031		0,052	0,040		0,061	0,047		0,08	0,06	
H.3.1		70		0,5*		0,027	0,021		0,036	0,028		0,045	0,035		0,054	0,042		0,07	0,06	
O.1.1	250	250		1,0	0,5	0,058	0,045	0,033	0,108	0,083	0,060	0,135	0,104	0,075	0,162	0,125	0,090	0,22	0,17	0,12
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

*= frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 3 = 5°/ liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 5 = 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – ICR – Frezy trzpieniowe, bardzo długie

	Indeks	52 784 ...																			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =																					
		10			12			14			16			18			20			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
		f_z (mm)																					
	P.1.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
	P.1.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
	P.1.3	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
	P.1.4	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
	P.1.5	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
	P.2.1	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
	P.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
	P.2.3	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
	P.2.4	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
	P.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
	P.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
	P.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
	P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	K.1.1	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
	K.1.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
	K.2.1	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
	K.2.2	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
	K.3.1	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
	K.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
	N.1.1																					
	N.1.2																					
	N.2.1																					
	N.2.2																					
	N.2.3																					
	N.3.1	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
	N.3.2	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
	N.3.3	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
	N.4.1																					
	S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	S.2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
	S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
	S.2.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
	S.3.1	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
	S.3.2	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
	S.3.3	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
	H.1.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
	H.1.2	0,08	0,06		0,09	0,07		0,11	0,09		0,11	0,09		0,12	0,10		0,13	0,11			●	
	H.1.3																					
	H.1.4																					
	H.2.1	0,10	0,08		0,12	0,09		0,14	0,11		0,14	0,12		0,16	0,13		0,16	0,14			●	
	H.3.1	0,09	0,07		0,11	0,08		0,13	0,10		0,13	0,10		0,14	0,12		0,14	0,13			●	
	O.1.1	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
	O.1.2																					
	O.2.1																					
	O.2.2																					
	O.3.1																					

*= frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: liczba zębów 3 = 5°/ liczba zębów 4 = 4°/ liczba zębów 5 = 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi	Typ długi	Typ ekstra długi	52 504 ..., 52 508 ...											
					Ø DC (mm) =											
					4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)											
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	**80**	**96**	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
S.3.2	**70**	**80**	1,0	0,5	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,014	0,040	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	**60**	**64**	1,0	0,5	0,150	0,010	0,008	0,025	0,018	0,010	0,035	0,025	0,015	0,040	0,030	0,018

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi	Typ długi	52 506 ...											
			Ø DC (mm) =											
			4		5		6		8		10		12	
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	**80**	**1,0**	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,050	0,037	0,064	0,048	0,080	0,060
S.3.2	**70**	**1,0**	0,020	0,015	0,030	0,022	0,040	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058
S.3.3	**60**	**1,0**	0,150	0,010	0,025	0,018	0,035	0,025	0,040	0,030	0,055	0,035	0,070	0,050

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	52 504 ..., 52 508 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,045	0,111	0,090	0,070	●		
S.3.2	0,062	0,046	0,030	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●		
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,070	0,050	0,030	0,075	0,055	0,035	0,100	0,080	0,060	●		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	52 506 ...				● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =						
	16		20				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)						
P.4.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	0,085	0,065	0,111	0,090	●		
S.3.2	0,083	0,063	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,075	0,055	0,100	0,080	●		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy kuliste

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi		52 514 ...											
				Ø DC (mm) =											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.4.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	80	60	0,1 - 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	70	50	0,1 - 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	60	40	0,1 - 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy czołowo-torusowe

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi		52 512 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
				2	3	4	5	6	8	10	12	16			
				a_e 0,1–1,0 x DC											
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	130	120	0,06	0,025	0,040	0,060	0,070	0,090	0,11	0,13	0,18	0,22	●		
S.3.2	110	100	0,06	0,020	0,035	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,16	0,20	●		
S.3.3	90	80	0,06	0,015	0,030	0,050	0,060	0,080	0,09	0,11	0,15	0,18	●		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – TCR – Frezy kuliste

Indeks	52 514 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =								
	10		12		16				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)								
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		53 034 ..., 53 035 ...																					
			Ø DC (mm) =																					
			3			4			5			6			8			10			12			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																					
P.1.1																								
P.1.2																								
P.1.3																								
P.1.4																								
P.1.5																								
P.2.1																								
P.2.2																								
P.2.3																								
P.2.4																								
P.3.1																								
P.3.2																								
P.3.3																								
P.4.1																								
P.4.2																								
M.1.1																								
M.2.1																								
M.3.1																								
K.1.1																								
K.1.2																								
K.2.1																								
K.2.2																								
K.3.1																								
K.3.2																								
N.1.1																								
N.1.2																								
N.2.1																								
N.2.2																								
N.2.3																								
N.3.1																								
N.3.2																								
N.3.3																								
N.4.1																								
S.1.1	40	1,0	0,030	0,023		0,036	0,028		0,042	0,032		0,048	0,037		0,060	0,046		0,072	0,055		0,083	0,064	
S.1.2	40	1,0	0,030	0,023		0,036	0,028		0,042	0,032		0,048	0,037		0,060	0,046		0,072	0,055		0,083	0,064	
S.2.1	40	1,0	0,030	0,023		0,036	0,028		0,042	0,032		0,048	0,037		0,060	0,046		0,072	0,055		0,083	0,064	
S.2.2	40	1,0	0,030	0,023		0,036	0,028		0,042	0,032		0,048	0,037		0,060	0,046		0,072	0,055		0,083	0,064	
S.2.3	40	1,0	0,030	0,023		0,036	0,028		0,042	0,032		0,048	0,037		0,060	0,046		0,072	0,055		0,083	0,064	
S.3.1	80	1,0	0,042	0,033	0,025	0,051	0,039	0,030	0,059	0,046	0,035	0,068	0,052	0,040	0,085	0,065	0,050	0,101	0,078	0,060	0,118	0,091	0,070
S.3.2	60	1,0	0,034	0,026	0,020	0,041	0,031	0,024	0,047	0,036	0,028	0,054	0,042	0,032	0,067	0,051	0,040	0,080	0,062	0,048	0,093	0,072	0,055
S.3.3																								
H.1.1																								
H.1.2																								
H.1.3																								
H.1.4																								
H.2.1																								
H.3.1																								
O.1.1																								
O.1.2																								
O.2.1																								
O.2.2																								
O.3.1																								

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy trzpieniowe

	Indeks	53 034 ..., 53 035 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	20 a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)								
	P.1.1									
	P.1.2									
	P.1.3									
	P.1.4									
	P.1.5									
	P.2.1									
	P.2.2									
	P.2.3									
	P.2.4									
	P.3.1									
	P.3.2									
	P.3.3									
	P.4.1									
	P.4.2									
	M.1.1									
	M.2.1									
	M.3.1									
	K.1.1									
	K.1.2									
	K.2.1									
	K.2.2									
	K.3.1									
	K.3.2									
	N.1.1									
	N.1.2									
	N.2.1									
	N.2.2									
	N.2.3									
	N.3.1									
	N.3.2									
	N.3.3									
	N.4.1									
	S.1.1	0,101	0,078		0,116	0,089		●		
	S.1.2	0,101	0,078		0,116	0,089		●		
	S.2.1	0,101	0,078		0,116	0,089		●		
	S.2.2	0,101	0,078		0,116	0,089		●		
	S.2.3	0,101	0,078		0,116	0,089		●		
	S.3.1	0,144	0,111	0,085	0,161	0,124	0,095	●		
	S.3.2	0,113	0,087	0,067	0,127	0,098	0,075	●		
	S.3.3									
	H.1.1									
	H.1.2									
	H.1.3									
	H.1.4									
	H.2.1									
	H.3.1									
	O.1.1									
	O.1.2									
	O.2.1									
	O.2.2									
	O.3.1									

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		53 036 ...													
			Ø DC (mm) =													
			3		4		5		6		8		10		12	
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)													
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1	35	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064
S.1.2	35	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064
S.2.1	35	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064
S.2.2	35	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064
S.2.3	35	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064
S.3.1	75	1,0	0,033	0,025	0,039	0,030	0,046	0,035	0,052	0,040	0,065	0,050	0,078	0,060	0,091	0,070
S.3.2	50	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy trzpieniowe

	Indeks	53 036 ...				● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =						
		16		20				
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)						
	P.1.1							
	P.1.2							
	P.1.3							
	P.1.4							
	P.1.5							
	P.2.1							
	P.2.2							
	P.2.3							
	P.2.4							
	P.3.1							
	P.3.2							
	P.3.3							
	P.4.1							
	P.4.2							
	M.1.1							
	M.2.1							
	M.3.1							
	K.1.1							
	K.1.2							
	K.2.1							
	K.2.2							
	K.3.1							
	K.3.2							
	N.1.1							
	N.1.2							
	N.2.1							
	N.2.2							
	N.2.3							
	N.3.1							
	N.3.2							
	N.3.3							
	N.4.1							
	S.1.1	0,101	0,078	0,116	0,089	●		
	S.1.2	0,101	0,078	0,116	0,089	●		
	S.2.1	0,101	0,078	0,116	0,089	●		
	S.2.2	0,101	0,078	0,116	0,089	●		
	S.2.3	0,101	0,078	0,116	0,089	●		
	S.3.1	0,111	0,085	0,124	0,095	●		
	S.3.2	0,101	0,078	0,116	0,089	●		
	S.3.3							
	H.1.1							
	H.1.2							
	H.1.3							
	H.1.4							
	H.2.1							
	H.3.1							
	O.1.1							
	O.1.2							
	O.2.1							
	O.2.2							
	O.3.1							

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		53 039 ...					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =							
			6	8	10	12	16			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,05 x DC f_z (mm)					Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1	40	2,0	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	●		
S.1.2	40	2,0	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	●		
S.2.1	40	2,0	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	●		
S.2.2	40	2,0	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	●		
S.2.3	40	2,0	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	●		
S.3.1	80	2,0	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	●		
S.3.2	60	2,0	0,032	0,040	0,048	0,055	0,067	●		
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		53 037 ..., 53 038 ...																● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =																		
			3		4		5		6		8		10		12		16				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max}$ x DC	f_z (mm)																Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1																					
P.1.2																					
P.1.3																					
P.1.4																					
P.1.5																					
P.2.1																					
P.2.2																					
P.2.3																					
P.2.4																					
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1																					
K.1.2																					
K.2.1																					
K.2.2																					
K.3.1																					
K.3.2																					
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3																					
N.4.1																					
S.1.1	40	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064	0,101	0,078	●		
S.1.2	40	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064	0,101	0,078	●		
S.2.1	40	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064	0,101	0,078	●		
S.2.2	40	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064	0,101	0,078	●		
S.2.3	40	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064	0,101	0,078	●		
S.3.1	80	1,0	0,039	0,030	0,047	0,036	0,055	0,042	0,062	0,048	0,078	0,060	0,094	0,072	0,109	0,084	0,133	0,102	●		
S.3.2	60	1,0	0,030	0,023	0,036	0,028	0,042	0,032	0,048	0,037	0,060	0,046	0,072	0,055	0,083	0,064	0,101	0,078	●		
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – Frezy trzpieniowe – ISO-S, frezowanie trochoidalne

Indeks	Typ długi			53 040												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =														
				10			12			16			20					
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
				f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)					
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	85	3,0	25°	0,044		0,010	0,053		0,012	0,066		0,015	0,075		0,02	●		
S.1.2	85	3,0	25°	0,044		0,010	0,053		0,012	0,066		0,015	0,075		0,02	●		
S.2.1	65	3,0	25°	0,044		0,010	0,053		0,012	0,066		0,015	0,075		0,02	●		
S.2.2	65	3,0	25°	0,044		0,010	0,053		0,012	0,066		0,015	0,075		0,02	●		
S.2.3	65	3,0	25°	0,044		0,010	0,053		0,012	0,066		0,015	0,075		0,02	●		
S.3.1	160	3,0	30°	0,085	0,065	0,021	0,103	0,079	0,025	0,129	0,099	0,031	0,146	0,112	0,04	●		
S.3.2	120	3,0	30°	0,085	0,065	0,021	0,103	0,079	0,025	0,129	0,099	0,031	0,146	0,112	0,04	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – ISO-S – Frezy promieniowe

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi	$a_{p\,max.}$ x DC	53 032 ..., 53 033 ...										● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =												
				2		3		4		5		6				
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)			f_z (mm)												
M.1.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	●		○
M.2.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	●		○
M.3.1	120	90	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	●		○
S.1.1	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	●		
S.1.2	**60**	**50**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	●		
S.2.1	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	●		
S.2.2	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	●		
S.2.3	**50**	**40**	**0.02**	0.015	0.01	0.025	0.015	0.03	0.02	0.04	0.025	0.05	0.03	●		
S.3.1	100	80	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	●		
S.3.2	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	●		
S.3.3	90	70	0.02	0.02	0.015	0.03	0.02	0.035	0.025	0.04	0.03	0.055	0.04	●		

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi	$a_{p\,max.}$ x DC	53 032 ..., 53 033 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =										
				8		10		12		16				
				a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)			f_z (mm)										
M.1.1	120	90	0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.2.1	100	80	0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
M.3.1	120	90	0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		○
S.1.1	**60**	**50**	**0.02**	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.1.2	**60**	**50**	**0.02**	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.1	**50**	**40**	**0.02**	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.2	**50**	**40**	**0.02**	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.2.3	**50**	**40**	**0.02**	0.06	0.04	0.07	0.05	0.08	0.06	0.1	0.08	●		
S.3.1	100	80	0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.2	90	70	0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		
S.3.3	90	70	0.02	0.07	0.05	0.08	0.06	0.09	0.07	0.12	0.1	●		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Obróbka krawędzi		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	170	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	160	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	150	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	110	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

Indeks	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Obróbka wartswowa w osi Z / Planowanie		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	**110**	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	**100**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	**80**	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	**60**	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Indeks	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Rowek przelotowy		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	**55**	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	**45**	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)									
P.1.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.2.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
P.3.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.1	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●
H.1.2	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●
H.1.3	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●
H.1.4	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●

Indeks	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)									
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Indeks	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)									
P.1.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Obróbka krawędzi		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	112	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	105	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	77	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

Indeks	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Obróbka wartswowa w osi Z / Planowanie		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,03 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	70	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	56	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Indeks	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
			Ø DC (mm) =									
	Rowek przelotowy		0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 1,0 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	32	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,05 x DC f_z (mm)									
P.1.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.2.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
P.3.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.1	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●
H.1.2	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●
H.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.4	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●

Indeks	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,03 x DC f_z (mm)									
P.1.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.2.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
P.3.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.1	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●
H.1.2	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●
H.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.4	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●

Indeks	53 603 ..., 53 604 ... Ø DC (mm) = 2,5	3	4	6	8	10	12	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 1,0 x DC f_z (mm)									
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.3										
H.1.4										

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	T_x ≤ 5,1–10,0 x DC		53 603 ..., 53 604 ...									
	Obróbka krawędzi		Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Indeks	T_x ≤ 5,1–10,0 x DC		53 603 ..., 53 604 ...									
	Obróbka wartswowa w osi Z / Planowanie		Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,3 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Indeks	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		53 603 ..., 53 604 ...													
	Obróbka krawędzi		Ø DC (mm) =													
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,05 x DC													
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Indeks	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		53 603 ..., 53 604 ...													
	Obróbka wartswowa w osi Z / Planowanie		Ø DC (mm) =													
			0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2	2,5	3	4	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,3 x DC													
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Indeks	53 603 ..., 53 604 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,3 x DC									
	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●
H.1.2	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●
H.1.3	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●
H.1.4	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy trzpieniowe

Indeks	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
	Obróbka krawędzi		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	**160**	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	**130**	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	**120**	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	**110**	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

Indeks	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
	Planowanie		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	**110**	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	**90**	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	**75**	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	**60**	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Indeks	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
	Obróbka krawędzi		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	**119**	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	**112**	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	**105**	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	**77**	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

Indeks	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
	Planowanie		1	2	3	4	6	8	10	12	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			a_e 0,04 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	**84**	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	**77**	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	**63**	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	**42**	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy kuliste

Indeks	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 602 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	**180**	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	**160**	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	**150**	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	**130**	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Indeks	$T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.1	**108**	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.2	**96**	0,05	0,024	0,032	0,042	0,058	0,075	0,091	○	●	●
H.1.3	**90**	0,03	0,020	0,027	0,035	0,049	0,062	0,076	○	●	●
H.1.4	**78**	0,03	0,016	0,022	0,028	0,039	0,050	0,060	○	●	●

Indeks	$T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =								
			3	4	6	8	10	12			
			a_e 0,04 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	**81**	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	**72**	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	**68**	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	**59**	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy kuliste

Indeks	$T_x \leq 2{,}5 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

Indeks	$T_x \leq 2{,}6–5{,}0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

Indeks	$T_x \leq 5{,}1–10{,}0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

Indeks	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			a_e 0,04 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – HCR – Frezy kuliste

Indeks	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.2.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
P.3.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.1	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●
H.1.2	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●
H.1.3	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●
H.1.4	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●

Indeks	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.2.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
P.3.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.1	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●
H.1.2	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●
H.1.3	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●
H.1.4	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●

Indeks	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,05 x DC									
	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.2.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
P.3.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.1	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●
H.1.2	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.3	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●
H.1.4	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●

Indeks	53 600 ..., 53 601 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									
	2,5	3	4	6	8	10	12			
	a_e 0,04 x DC		a_e 0,05 x DC							
	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.2.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
P.3.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.1	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●
H.1.2	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●
H.1.3	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●
H.1.4	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●

Dla lepszej jakości powierzchni f_z i redukcji naddatku (a_e lub a_p) o 30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ UNI

Indeks	Typ krótki / długi / bardzo długi		52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...																			
			Ø DC (mm) =																			
			5,0			5,7–6,0			6,7–7,0			7,7–8,0			8,7–9,0			9,7–10,0				
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
			f_z (mm)																			
P.1.1	240	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073		
P.1.2	230	1,0	0,092	0,065	0,041	0,102	0,072	0,046	0,116	0,082	0,052	0,130	0,092	0,058	0,143	0,101	0,064	0,156	0,110	0,070		
P.1.3	220	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066		
P.1.4	205	1,0	0,083	0,059	0,037	0,092	0,065	0,041	0,105	0,074	0,047	0,118	0,083	0,053	0,130	0,092	0,058	0,141	0,100	0,063		
P.1.5	195	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060		
P.2.1	220	1,0	0,096	0,068	0,043	0,107	0,075	0,048	0,122	0,086	0,054	0,136	0,096	0,061	0,150	0,106	0,067	0,163	0,115	0,073		
P.2.2	200	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066		
P.2.3	180	1,0	0,079	0,056	0,035	0,087	0,062	0,039	0,100	0,070	0,045	0,111	0,079	0,050	0,123	0,087	0,055	0,134	0,094	0,060		
P.2.4	140	1,0	0,073	0,051	0,033	0,081	0,057	0,036	0,092	0,065	0,041	0,103	0,073	0,046	0,114	0,080	0,051	0,124	0,087	0,055		
P.3.1	130	1,0	0,084	0,060	0,038	0,094	0,066	0,042	0,107	0,076	0,048	0,120	0,085	0,054	0,132	0,093	0,059	0,143	0,101	0,064		
P.3.2	120	1,0	0,080	0,057	0,036	0,089	0,063	0,040	0,101	0,072	0,045	0,114	0,080	0,051	0,125	0,088	0,056	0,136	0,096	0,061		
P.3.3	110	1,0	0,076	0,053	0,034	0,084	0,059	0,038	0,096	0,068	0,043	0,107	0,076	0,048	0,118	0,084	0,053	0,129	0,091	0,058		
P.4.1	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044		
P.4.2	90	1,0	0,058	0,041	0,026	0,065	0,046	0,029	0,074	0,052	0,033	0,083	0,058	0,037	0,091	0,064	0,041	0,099	0,070	0,044		
M.1.1	60	1,0	0,051	0,036	0,023	0,057	0,040	0,025	0,065	0,046	0,029	0,072	0,051	0,032	0,080	0,056	0,036	0,087	0,061	0,039		
M.2.1	55	1,0	0,042	0,030	0,019	0,047	0,033	0,021	0,054	0,038	0,024	0,060	0,042	0,027	0,066	0,047	0,029	0,072	0,051	0,032		
M.3.1	60	1,0	0,044	0,031	0,020	0,048	0,034	0,022	0,055	0,039	0,025	0,062	0,044	0,028	0,068	0,048	0,031	0,074	0,052	0,033		
K.1.1	240	1,0	0,145	0,103	0,065	0,162	0,114	0,072	0,185	0,130	0,083	0,206	0,146	0,092	0,227	0,161	0,102	0,247	0,175	0,111		
K.1.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077		
K.2.1	220	1,0	0,124	0,087	0,055	0,137	0,097	0,061	0,157	0,111	0,070	0,175	0,124	0,078	0,193	0,137	0,086	0,210	0,149	0,094		
K.2.2	180	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077		
K.3.1	160	1,0	0,102	0,072	0,046	0,113	0,080	0,051	0,129	0,091	0,058	0,145	0,102	0,065	0,159	0,113	0,071	0,173	0,122	0,077		
K.3.2	150	1,0	0,087	0,062	0,039	0,097	0,069	0,043	0,111	0,078	0,050	0,124	0,088	0,055	0,136	0,096	0,061	0,148	0,105	0,066		
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Dla a_p 1,5 x DC należy pomnożyć f_z przez 0,75.

Parametry skrawania dla zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego = 100 %
Parametry wiercenia pomnożyć przez współczynnik z tabeli

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ UNI

Indeks	52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...																	● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =												Zejście po rampie 1,0 x DC	Frezowanie helikoidalne		Wiercenie				
	11,7–12,0			13,7–14,0			15,5–16,0			17,5–20,0					Średnica otworu		1,0 x DC			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Maks. kąt zanurzenia	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Współczynnik	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																			
P.1.1	0,188	0,133	0,084	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.2	0,179	0,127	0,080	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.3	0,171	0,121	0,076	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.4	0,162	0,115	0,072	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.5	0,153	0,109	0,069	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.2.1	0,188	0,133	0,084	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.2	0,171	0,121	0,076	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.3	0,153	0,109	0,069	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.4	0,142	0,100	0,064	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○
P.3.1	0,165	0,117	0,074	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○
P.3.2	0,156	0,111	0,070	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.3.3	0,148	0,104	0,066	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.4.1	0,114	0,080	0,051	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
P.4.2	0,114	0,080	0,051	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
M.1.1	0,099	0,070	0,044	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.2.1	0,082	0,058	0,037	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.3.1	0,085	0,060	0,038	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
K.1.1	0,284	0,201	0,127	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.1.2	0,199	0,141	0,089	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.1	0,242	0,171	0,108	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.2	0,199	0,141	0,089	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.1	0,199	0,141	0,089	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.2	0,171	0,121	0,076	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1																				
N.3.2																				
N.3.3																				
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Dla a_p 1,5 x DC należy pomnożyć f_z przez 0,75.

Parametry skrawania dla zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego = 100 %
Parametry wiercenia pomnożyć przez współczynnik z tabeli

* Dosuw na jeden obrót po linii śrubowej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ UNI – Frezowanie trochoidalne

Indeks	Typ długi		52 619																			
			Ø DC (mm) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	505	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.1.2	480	46°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,11	0,07	0,06	0,024	0,13	0,10	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,036	0,19	0,13	0,11	0,041
P.1.3	460	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.1.4	435	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,021	0,12	0,09	0,07	0,027	0,15	0,10	0,08	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.1.5	415	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.1	460	46°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,14	0,11	0,043
P.2.2	415	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
P.2.3	375	46°	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,020	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.2.4	290	46°	0,07	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,024	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,10	0,08	0,033
P.3.1	270	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,09	0,07	0,028	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,038
P.3.2	250	46°	0,08	0,06	0,05	0,018	0,09	0,07	0,05	0,021	0,12	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,036
P.3.3	230	46°	0,07	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019	0,11	0,08	0,06	0,025	0,13	0,09	0,08	0,030	0,15	0,11	0,09	0,034
P.4.1	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
P.4.2	190	46°	0,06	0,04	0,03	0,013	0,07	0,05	0,04	0,015	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026
M.1.1	220	35°	0,05	0,03		0,011	0,06	0,04		0,013	0,08	0,05		0,018	0,10	0,06		0,022	0,12	0,07		0,027
M.2.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
M.3.1	200	35°	0,06	0,04		0,013	0,07	0,05		0,016	0,10	0,06		0,021	0,12	0,08		0,027	0,14	0,10		0,032
K.1.1	500	46°	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,037	0,21	0,15	0,12	0,048	0,26	0,18	0,15	0,057	0,29	0,21	0,17	0,066
K.1.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.2.1	460	46°	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,032	0,18	0,13	0,10	0,041	0,22	0,15	0,13	0,049	0,25	0,18	0,14	0,056
K.2.2	375	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.1	335	46°	0,10	0,07	0,06	0,022	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,033	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,046
K.3.2	315	46°	0,09	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,029	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,12	0,10	0,039
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ UNI – Frezowanie trochoidalne

Indeks	52 619 .... Ø DC (mm) = 14 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	14 h_m	16 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	20 h_m	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.1.2	0,21	0,15	0,12	0,046	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	0,26	0,18	0,15	0,058	○	●	○
P.1.3	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.1.4	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,046	0,22	0,16	0,13	0,049	0,23	0,17	0,14	0,052	○	●	○
P.1.5	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.1	0,22	0,15	0,13	0,049	0,24	0,17	0,14	0,053	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	○	●	○
P.2.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055	○	●	○
P.2.3	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	○	●	○
P.2.4	0,16	0,12	0,09	0,037	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,046	○	●	○
P.3.1	0,19	0,13	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,053	●		○
P.3.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,20	0,14	0,11	0,044	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,051	●		○
P.3.3	0,17	0,12	0,10	0,038	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,048	●		○
P.4.1	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
P.4.2	0,13	0,09	0,08	0,029	0,14	0,10	0,08	0,032	0,15	0,11	0,09	0,035	0,16	0,12	0,09	0,037	●		○
M.1.1	0,14	0,08		0,031	0,16	0,10		0,036	0,18	0,11		0,040	0,20	0,12		0,045	●		
M.2.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
M.3.1	0,17	0,11		0,038	0,19	0,13		0,043	0,22	0,14		0,048	0,24	0,16		0,054	●		
K.1.1	0,33	0,23	0,19	0,073	0,36	0,25	0,21	0,080	0,39	0,27	0,22	0,086	0,41	0,29	0,24	0,092		●	
K.1.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.2.1	0,28	0,20	0,16	0,062	0,31	0,22	0,18	0,068	0,33	0,23	0,19	0,074	0,35	0,25	0,20	0,078		●	
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,051	0,25	0,18	0,15	0,056	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,20	0,17	0,064		●	
K.3.2	0,20	0,14	0,11	0,044	0,22	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,17	0,14	0,055		●	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ AL

Indeks	Typ długi/ bardzo długi		52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			5,0			5,7–7,0			7,7–8,0			8,7–10,0			11,7–12,0			13,7–14,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	630	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115
N.1.2	575	1,0	0,101	0,071	0,045	0,135	0,096	0,061	0,151	0,107	0,068	0,181	0,128	0,081	0,208	0,147	0,093	0,233	0,165	0,104
N.2.1	380	1,0	0,106	0,075	0,047	0,142	0,101	0,064	0,159	0,112	0,071	0,190	0,135	0,085	0,219	0,155	0,098	0,244	0,173	0,109
N.2.2	305	1,0	0,111	0,078	0,050	0,149	0,105	0,067	0,167	0,118	0,075	0,200	0,141	0,089	0,229	0,162	0,103	0,256	0,181	0,115
N.2.3	220	1,0	0,121	0,086	0,054	0,162	0,115	0,073	0,182	0,129	0,081	0,218	0,154	0,097	0,250	0,177	0,112	0,279	0,198	0,125
N.3.1	275	1,0	0,050	0,036	0,023	0,068	0,048	0,030	0,076	0,054	0,034	0,091	0,064	0,041	0,104	0,074	0,047	0,116	0,082	0,052
N.3.2	165	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083
N.3.3	220	1,0	0,081	0,057	0,036	0,108	0,077	0,048	0,121	0,086	0,054	0,145	0,103	0,065	0,167	0,118	0,075	0,186	0,132	0,083
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Dla a_p 1,5 x DC należy pomnożyć f_z przez 0,75.

Parametry skrawania dla zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego = 100 %
Parametry wiercenia pomnożyć przez współczynnik z tabeli

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ AL

Indeks	52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...														● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =									Zejście po rampie	Frezowanie helikoidalne			Wiercenie			
	15,5–16,0			17,5–18,0			19,5–20,0			1,0 x DC		Średnica otworu		1,0 x DC			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Maks. kąt zanurzenia	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Współczynnik	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																
P.1.1																	
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1																	
P.2.2																	
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	0,280	0,198	0,125	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,255	0,180	0,114	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,267	0,189	0,120	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,280	0,198	0,125	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,306	0,216	0,137	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,127	0,090	0,057	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,204	0,144	0,091	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,204	0,144	0,091	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Dla a_p 1,5 x DC należy pomnożyć f_z przez 0,75.

Parametry skrawania dla zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego = 100 %
Parametry wiercenia pomnożyć przez współczynnik z tabeli

* Dosuw na jeden obrót po linii śrubowej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ AL – Frezowanie trochoidalne

Indeks	Typ długi		52 618 ...																			
			Ø DC (mm) =																			
			5				6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																						
P.1.2																						
P.1.3																						
P.1.4																						
P.1.5																						
P.2.1																						
P.2.2																						
P.2.3																						
P.2.4																						
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1																						
P.4.2																						
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1																						
K.1.2																						
K.2.1																						
K.2.2																						
K.3.1																						
K.3.2																						
N.1.1	800	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.1.2	725	66°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,10	0,07	0,06	0,022	0,13	0,09	0,07	0,028	0,15	0,11	0,09	0,034	0,17	0,12	0,10	0,039
N.2.1	485	66°	0,09	0,06	0,05	0,020	0,10	0,07	0,06	0,023	0,13	0,09	0,08	0,030	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,13	0,11	0,041
N.2.2	385	66°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,06	0,024	0,14	0,10	0,08	0,031	0,17	0,12	0,10	0,037	0,19	0,13	0,11	0,043
N.2.3	280	66°	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,08	0,07	0,026	0,15	0,11	0,09	0,034	0,18	0,13	0,10	0,040	0,21	0,15	0,12	0,047
N.3.1	350	66°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,03	0,03	0,011	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,019
N.3.2	210	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.3.3	280	66°	0,07	0,05	0,04	0,015	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,027	0,14	0,10	0,08	0,031
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MonsterMill – PCR – Frezy trzpieniowe, typ AL – Frezowanie trochoidalne

Indeks	52 618 ... Ø DC (mm) = 14 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	14 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	14 h_m	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	16 h_m	18 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	18 h_m	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,2 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3 x DC f_z (mm)	20 h_m	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MCR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	Typ krótki		50 752 ...						Typ krótki	Typ długi	50 752 ...												
			Ø DC (mm) =								Ø DC (mm) =												
			1			2					3			4			5			6			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max.}$ x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)								f_z (mm)												
P.1.1	160	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.3	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.4	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.1.5	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.2	120	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.3	100	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.2.4	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.3.1	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.3.2	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.3.3	80	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
P.4.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
P.4.2	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
M.1.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
M.2.1																							
M.3.1	60	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,030	0,022	0,014	0,038	0,028	0,018	0,049	0,036	0,023	0,058	0,043	0,027
K.1.1	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.1.2	160	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.2.1	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.2.2	140	0,5	0,012	0,010	0,006	0,023	0,019	0,012	1,0	1,0*	0,045	0,033	0,021	0,060	0,044	0,028	0,075	0,055	0,035	0,090	0,066	0,042
K.3.1	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036
K.3.2	100	0,5	0,010	0,008	0,005	0,019	0,016	0,010	1,0	1,0*	0,038	0,028	0,018	0,051	0,038	0,024	0,064	0,047	0,030	0,077	0,057	0,036
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
N.3.2	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
N.3.3	140	0,5	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	1,0	1,0*	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
N.4.1																							
S.1.1																							
S.1.2																							
S.2.1																							
S.2.2																							
S.2.3																							
S.3.1	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024
S.3.2	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024
S.3.3	60	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,026	0,019	0,012	0,034	0,025	0,016	0,043	0,032	0,020	0,051	0,038	0,024
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1	80	0,25	0,008	0,007	0,004	0,015	0,013	0,008	0,5	0,5	0,032	0,024	0,015	0,043	0,032	0,020	0,053	0,040	0,025	0,064	0,047	0,030
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

* = przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: średnica 3–5 = 3°/ średnica 6–9 = 5°/ średnica 10–20 = 8°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MCR – Frezy trzpieniowe, krótkie – długie

Indeks	50 752 ... Ø DC (mm) = 8			10			12			14			16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.1.5	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.2.4	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
P.4.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
P.4.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,10	0,08	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,10	0,07	0,14	0,12	0,09	●		
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.1	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.2.2	0,12	0,09	0,06	0,15	0,11	0,07	0,16	0,13	0,08	0,18	0,14	0,10	0,19	0,16	0,11	0,22	0,18	0,14		●	
K.3.1	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
K.3.2	0,10	0,08	0,05	0,13	0,10	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,08	0,16	0,14	0,10	0,19	0,16	0,12		●	
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.2	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.3.3	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10	●		
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,13	0,10	0,08	●		
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	0,09	0,06	0,04	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,16	0,13	0,10		●	
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

* = przy a_p 1,5xD należy pomnożyć posuw na ząb f_z przez 0,8

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: średnica 3–5 = 3°/ średnica 6–9 = 5°/ średnica 10–20 = 8°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MCR – Frezy trzpieniowe, bardzo długie

Indeks	Typ ekstra długi			50 752 ...															
				Ø DC (mm) =															
				3			4			5			6			8			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC		f_z (mm)															
P.1.1	120	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.1.2	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.1.3	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.1.4	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.1.5	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.2.1	100	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.2.2	80	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.2.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.2.4	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.3.1	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.3.2	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.3.3	70	1,0*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
P.4.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
P.4.2	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
M.1.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
M.2.1																			
M.3.1	50	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
K.1.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	
K.1.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	
K.2.1	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	
K.2.2	120	1,0*	0,5	0,034	0,024	0,015	0,045	0,032	0,020	0,056	0,040	0,025	0,067	0,047	0,030	0,09	0,06	0,04	
K.3.1	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	
K.3.2	100	1,0*	0,5	0,027	0,019	0,012	0,036	0,025	0,016	0,045	0,032	0,020	0,054	0,038	0,024	0,07	0,05	0,03	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
N.3.2	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
N.3.3	120	1,0*	0,5	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
S.3.2	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
S.3.3	60	0,5*	0,25	0,020	0,014	0,009	0,027	0,019	0,012	0,034	0,024	0,015	0,040	0,028	0,018	0,05	0,04	0,02	
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	80	0,5*	0,5	0,025	0,017	0,011	0,031	0,022	0,014	0,040	0,028	0,018	0,047	0,033	0,021	0,06	0,04	0,03	
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: średnica 3–5 = 3°/ średnica 6–9 = 5°/ średnica 10–20 = 8°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MCR – Frezy trzpieniowe, bardzo długie

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Indeks	50 752 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			20			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.1.5	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.2.4	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.3.3	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
P.4.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
P.4.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.1.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
M.2.1																		
M.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
K.1.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.1.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.1	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.2.2	0,11	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,13	0,10	0,07	0,14	0,11	0,08	0,17	0,14	0,10		●	
K.3.1	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
K.3.2	0,09	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,11	0,09	0,06	0,14	0,11	0,08		●	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.3	0,07	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1	0,08	0,06	0,04	0,08	0,07	0,04	0,09	0,07	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07		●	
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu: średnica 3–5 = 3°/ średnica 6–9 = 5°/ średnica 10–20 = 8°

Parametry skrawania – frezy trzpieniowe – CCR-UNI, krótkie – długie

Indeks	Typ krótki / długi		53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Parametry skrawania – frezy trzpieniowe – CCR-UNI, krótkie – długie

Indeks	53 585..., 53 587..., 53 586 ..., 53 642 ...																● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																		
	14				16				18				20						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,26	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,060	0,28	0,20	0,16	0,063	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,055	0,26	0,18	0,15	0,058	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – CCR-H, bardzo długie

Indeks	Typ ekstra długi			53 589 …, 53 593 …																
				Ø DC (mm) =																
	4xDC	5xDC	max. kąt natarcia	6			8			10			12			14				
				a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m		
	v_c (m/min)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)				
P.1.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
P.1.2	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.1.3	250	220	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.1.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.1.5	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.2.1	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
P.2.2	250	220	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
P.2.3	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.2.4	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.3.1	200	180	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.3.2	200	180	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.3.3	180	160	45°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
P.4.1	150	130	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020		
P.4.2	130	110	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020		
M.1.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020		
M.2.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020		
M.3.1	110	90	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020		
K.1.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
K.1.2	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
K.2.1	260	230	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
K.2.2	230	210	50°	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025	0,13	0,09	0,028		
K.3.1	230	210	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
K.3.2	180	170	50°	0,06	0,04	0,013	0,07	0,05	0,016	0,08	0,06	0,019	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,025		
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1																				
N.3.2																				
N.3.3																				
N.4.1																				
S.1.1	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016		
S.1.2	70	60	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016		
S.2.1	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016		
S.2.2	50	40	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016		
S.2.3																				
S.3.1	120	100	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016		
S.3.2	90	80	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016		
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – CCR-H, bardzo długie

	Indeks	53 589 …, 53 593 …									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =											
		16			18			20					
		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)					
	P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
	K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
	N.1.1												
	N.1.2												
	N.2.1												
	N.2.2												
	N.2.3												
	N.3.1												
	N.3.2												
	N.3.3												
	N.4.1												
	S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.3												
	S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.3												
	H.1.1												
	H.1.2												
	H.1.3												
	H.1.4												
	H.2.1												
	H.3.1												
	O.1.1												
	O.1.2												
	O.2.1												
	O.2.2												
	O.3.1												

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Wartości parametrów skrawania – CCR-VA, długie 3xDC

Indeks	Typ długi		53 643 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	**160**	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	**160**	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	**160**	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.3.1	160	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	120	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Wartości parametrów skrawania – CCR-VA, długie 3xDC

	Indeks	53 643 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =														
		14				16				20						
		a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
	P.1.1															
	P.1.2															
	P.1.3															
	P.1.4															
	P.1.5															
	P.2.1															
	P.2.2															
	P.2.3															
	P.2.4															
	P.3.1															
	P.3.2															
	P.3.3															
	P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	K.1.1															
	K.1.2															
	K.2.1															
	K.2.2															
	K.3.1															
	K.3.2															
	N.1.1															
	N.1.2															
	N.2.1															
	N.2.2															
	N.2.3															
	N.3.1															
	N.3.2															
	N.3.3															
	N.4.1															
	S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
	S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
	S.3.3															
	H.1.1															
	H.1.2															
	H.1.3															
	H.1.4															
	H.2.1															
	H.3.1															
	O.1.1															
	O.1.2															
	O.2.1															
	O.2.2															
	O.3.1															

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Wartości parametrów skrawania – CCR-VA, bardzo długie 4xDC

Indeks	Typ ekstra długi		53 644 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			14			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	h_m	
			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Wartości parametrów skrawania – CCR-VA, bardzo długie 4xDC

	Indeks	53 644 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 h_m	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	P.1.1									
	P.1.2									
	P.1.3									
	P.1.4									
	P.1.5									
	P.2.1									
	P.2.2									
	P.2.3									
	P.2.4									
	P.3.1									
	P.3.2									
	P.3.3									
	P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,024	●		
	P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,024	●		
	M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,024	●		
	M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,024	●		
	M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,11	0,08	0,024	●		
	K.1.1									
	K.1.2									
	K.2.1									
	K.2.2									
	K.3.1									
	K.3.2									
	N.1.1									
	N.1.2									
	N.2.1									
	N.2.2									
	N.2.3									
	N.3.1									
	N.3.2									
	N.3.3									
	N.4.1									
	S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.3									
	H.1.1									
	H.1.2									
	H.1.3									
	H.1.4									
	H.2.1									
	H.3.1									
	O.1.1									
	O.1.2									
	O.2.1									
	O.2.2									
	O.3.1									

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania CCR-AL

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi		max. kąt natarcia	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...															
					Ø DC (mm) =															
					6				8				10				12			
	3xDC	4xDC	5xDC		a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
	v_c (m/min)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.1.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.3	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.1	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.2	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.3	300	250	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 4°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania CCR-AL

Indeks	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	14				16				20						
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Kąt zanurzenia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 4°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – CCR Ti, długi

Indeks	Typ długi		52 510 ...											
			Ø DC (mm) =											
			6				8				10			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	140	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	120	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	100	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – CircularLine – CCR-Ti, bardzo długi

Indeks	Typ ekstra długi		52 510 ...											
			Ø DC (mm) =											
			6			8			10			12		
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m
			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)		
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	120	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	100	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	90	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – CCR Ti, długi

Indeks	52 510 ... Ø DC (mm) = 12				16				20				● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – CircularLine – CCR-Ti, bardzo długi

Indeks	52 510 ... Ø DC (mm) = 16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)			f_z (mm)					
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		

Głębkość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – CCR-H

Indeks	Typ długi		53 596 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =														
			6				8				10						
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
H.1.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.1.2	**120**	30°	0,06	0,04	0,03	0,008	0,07	0,05	0,03	0,010	0,09	0,06	0,04	0,012		●	○
H.1.3	**115**	30°	0,04	0,03		0,006	0,05	0,03		0,007	0,06	0,04		0,009		●	○
H.1.4	**110**	30°	0,02			0,003	0,03				0,04			0,006		●	○
H.2.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.3.1	**130**	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023			

Indeks	Typ długi		53 596 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =														
			12				16				20						
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
H.1.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○
H.1.2	**120**	30°	0,10	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08		0,018	0,14	0,09		0,020		●	○
H.1.3	**115**	30°	0,07	0,05		0,010	0,09	0,06		0,012	0,09	0,06		0,013		●	○
H.1.4	**110**	30°	0,05			0,006	0,06			0,008	0,08			0,011		●	○
H.2.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14		0,031	0,24	0,15		0,034		●	○
H.3.1	**130**	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi

Indeks	v_c (m/min)	50 324 ..., 50 325 ..., 50 326 ..., 50 327 ... Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	f_z (mm)	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
P.1.2	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
P.1.3	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
P.1.4	90	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●	○	○
P.1.5	90	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●	○	○
P.2.1	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
P.2.2	100	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
P.2.3	90	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●	○	○
P.2.4	80	0,017	0,023	0,029	0,034	0,040		●	○	○
P.3.1	120	0,024	0,035	0,047	0,058	0,070		●	○	○
P.3.2	70	0,017	0,023	0,029	0,034	0,040		●	○	○
P.3.3	70	0,017	0,023	0,029	0,034	0,040		●		○
P.4.1	100	0,024	0,035	0,047	0,058	0,070		●		
P.4.2	95	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●		
M.1.1	90	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●		
M.2.1	90	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●		
M.3.1	90	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066		●		
K.1.1	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
K.1.2	100	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
K.2.1	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
K.2.2	120	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
K.3.1	130	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
K.3.2	120	0,028	0,039	0,050	0,061	0,072		●	○	○
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1	45	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030		●		
S.1.2	45	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030		●		
S.2.1	40	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030		●		
S.2.2	40	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030		●		
S.2.3	45	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030		●		
S.3.1	70	0,017	0,023	0,029	0,034	0,040		●		
S.3.2	60	0,017	0,023	0,029	0,034	0,040		●		
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki / długi		50 993 …, 50 994 …, 50 995 …, 50 996 …, 50 997 …, 50 998 …																		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =																				
			6			8			10			12			16			20					
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			f_z (mm)																				
P.1.1	205	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	200	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	190	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	170	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	100	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	180	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	190	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	170	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	180	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	315	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	25	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	80	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 2-3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		50 949 ..., 50 999 ...																			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =																					
			6			8			10			12			16			20			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6 x DC			
			f_z (mm)																					
P.1.1	165	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	160	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	150	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	135	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	115	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	65	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	80	1,0	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	160	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.1.2	145	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
K.2.1	150	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.2	135	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.1	145	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.3.2	130	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.2	250	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.3.3	200	1,0	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080	0,192	0,154	0,096	0,240	0,192	0,120	0,274	0,219	0,137	●	○	○
N.4.1																							
S.1.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	20	1,0	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	65	1,0	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2																							
S.3.3																							
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 2-3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe – Obróbka trochoidalna

Indeks	Typ długi		50 949 ..., 50 999 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.1.2	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.3	280	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.1.5	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.1	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.2	280	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
P.2.3	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.2.4	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.1	220	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.2	220	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.3.3	200	45°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
P.4.1	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	140	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.1.2	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.1	300	50°	0,15	0,10	0,09	0,033	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045	0,23	0,16	0,13	0,051
K.2.2	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.1	260	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
K.3.2	200	50°	0,11	0,08	0,07	0,025	0,14	0,10	0,08	0,032	0,17	0,12	0,10	0,039	0,20	0,14	0,12	0,045
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	80	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	60	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3																		
S.3.1	140	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	100	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 2-3°

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe – Obróbka trochoidalna

Indeks	50 949 ..., 50 999 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	16 h_m	20 a_e 0,05 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,15 x DC f_z (mm)	20 h_m	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3											
S.3.1	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 2-3°

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		50 558 ..., 50 958																		
			Ø DC (mm) =																		
			3,0			3,5–4,0			5,0			6,0			8,0			10,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	110	1,0*	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043
P.1.2	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.3	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.4	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.1.5	80	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.1	90	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.2	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.3	70	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.2.4	55	1,0*	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
P.4.2	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.1.1	40	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.2.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
M.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
K.1.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.1.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.2.1	130	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.2.2	120	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,079	0,063	0,040	0,095	0,076	0,048
K.3.1	130	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
K.3.2	120	1,0*	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,092	0,074	0,046	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.2	200	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.3.3	140	1,0*	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,090	0,072	0,045	0,110	0,088	0,055
N.4.1																				
S.1.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	30	1,0*	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	50	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.2	20	1,0*	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

* = Typ długi: $a_{p\,maks.}$ = 1,5 x DC przy f_z x 0,75

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 6-10°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

	Indeks	50 558 ..., 50 958 Ø DC (mm) = 12,0 a_e 0,1–0,2 x DC a_e 0,3–0,4 x DC a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)			● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	P.1.1	0,102	0,082	0,051	●	○	○
	P.1.2	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.1.3	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.1.4	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.1.5	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.2.1	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.2.2	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.2.3	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.2.4	0,089	0,071	0,045	●	○	○
	P.3.1						
	P.3.2						
	P.3.3						
	P.4.1	0,079	0,063	0,040	●		
	P.4.2	0,079	0,063	0,040	●		
	M.1.1	0,079	0,063	0,040	●		
	M.2.1	0,079	0,063	0,040	●		
	M.3.1	0,079	0,063	0,040	●		
	K.1.1	0,164	0,131	0,082	●	○	○
	K.1.2	0,164	0,131	0,082	●	○	○
	K.2.1	0,110	0,088	0,055	●	○	○
	K.2.2	0,110	0,088	0,055	●	○	○
	K.3.1	0,164	0,131	0,082	●	○	○
	K.3.2	0,164	0,131	0,082	●	○	○
	N.1.1						
	N.1.2						
	N.2.1						
	N.2.2						
	N.2.3						
	N.3.1	0,130	0,104	0,065	●		
	N.3.2	0,130	0,104	0,065	●		
	N.3.3	0,130	0,104	0,065	●		
	N.4.1						
	S.1.1	0,060	0,048	0,030	●		
	S.1.2	0,060	0,048	0,030	●		
	S.2.1	0,060	0,048	0,030	●		
	S.2.2	0,060	0,048	0,030	●		
	S.2.3	0,060	0,048	0,030	●		
	S.3.1	0,079	0,063	0,040	●		
	S.3.2	0,079	0,063	0,040	●		
	S.3.3						
	H.1.1						
	H.1.2						
	H.1.3						
	H.1.4						
	H.2.1						
	H.3.1						
	O.1.1						
	O.1.2						
	O.2.1						
	O.2.2						
	O.3.1						



* = Typ długi: $a_{p\ maks.}$ = 1,5 x DC przy f_z x 0,75

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 6-10°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki		Typ długi		Typ ekstra długi		50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...														
							Ø DC (mm) =														
							3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
P.1.1	252	1,0	210	1,0*	105	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	228	1,0	190	1,0*	95	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.3	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	96	1,0	80	1,0*	50	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	120	1,0	100	1,0*	60	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	240	1,0	200	1,0*	100	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	228	1,0	190	1,0*	60	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	204	1,0	170	1,0*	85	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	216	1,0	180	1,0*	90	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	192	1,0	160	1,0*	80	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	420	1,0	350	1,0*	175	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	336	1,0	280	1,0*	140	0,8	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																					
S.1.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,5	25	0,5	15	0,4	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	108	1,0	90	1,0*	45	0,8	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	60	1,0	50	1,0*	25	0,8	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Typ „bardzo długi” Podczas frezowania krawędzi z a_e 0,1–0,4 x DC można użyć a_p 1,0 x DC.

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

* = Typ długi: $a_{p\,maks.}$ = 1,5 x DC przy f_z x 0,75

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	50 966 ..., 50 967 ..., 50 992 ...																● Wybór odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																		
	8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			20,0						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	●	●
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Typ „bardzo długi” Podczas frezowania krawędzi z a_e 0,1–0,4 x DC można użyć a_p 1,0 x DC.

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

* = Typ długi: $a_{p\ maks.}$ = 1,5 x DC przy f_z x 0,75

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		50 976 ..., 50 977 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.2	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.3	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.4	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.1.5	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.1	200	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.2	190	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.2.3	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.2.4	170	2,0	0,020	0,014	0,027	0,019	0,034	0,025	0,042	0,030	0,056	0,040	0,070	0,050	0,084	0,060	0,098	0,070
P.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.3.3	140	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
P.4.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
P.4.2	100	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.1.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.2.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
M.3.1	120	1,5	0,012	0,009	0,017	0,012	0,022	0,016	0,027	0,019	0,036	0,026	0,046	0,033	0,056	0,040	0,066	0,047
K.1.1	200	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.1.2	180	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
K.2.1	190	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.2.2	170	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.1	180	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
K.3.2	160	2,0	0,026	0,019	0,034	0,024	0,042	0,030	0,049	0,035	0,066	0,047	0,081	0,058	0,098	0,070	0,113	0,081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.2	350	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.3.3	280	2,0	0,031	0,022	0,039	0,028	0,048	0,034	0,056	0,040	0,074	0,053	0,091	0,065	0,108	0,077	0,126	0,090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Frezowanie krawędzi przy a_e < 0,3xDC jest możliwe jedynie warunkowo!

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	50 976 ..., 50 977 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,105	0,075	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,105	0,075	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,121	0,087	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,071	0,051	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,071	0,051	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,071	0,051	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,071	0,051	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,071	0,051	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,134	0,096	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,134	0,096	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,121	0,087	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,121	0,087	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,121	0,087	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,121	0,087	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1							
N.1.2							
N.2.1							
N.2.2							
N.2.3							
N.3.1	0,134	0,096	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,134	0,096	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,134	0,096	0,151	0,108	●	○	○
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Frezowanie krawędzi przy a_e < 0,3xDC jest możliwe jedynie warunkowo!

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ...																		
			Ø DC (mm) =																		
			3			4			5			6			8			10		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0
			f_z (mm)																		
P.1.1	160	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.3	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.4	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.1.5	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.3	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.2.4	120	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.2	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.3.3	80	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050
P.4.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
P.4.2	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.1.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.2.1	70	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
M.3.1	80	0,5	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,038	0,028	0,019	0,050	0,037	0,025	0,064	0,048	0,032
K.1.1	150	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.1.2	140	1,0	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,110	0,082	0,055
K.2.1	150	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.2.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.1	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
K.3.2	140	1,0	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,090	0,067	0,045
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1	220	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.2	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.3.3	180	1,0	0,034	0,026	0,019	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,081	0,062	0,045	0,102	0,079	0,057
N.4.1																				
S.1.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.1.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.1	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.2	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.2.3	25	0,5	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,022	0,017	0,012	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025
S.3.1	80	0,5	0,027	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,045	0,035	0,025	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040	0,090	0,069	0,050
S.3.2	70	0,5	0,020	0,015	0,011	0,027	0,021	0,015	0,032	0,025	0,018	0,040	0,031	0,022	0,054	0,042	0,030	0,072	0,055	0,040
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	50 970 ..., 50 971 ..., 50 974 ..., 50 975 ... Ø DC (mm) = 12 f_z (mm) a_e 0,1–0,2	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	14 a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	16 a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	18 a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0 x DC	20 a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x	a_e 0,6–1,0	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.1.5	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.2.4	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.3.3	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	○	○
P.4.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
P.4.2	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.1.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.2.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
M.3.1	0,080	0,060	0,040	0,082	0,064	0,045	0,085	0,065	0,050	0,095	0,077	0,060	0,111	0,090	0,070	●		
K.1.1	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.1.2	0,120	0,089	0,060	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,142	0,116	0,090	0,158	0,129	0,100	●	●	●
K.2.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.2.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.1	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
K.3.2	0,100	0,075	0,050	0,100	0,078	0,055	0,101	0,077	0,060	0,103	0,084	0,065	0,111	0,090	0,070	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.2	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.3.3	0,126	0,097	0,070	0,153	0,118	0,085	0,180	0,139	0,100	0,198	0,153	0,110	0,216	0,166	0,120	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.1.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.1	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.2	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.2.3	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,072	0,055	0,040	0,081	0,062	0,045	0,090	0,069	0,050	●		
S.3.1	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	0,162	0,125	0,090	0,180	0,139	0,100	●		
S.3.2	0,090	0,069	0,050	0,099	0,076	0,055	0,108	0,083	0,060	0,126	0,097	0,070	0,144	0,111	0,080	●		
S.3.3																●		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe, frezy do obróbki zgrubnej i wykańczającej i frezy do obróbki zgrubnej

Indeks	Typ krótki	Typ długi		50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...																		
				Ø DC (mm) =																		
				3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			7,0–8,0			9,0–10,0		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																		
P.1.1	253	230	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.2	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.3	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.4	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.1.5	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.1	242	220	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.2	230	210	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.2.3	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.2.4	210	190	1,0*	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
P.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.3.3	176	160	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
P.4.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
P.4.2	100	90	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.1.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.2.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
M.3.1	120	110	1,0*	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
K.1.1	242	220	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.1.2	220	200	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
K.2.1	230	210	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.2.2	210	190	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.1	220	200	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
K.3.2	200	180	1,0*	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1	385	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.2	308	350	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.3.3	308	280	1,0*	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,126	0,101	0,063	0,160	0,128	0,080
N.4.1																					
S.1.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.1.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.1	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.2	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.2.3	35	30	0,5	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025
S.3.1	110	90	0,5	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050
S.3.2	70	50	0,5	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

* = Typ długi: $a_{p\,maks.}$ = 1,5 x DC przy f_z x 0,75

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy trzpieniowe, frezy do obróbki zgrubnej i wykańczającej i frezy do obróbki zgrubnej

Indeks	50 969 ..., 50 970..., 50 971 ..., 50 972 ..., 50 973 ..., 50 974 ..., 50 975 ..., 50 978 ..., 50 979 ...															● Wybór odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																	
	11,0–12,0			14,0			15,0–16,0			17,0→18,0			19,0–20,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.4	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.1.5	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.2	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.2.4	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.3.3	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	○	○
P.4.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.1.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●	●	●
K.2.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.2.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.1	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
K.3.2	0,140	0,112	0,070	0,162	0,130	0,081	0,173	0,138	0,087	0,184	0,147	0,092	0,196	0,157	0,098	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.2	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.3.3	0,192	0,154	0,096	0,224	0,179	0,112	0,240	0,192	0,120	0,258	0,206	0,129	0,274	0,219	0,137	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,075	0,060	0,038	0,079	0,063	0,040	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,120	0,096	0,060	0,140	0,112	0,070	0,150	0,120	0,075	0,160	0,128	0,080	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,080	0,064	0,040	0,094	0,075	0,047	0,101	0,081	0,051	0,108	0,086	0,054	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

* = Typ długi: $a_{p\ maks.}$ = 1,5 x DC przy f_z x 0,75

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy do obróbki wykańczającej o wysokiej dokładności

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi		50 991 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =									
				6	8	10	12	16	20	25			
				a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy do obróbki wykańczającej o wysokiej dokładności

Indeks	3xDC 50323..200		4xDC 50323..400		50 323 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
					Ø DC (mm) =								
	v_c (m/min)	a_e x DC	v_c (m/min)	a_e x DC	6	8	10	12	16	20	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
					f_z (mm)								
P.1.1	**210**	0,04	**200**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.1.2	**200**	0,04	**190**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.1.3	**200**	0,04	**190**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.1.4	**185**	0,04	**175**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.1.5	**185**	0,04	**175**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.2.1	**200**	0,04	**190**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.2.2	**185**	0,04	**175**	0,03	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	●	●	○
P.2.3	**175**	0,04	**165**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.2.4	**170**	0,04	**160**	0,03	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	●	●	○
P.3.1	**175**	0,04	**165**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.3.2	**170**	0,04	**160**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
P.3.3	**140**	0,04	**135**	0,03	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●		○
P.4.1	**95**	0,025	**65**	0,025	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	●		
P.4.2	**80**	0,025	**70**	0,025	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	●		
M.1.1	**95**	0,025	**65**	0,025	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	●		
M.2.1	**95**	0,025	**65**	0,025	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	●		
M.3.1	**95**	0,025	**65**	0,025	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	●		
K.1.1	200	0,025	190	0,025	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	●	●	○
K.1.2	175	0,025	165	0,025	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	●	●	○
K.2.1	185	0,025	175	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
K.2.2	170	0,025	160	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
K.3.1	175	0,025	165	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
K.3.2	160	0,025	150	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	●	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	345	0,04	330	0,03	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	●	○	○
N.3.2	345	0,04	330	0,03	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	●	○	○
N.3.3	280	0,04	265	0,03	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1	**160**	0,025	**150**	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●		
S.3.2	**100**	0,025	**95**	0,025	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy kuliste 50 990 ... – obróbka wykańczająca

Indeks	Typ długi		50 990 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
			4	5	6	8	10	12	16	20			
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy kuliste 50 990 ... / 50 953 ... – obróbka zgrubna

Indeks	Typ długi		50 990 ... / 50 953 ...																			
			Ø DC (mm) =																			
			4			5			6			8			10			12				
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																			
P.1.1	130	1,0	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045		
P.1.2	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.3	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.4	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.1.5	95	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.1	110	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.2	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.3	85	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.2.4	65	1,0	0,021	0,018	0,014	0,026	0,022	0,017	0,031	0,027	0,021	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,040		
P.3.1																						
P.3.2																						
P.3.3																						
P.4.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
P.4.2	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.1.1	50	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.2.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
M.3.1	60	1,0	0,015	0,013	0,010	0,019	0,016	0,013	0,023	0,020	0,015	0,030	0,026	0,020	0,038	0,033	0,025	0,045	0,039	0,030		
K.1.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.1.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.2.1	155	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051		
K.2.2	145	1,0	0,032	0,027	0,021	0,038	0,033	0,025	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,065	0,056	0,043	0,077	0,066	0,051		
K.3.1	155	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
K.3.2	145	1,0	0,042	0,036	0,028	0,050	0,043	0,033	0,059	0,051	0,039	0,075	0,065	0,050	0,092	0,079	0,061	0,108	0,094	0,072		
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.3.2	240	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.3.3	170	1,0	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066		
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy kuliste 50 990 ... / 50 953 ... – obróbka zgrubna

Indeks	50 990 ... / 50 953 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,1–0,2 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy kuliste

Indeks	Typ krótki		Typ długi		50 963 ...																			
					Ø DC (mm) =																			
					3			4			5			6			7			8				
					a_e x DC																			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05		
					f_z (mm)																			
P.1.1	300	0,08	180	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.1.3	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.1.4	225	0,08	135	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.1.5	245	0,08	145	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.2.1	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.2.2	215	0,08	130	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073		
P.2.3	190	0,08	115	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.2.4	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.3.1	210	0,08	125	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
P.3.2	175	0,08	105	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073		
P.3.3	130	0,08	80	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
P.4.1																								
P.4.2																								
M.1.1																								
M.2.1																								
M.3.1																								
K.1.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
K.1.2	280	0,08	170	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
K.2.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
K.2.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073		
K.3.1	330	0,08	200	0,06	0,072	0,058	0,036	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,142	0,114	0,071	0,166	0,133	0,083	0,190	0,152	0,095		
K.3.2	280	0,08	170	0,06	0,058	0,046	0,029	0,076	0,061	0,038	0,092	0,074	0,046	0,110	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	0,146	0,117	0,073		
N.1.1																								
N.1.2																								
N.2.1																								
N.2.2																								
N.2.3																								
N.3.1																								
N.3.2																								
N.3.3	455	0,08	275	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
N.4.1																								
S.1.1																								
S.1.2																								
S.2.1																								
S.2.2																								
S.2.3																								
S.3.1																								
S.3.2																								
S.3.3																								
H.1.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
H.1.2	60	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
H.1.3	55	0,08	35	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
H.1.4																								
H.2.1	70	0,08	40	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
H.3.1	100	0,08	60	0,06	0,046	0,037	0,023	0,058	0,046	0,029	0,068	0,054	0,034	0,080	0,064	0,040	0,091	0,073	0,046	0,102	0,082	0,051		
O.1.1																								
O.1.2																								
O.2.1																								
O.2.2																								
O.3.1																								

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy kuliste

Indeks	50 963 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			20		
	a_e x DC														
	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,05
	f_z (mm)														
P.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.1.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.1.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.1.5	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200
P.2.3	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.2.4	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
P.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200
P.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
K.1.2	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
K.2.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
K.2.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200
K.3.1	0,238	0,190	0,119	0,286	0,229	0,143	0,334	0,267	0,167	0,400	0,320	0,200	0,500	0,400	0,250
K.3.2	0,180	0,144	0,090	0,216	0,173	0,108	0,250	0,200	0,125	0,300	0,240	0,150	0,400	0,320	0,200
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,180	0,144	0,090	0,240	0,192	0,120
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,200	0,160	0,100
H.1.2	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,200	0,160	0,100
H.1.3	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,200	0,160	0,100
H.1.4															
H.2.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,200	0,160	0,100
H.3.1	0,124	0,099	0,062	0,146	0,117	0,073	0,168	0,134	0,084	0,179	0,143	0,090	0,200	0,160	0,100
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
●			
○			

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – SilverLine – Frezy czołowo-torusowe

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi		50 989 ...															● Wybór odpowiedni		
				Ø DC (mm) =																	
				6			8			10			12			16					
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,5 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)																	
P.1.1	240	190	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.1.2	210	170	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.1.3	210	170	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.1.4	190	150	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.1.5	190	150	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.2.1	220	175	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.2.2	200	160	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.2.3	180	145	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.2.4	170	135	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.3.1	170	135	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.3.2	150	120	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.3.3	120	95	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
P.4.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●		
P.4.2	70	55	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●		
M.1.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●		
M.2.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●		
M.3.1	90	70	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●		
K.1.1	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
K.1.2	230	185	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
K.2.1	200	160	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
K.2.2	180	145	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
K.3.1	220	175	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
K.3.2	210	170	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
N.1.1																					
N.1.2																					
N.2.1																					
N.2.2																					
N.2.3																					
N.3.1																					
N.3.2																					
N.3.3	250	200	0,03	0,360	0,288	0,180	0,460	0,368	0,230	0,560	0,448	0,280	0,660	0,528	0,330	0,814	0,651	0,407	●	○	○
N.4.1																					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322		●	●
H.1.2	80	65	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322		●	●
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322		●	●
H.3.1	120	95	0,03	0,240	0,192	0,120	0,330	0,264	0,165	0,420	0,336	0,210	0,510	0,408	0,255	0,644	0,515	0,322		●	●
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki		Typ długi		52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...														
					Ø DC (mm) =														
					3			4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)														
P.1.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.2	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.3	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.4	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.1.5	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.2	200	1,0	200	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
P.2.3	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.2.4	180	1,0	180	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
P.3.1	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.3.2	180	1,0	180	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.3.3	150	1,0	150	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
P.4.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
P.4.2	95	1,0	95	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.1.1	100	1,0	100	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.2.1	90	1,0	90	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
M.3.1	85	1,0	85	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
K.1.1	230	1,0	230	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
K.1.2	210	1,0	210	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
K.2.1	220	1,0	220	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.2.2	200	1,0	200	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.3.1	210	1,0	210	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
K.3.2	190	1,0	190	1,5	0,034	0,028	0,020	0,043	0,036	0,025	0,055	0,046	0,032	0,065	0,054	0,038	0,088	0,073	0,051
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	500	1,0	500	1,5	0,046	0,038	0,027	0,061	0,051	0,036	0,076	0,063	0,044	0,091	0,076	0,053	0,120	0,100	0,070
N.2.2	480	1,0	480	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693
N.2.3	420	1,0	420	1,5	0,044	0,037	0,026	0,060	0,050	0,035	0,074	0,062	0,043	0,090	0,075	0,053	1,188	0,990	0,693
N.3.1	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.3.2	340	1,0	340	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.3.3	270	1,0	270	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	1,176	0,980	0,686
N.4.1																			
S.1.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.1.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.1	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.2	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.2.3	30	1,0	30	1,5	0,013	0,011	0,008	0,018	0,015	0,011	0,023	0,019	0,013	0,028	0,023	0,016	0,037	0,031	0,022
S.3.1	80	1,0	80	1,5	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020	0,046	0,038	0,027	0,056	0,047	0,033	0,076	0,063	0,044
S.3.2	50	1,0	50	1,5	0,016	0,013	0,009	0,022	0,018	0,013	0,029	0,024	0,017	0,035	0,029	0,020	0,049	0,041	0,029
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Kąt do zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego

Ø 3 = 2°	Ø 10 = 5°
Ø 4 = 2°	Ø 12 = 8°
Ø 5 = 2,5°	Ø 14 = 8°
Ø 6 = 3°	Ø 16 = 10°
Ø 8 = 4°	Ø 20 = 15°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe

Indeks	52 515..., 52 516..., 52 517..., 52 520...																● Wybór odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																		
	10			12			14			16			20						
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																		
P.1.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.4	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.1.5	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.2	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.2.4	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,120	0,100	0,070	0,130	0,108	0,076	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.1	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.2	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.3.3	0,109	0,091	0,064	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,154	0,128	0,090	0,168	0,140	0,098	●	●	○
P.4.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
P.4.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.1.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.2.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
M.3.1	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	0,108	0,090	0,063	●	○	
K.1.1	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.1.2	0,148	0,123	0,086	0,180	0,150	0,105	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,240	0,200	0,140	●	●	●
K.2.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.2.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.1	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
K.3.2	0,108	0,090	0,063	0,132	0,110	0,077	0,156	0,130	0,091	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,162	0,135	0,095	0,186	0,155	0,109	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	0,240	0,200	0,140	●	●	
N.2.2	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.2.3	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	0,234	0,195	0,137	●	●	
N.3.1	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.2	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.3.3	0,144	0,120	0,084	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.1.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.1	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.2	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.2.3	0,047	0,039	0,027	0,056	0,047	0,033	0,066	0,055	0,039	0,071	0,059	0,041	0,079	0,066	0,046	●		
S.3.1	0,095	0,079	0,055	0,114	0,095	0,067	0,132	0,110	0,077	0,137	0,114	0,080	0,144	0,120	0,084	●		
S.3.2	0,062	0,052	0,036	0,076	0,063	0,044	0,089	0,074	0,052	0,094	0,078	0,055	0,106	0,088	0,062	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt do zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego

Ø 3 = 2°	Ø 10 = 5°
Ø 4 = 2°	Ø 12 = 8°
Ø 5 = 2,5°	Ø 14 = 8°
Ø 6 = 3°	Ø 16 = 10°
Ø 8 = 4°	Ø 20 = 15°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ średniej długości		52 518 ...														
			Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)														
P.1.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.1.2	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.1.3	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.1.4	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.1.5	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.2.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.2.2	190	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042
P.2.3	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.2.4	170	1,5	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	0,072	0,060	0,042
P.3.1	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.3.2	170	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.3.3	140	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
P.4.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027
P.4.2	90	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027
M.1.1	95	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027
M.2.1	85	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027
M.3.1	80	1,5	0,012	0,010	0,007	0,018	0,015	0,011	0,025	0,021	0,015	0,031	0,026	0,018	0,046	0,038	0,027
K.1.1	220	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067
K.1.2	200	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067
K.2.1	210	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
K.2.2	190	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
K.3.1	200	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
K.3.2	180	1,5	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	0,084	0,070	0,049
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1	480	1,5	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	0,116	0,097	0,068
N.2.2	460	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067
N.2.3	400	1,5	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	0,115	0,096	0,067
N.3.1	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067
N.3.2	320	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067
N.3.3	250	1,5	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	0,114	0,095	0,067
N.4.1																	
S.1.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020
S.1.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020
S.2.1	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020
S.2.2	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020
S.2.3	25	1,5	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	0,035	0,029	0,020
S.3.1	75	1,5	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	0,073	0,061	0,043
S.3.2	45	1,5	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	0,047	0,039	0,027
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Kąt do zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego

Ø 3 = 1°	Ø 10 = 4°
Ø 4 = 1°	Ø 12 = 6°
Ø 5 = 1,5°	Ø 14 = 6°
Ø 6 = 2°	Ø 16 = 8°
Ø 8 = 3°	Ø 20 = 10°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe

Indeks	52 518 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.4	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.1.5	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.2	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.2.3	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.2.4	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	●	●	○
P.3.1	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.2	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.3.3	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	○
P.4.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
P.4.2	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.1.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.2.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
M.3.1	0,059	0,049	0,034	0,066	0,055	0,039	0,072	0,060	0,042	0,084	0,070	0,049	0,096	0,080	0,056	●	○	
K.1.1	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.1.2	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,228	0,190	0,133	●	●	●
K.2.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.2.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.1	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
K.3.2	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	0,180	0,150	0,105	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	0,228	0,190	0,133	●	●	
N.2.2	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.2.3	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	0,222	0,185	0,130	●	●	
N.3.1	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.2	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.3.3	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.1.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.1	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.2	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.2.3	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	0,077	0,064	0,045	●		
S.3.1	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	0,142	0,118	0,083	●		
S.3.2	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	0,103	0,086	0,060	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt do zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego

Ø 3 = 1°	Ø 10 = 4°
Ø 4 = 1°	Ø 12 = 6°
Ø 5 = 1,5°	Ø 14 = 6°
Ø 6 = 2°	Ø 16 = 8°
Ø 8 = 3°	Ø 20 = 10°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		52 519 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	150	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.2	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.3	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.4	125	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.1.5	120	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.2	125	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.2.3	115	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.2.4	110	1,0	0,014	0,012	0,008	0,022	0,018	0,013	0,031	0,026	0,018	0,042	0,035	0,025	0,053	0,044	0,031	
P.3.1	130	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.2	80	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.3.3	85	1,0	0,022	0,018	0,013	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
P.4.1	90	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
P.4.2	85	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.1.1	80	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.2.1	75	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
M.3.1	70	1,0	0,012	0,010	0,007	0,017	0,014	0,010	0,023	0,019	0,013	0,029	0,024	0,017	0,037	0,031	0,022	
K.1.1	140	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.1.2	130	1,0	0,032	0,027	0,019	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
K.2.1	140	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.2.2	130	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.1	135	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
K.3.2	125	1,0	0,025	0,021	0,015	0,030	0,025	0,018	0,040	0,033	0,023	0,052	0,043	0,030	0,061	0,051	0,036	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	350	1,0	0,035	0,029	0,020	0,042	0,035	0,025	0,058	0,048	0,034	0,072	0,060	0,042	0,088	0,073	0,051	
N.2.2	340	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.2.3	300	1,0	0,034	0,028	0,020	0,041	0,034	0,024	0,056	0,047	0,033	0,071	0,059	0,041	0,086	0,072	0,050	
N.3.1	230	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.2	240	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.3.3	190	1,0	0,031	0,026	0,018	0,038	0,032	0,022	0,054	0,045	0,032	0,068	0,057	0,040	0,084	0,070	0,049	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.1.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.1	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.2	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.2.3	25	1,0	0,008	0,007	0,005	0,011	0,009	0,006	0,016	0,013	0,009	0,020	0,017	0,012	0,025	0,021	0,015	
S.3.1	75	1,0	0,002	0,002	0,001	0,023	0,019	0,013	0,032	0,027	0,019	0,043	0,036	0,025	0,054	0,045	0,032	
S.3.2	45	1,0	0,011	0,009	0,006	0,013	0,011	0,008	0,019	0,016	0,011	0,026	0,022	0,015	0,032	0,027	0,019	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt do zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego

Ø 3 = 1°	Ø 10 = 4°
Ø 4 = 1°	Ø 12 = 6°
Ø 5 = 1,5°	Ø 14 = 6°
Ø 6 = 2°	Ø 16 = 8°
Ø 8 = 3°	Ø 20 = 10°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe

Indeks	52 519 ... Ø DC (mm) = 10			12			14			16			20			●Wybór odpowiedni		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.4	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.1.5	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.2	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.2.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.2.4	0,072	0,060	0,042	0,091	0,076	0,053	0,102	0,085	0,060	0,108	0,090	0,063	0,120	0,100	0,070	●	●	○
P.3.1	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.2	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,120	0,100	0,070	0,132	0,110	0,077	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.3.3	0,084	0,070	0,049	0,106	0,088	0,062	0,012	0,010	0,007	0,013	0,011	0,008	0,144	0,120	0,084	●	●	○
P.4.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
P.4.2	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.1.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.2.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
M.3.1	0,048	0,040	0,028	0,062	0,052	0,036	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,100	0,083	0,058	●	○	
K.1.1	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.1.2	0,114	0,095	0,067	0,144	0,120	0,084	0,168	0,140	0,098	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	●
K.2.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.2.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.1	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
K.3.2	0,084	0,070	0,049	0,104	0,087	0,061	0,120	0,100	0,070	0,144	0,120	0,084	0,156	0,130	0,091	●	●	●
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	0,116	0,097	0,068	0,158	0,132	0,092	0,174	0,145	0,102	0,204	0,170	0,119	0,216	0,180	0,126	●	●	
N.2.2	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,168	0,140	0,098	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.2.3	0,115	0,096	0,067	0,152	0,127	0,089	0,017	0,014	0,010	0,198	0,165	0,116	0,210	0,175	0,123	●	●	
N.3.1	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.2	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.3.3	0,114	0,095	0,067	0,140	0,117	0,082	0,162	0,135	0,095	0,192	0,160	0,112	0,204	0,170	0,119	●	●	
N.4.1																		
S.1.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.1.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.1	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.2	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.2.3	0,035	0,029	0,020	0,044	0,037	0,026	0,054	0,045	0,032	0,064	0,053	0,037	0,068	0,057	0,040	●		
S.3.1	0,073	0,061	0,043	0,092	0,077	0,054	0,110	0,092	0,064	0,120	0,100	0,070	0,134	0,112	0,078	●		
S.3.2	0,047	0,039	0,027	0,060	0,050	0,035	0,072	0,060	0,042	0,086	0,072	0,050	0,091	0,076	0,053	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt do zejścia po rampie i frezowania helikoidalnego

Ø 3 = 1°	Ø 10 = 4°
Ø 4 = 1°	Ø 12 = 6°
Ø 5 = 1,5°	Ø 14 = 6°
Ø 6 = 2°	Ø 16 = 8°
Ø 8 = 3°	Ø 20 = 10°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe – Obróbka trochoidalna

Indeks	Typ długi		52 521 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	300	45°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.1.2	300	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.3	290	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.4	280	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.1.5	250	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.1	280	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.2	270	45°	1,13	0,90	0,68	0,285	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
P.2.3	240	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.2.4	210	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.1	230	45°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.2	210	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.3.3	190	40°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
P.4.1	180	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
P.4.2	170	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.1.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.2.1	160	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
M.3.1	150	40°	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032
K.1.1	300	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.1.2	300	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.1	300	50°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047
K.2.2	270	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.1	260	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
K.3.2	200	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1	420	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.2	320	55°	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,18	0,14	0,11	0,044
N.2.3	250	55°	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,16	0,13	0,10	0,041
N.3.1	300	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.2	190	50°	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,15	0,12	0,09	0,038
N.3.3	270	50°	0,09	0,07	0,05	0,022	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,14	0,11	0,08	0,035
N.4.1																		
S.1.1	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.1.2	90	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.1	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.2	70	35°	0,04	0,03	0,02	0,009	0,05	0,04	0,03	0,013	0,06	0,05	0,04	0,016	0,08	0,06	0,05	0,019
S.2.3																		
S.3.1	135	35°	0,04	0,04	0,03	0,011	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.2	105	35°	0,05	0,04	0,03	0,013	0,08	0,06	0,05	0,019	0,09	0,07	0,05	0,022	0,11	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNI – Frezy trzpieniowe – Obróbka trochoidalna

Indeks	52 521 ... Ø DC (mm) = 14				16				18				20				● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.1.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.1.5	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
P.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.2.4	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.3.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
P.4.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
P.4.2	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.1.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.2.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
M.3.1	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	0,16	0,13	0,10	0,041	0,18	0,14	0,11	0,044	●		
K.1.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.1.2	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.1	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	0,25	0,20	0,15	0,063	○	●	○
K.2.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.1	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
K.3.2	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,23	0,18	0,14	0,057	0,24	0,19	0,14	0,060	○	●	○
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.2	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	0,28	0,22	0,17	0,070	●	●	
N.2.3	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	0,26	0,21	0,16	0,066	●	●	
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.2	0,18	0,14	0,11	0,044	0,20	0,16	0,12	0,051	0,23	0,18	0,14	0,057	0,25	0,20	0,15	0,063	●	●	
N.3.3	0,16	0,13	0,10	0,041	0,19	0,15	0,11	0,047	0,21	0,17	0,13	0,054	0,24	0,19	0,14	0,060	●	●	
N.4.1																			
S.1.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.1.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.1	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.2	0,10	0,08	0,06	0,025	0,11	0,09	0,07	0,028	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	●		
S.2.3																			
S.3.1	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,08	0,032	0,14	0,11	0,08	0,035	0,15	0,12	0,09	0,038	0,15	0,12	0,09	0,038	●		
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNImax – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		52 522 ..., 52 523 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3		4		5		6		8		10		12		14	
			a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.2	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.3	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.4	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.1.5	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.1	200	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.2	190	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.2.3	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.2.4	170	2.0	0.020	0.014	0.027	0.019	0.034	0.025	0.042	0.030	0.056	0.040	0.070	0.050	0.084	0.060	0.098	0.070
P.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.3.3	140	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
P.4.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
P.4.2	85	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.1.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.2.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
M.3.1	95	1.5	0.012	0.009	0.017	0.012	0.022	0.016	0.027	0.019	0.036	0.026	0.046	0.033	0.056	0.040	0.066	0.047
K.1.1	200	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.1.2	180	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
K.2.1	190	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.2.2	170	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.1	180	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
K.3.2	160	2.0	0.026	0.019	0.034	0.024	0.042	0.030	0.049	0.035	0.066	0.047	0.081	0.058	0.098	0.070	0.113	0.081
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.2	350	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.3.3	280	2.0	0.031	0.022	0.039	0.028	0.048	0.034	0.056	0.040	0.074	0.053	0.091	0.065	0.108	0.077	0.126	0.090
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Frezowanie krawędzi przy a_e < 0,3xDC jest możliwe jedynie warunkowo!

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – S-Cut UNImax – Frezy trzpieniowe

Indeks	52 522 ..., 52 523 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	16 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	18 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,3–0,4 x DC f_z (mm)	20 a_e 0,6–1,0 x DC f_z (mm)	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.4	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.1.5	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.2	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.2.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.2.4	0.105	0.075	0.112	0.080	0.119	0.085	●	○	○
P.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.3.3	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	○	○
P.4.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
P.4.2	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.1.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.2.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
M.3.1	0.071	0.051	0.076	0.054	0.081	0.058	●		
K.1.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.1.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	●	●
K.2.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.2.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.1	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
K.3.2	0.121	0.087	0.129	0.092	0.137	0.098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.2	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.3.3	0.134	0.096	0.143	0.102	0.151	0.108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Frezowanie krawędzi przy a_e < 0,3xDC jest możliwe jedynie warunkowo!

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – 3D Finish – kształt kolebkowy

Indeks	v_c (m/min)	52 739 ... Ø DC (mm) = 10 a_e 0,05–0,10 f_z (mm)	a_e 0,10–0,20 f_z (mm)	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,10	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,10	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,10	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Do obliczeń liczby obrotów należy przyjąć średnicę DC.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – 3D Finish – kształt kropli

Indeks	v_c (m/min)	52 745 ...															● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =																	
		6			8			10			12			16					
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,2–0,3	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)																	
P.1.1	280	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,11	0,11	0,10	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●	●	○
P.2.3	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.2.4	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.1	210	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●	●	○
P.3.2	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.1.2	280	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10		●	
K.2.1	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.1.2	600	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,10	0,08	●		○
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●	○	○
N.3.2	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.3.3	180	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,13	0,11	0,10	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	●		
S.3.2	80	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
S.3.3	60	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	●		
H.1.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1	130	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,05	0,08	0,06	0,06	0,10	0,08	0,08	0,12	0,10	0,10	0,16	0,13	0,13	●		○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Do obliczeń liczby obrotów należy przyjąć średnicę DC.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – 3D Finish – kształt stożkowy

Indeks	v_c (m/min)	52 753 ..., 52 755 ...										● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =												
		6		8		10		12		16				
		a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	a_e 0,05–0,10	a_e 0,1–0,2	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)												
P.1.1	280	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.3	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.4	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.1.5	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.1	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.2	250	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●	●	○
P.2.3	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.2.4	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.1	210	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,05	●	●	○
P.3.2	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.3.3	200	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
P.4.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
P.4.2	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	●		○
M.1.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.2.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
M.3.1	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		○
K.1.1	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.1.2	280	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,11	0,08		●	
K.2.1	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.2.2	250	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08		●	
K.3.1	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
K.3.2	140	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03		●	
N.1.1	600	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.1.2	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.1	410	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,10	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●	○	○
N.3.2	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.3.3	180	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	0,10	0,08	●		○
N.4.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
S.1.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.1.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.1	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.2	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.2.3	30	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.1	100	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.2	80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
S.3.3	60	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	●		
H.1.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	130	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
H.3.1	100	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05		●	
O.1.1	410	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●	○	○
O.1.2	600	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	0,16	0,13	●		○
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Do obliczeń liczby obrotów należy przyjąć średnicę DC.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – 3D Finish – kształt soczewkowy

Indeks	v_c (m/min)	52 756 ...										● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =												
		4		6		8		10		12				
		naddatek												
		0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2	0,05–0,10	0,1–0,2			
		f_z (mm)												
												Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Do obliczeń liczby obrotów należy przyjąć średnicę DC.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy PKD

Indeks	v_c (m/min)	50 011 ... / 50 012 ... / 50 024 ...		50 010 ... / 50 013 ... / 50 025...		50 014 ...		50 015 ...			
		$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.2.1											
O.2.2	200–300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC

Indeks	v_c (m/min)	50 016 ... / 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
		 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Indeks	v_c (m/min)	50 019 ... / 50 021... / 50 027... / 50 026... / 50 022...				Ø DC (mm) =						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	 $a_{p\,max.}$ x DC	a_e	40	50	63	80	100	125			
						f_z (mm)								
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy PKD

Indeks	50 010 ... / 50 011 ... / 50 012 ... / 50 013 ... / 50 014 ... / 50 015 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,20	0,220	0,260	●		○

Indeks	50 016 ... / 50 017 ... / 50 018 ... / 50 020 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frez Micro

Indeks	$T_x \leq 3xDC$			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	400	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	300	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	200	0,15	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	140	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	100	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	150	0,08	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Indeks	$T_x > 3xDC$ – 5xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	320	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	240	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	160	0,12	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	110	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	80	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	120	0,064	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 2°

Indeks	$T_x > 5xDC$ – 7xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	240	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	180	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	120	0,105	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	85	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	60	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	90	0,056	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 2°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frez Micro

Indeks	T_x > 7xDC – 9xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	160	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	120	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	80	0,09	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	55	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	40	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	60	0,048	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 1°

Indeks	T_x > 9xDC – 12xDC			53 900 ... / 53 901 ... / 53 903 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
	v_c (mm)	$a_{p\,max.}$ x DC	$a_{e\,max.}$ x DC	0,2	> Ø 0,2 ≤ Ø 0,4	> Ø 0,4 ≤ Ø 0,6	> Ø 0,6 ≤ Ø 0,8	> Ø 0,8 ≤ Ø 1,0	> Ø 1,0 ≤ Ø 1,2	> Ø 1,2 ≤ Ø 1,5	> Ø 1,5 ≤ Ø 2,0	> Ø 2,0 ≤ Ø 3,0	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
				f_z (mm)											
N.1.1	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.1.2	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.1	120	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.2	90	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.2.3	60	0,075	1,0	0,0085	0,0115	0,0140	0,0170	0,0200	0,0230	0,0280	0,0350	0,0500	●	○	○
N.3.1	40	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.2	30	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.3.3	45	0,04	1,0	0,0050	0,0065	0,0080	0,0100	0,0115	0,0130	0,0160	0,0210	0,0300	●	○	○
N.4.1															

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy trzpieniowe – ZEFP = 2

Indeks	Typ krótki		Typ średniej długości		53 623..., 53 625..., 53 633..., 53 635..., 53 619..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 631..., 53 637...																	
					Ø DC (mm) =																	
					2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0			6,5–8,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (mm)																	
N.1.1	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.1.2	600	1,0	360	0,7	0,032	0,027	0,021	0,045	0,039	0,030	0,057	0,049	0,038	0,071	0,061	0,047	0,084	0,073	0,056	0,110	0,095	0,073
N.2.1	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.2	360	1,0	215	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.3	240	1,0	145	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.3.1	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.2	240	1,0	145	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.3.3	170	1,0	100	0,7	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039	0,078	0,068	0,052
N.4.1	220	1,0	130	0,7	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy trzpieniowe – ZEFP = 3

Indeks	Typ krótki / średnio długi		Typ długi		Typ ekstra długi		53 611..., 53 613..., 53 614..., 53 615..., 53 617..., 53 618..., 53 560..., 53 561..., 53 700..., 53 701..., 53 704..., 53 705..., 53 714..., 53 715..., 53 708..., 53 710..., 53 711...,														
							Ø DC (mm) =															
							2			2,5–3,0			3,5–4,0			4,5–5,0			5,5–6,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)															
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,023	0,020	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.2	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,015	0,013	0,010	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,023	0,020	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy trzpieniowe – ZEFP = 4

Indeks	Typ krótki / średnio długi		Typ długi		Typ ekstra długi		53 702..., 53 703..., 53 706..., 53 707..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...														
							Ø DC (mm) =														
							2			3,0			4,0			5,0			6,0		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
N.1.1	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.1.2	600	1,0	480	0,8	240	0,6	0,018	0,016	0,012	0,029	0,025	0,019	0,038	0,033	0,025	0,048	0,042	0,032	0,058	0,050	0,039
N.2.1	360	1,0	290	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.2	480	1,0	385	0,8	145	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.2.3	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035
N.3.1	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.2	240	1,0	190	0,8	95	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.3.3	170	1,0	135	0,8	70	0,6	0,014	0,012	0,009	0,021	0,018	0,014	0,029	0,025	0,019	0,037	0,032	0,025	0,045	0,039	0,030
N.4.1	220	1,0	175	0,8	90	0,6	0,020	0,017	0,013	0,028	0,024	0,019	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,053	0,046	0,035

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy trzpieniowe – ZEFP = 2

53 623..., 53 625..., 53 633..., 53 635..., 53 619..., 53 621..., 53 622..., 53 629..., 53 631..., 53 637...

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Ø DC (mm) =

Indeks	8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																				
N.1.1	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.1.2	0,137	0,118	0,091	0,162	0,140	0,108	0,189	0,164	0,126	0,203	0,176	0,135	0,216	0,187	0,144	0,230	0,199	0,153	●	○*	○
N.2.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.3	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.3.1	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.2	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.3.3	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.4.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○

*= odp. tylko dla frezów z powłoką DLC

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy trzpieniowe – ZEFP = 3

53 598..., 53 599..., 53 578..., 53 579..., 53 580.../ 53 581..., 53 517..., 53 518..., 53 519..., 53 520..., 53 521..., 53 522..., 53 523..., 53 524...

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Ø DC (mm) =

Indeks	6,5–8,0			8,5–10,0			10,5–12,0			12,5–14,0			14,5–16,0			16,5–18,0			18,5–20,0			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																							
N.1.1	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.1.2	0,095	0,082	0,063	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,194	0,168	0,129	0,206	0,178	0,137	●	○*	○
N.2.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.2	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.2.3	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○
N.3.1	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.2	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.3.3	0,066	0,057	0,044	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,134	0,116	0,089	0,141	0,122	0,094	●	○*	○
N.4.1	0,087	0,075	0,058	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,174	0,151	0,116	0,186	0,161	0,124	●	○*	○

*= odp. tylko dla frezów z powłoką DLC

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy trzpieniowe – ZEFP = 4

53 702..., 53 703..., 53 706..., 53 707..., 53 562..., 53 563..., 53 564..., 53 565..., 53 566..., 53 567..., 53 568..., 53 569...

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Ø DC (mm) =

Indeks	8,0			8,5–10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)																							
N.1.1	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.1.2	0,078	0,068	0,052	0,098	0,085	0,065	0,119	0,103	0,079	0,138	0,120	0,092	0,149	0,129	0,099	0,158	0,137	0,105	0,168	0,146	0,112	●	○*	○
N.2.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.2	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.2.3	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○
N.3.1	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.2	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.3.3	0,060	0,052	0,040	0,075	0,065	0,050	0,090	0,078	0,060	0,105	0,091	0,070	0,113	0,098	0,075	0,120	0,104	0,080	0,128	0,111	0,085	●	○*	○
N.4.1	0,071	0,061	0,047	0,087	0,075	0,058	0,105	0,091	0,070	0,122	0,105	0,081	0,130	0,112	0,087	0,138	0,120	0,092	0,147	0,127	0,098	●	○*	○

*= odp. tylko dla frezów z powłoką DLC

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy do obróbki zgrubnej – AL-R

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max}$ x DC	53 640 ... Ø DC (mm) = 16 a_e 0,1–0,2 x DC	16 a_e 0,3–0,4 x DC	16 a_e 0,6–1,0 x DC	20 a_e 0,1–0,2 x DC	20 a_e 0,3–0,4 x DC	20 a_e 0,6–1,0 x DC	25 a_e 0,1–0,2 x DC	25 a_e 0,3–0,4 x DC	25 a_e 0,6–1,0 x DC	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			f_z (mm)											
N.1.1	**1200**	**1,0**	0.27	0.21	0.16	0.32	0.25	0.19	0.35	0.27	0.21	●		
N.1.2	**1200**	**1,0**	0.27	0.21	0.16	0.32	0.25	0.19	0.35	0.27	0.21	●		
N.2.1	**1000**	**1,0**	0.24	0.19	0.14	0.30	0.23	0.18	0.34	0.26	0.20	●		
N.2.2	**1000**	**1,0**	0.24	0.19	0.14	0.30	0.23	0.18	0.34	0.26	0.20	●		
N.2.3	**900**	**1,0**	0.24	0.19	0.14	0.30	0.23	0.18	0.34	0.26	0.20	●		
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														

Parametry skrawania odniesione do obrabiarki o mocy napędu ≥100 kW
Moc napędu 70-100 kW – pomnożyć Vc przez współczynnik 0,8
Moc napędu 40-70 kW – pomnożyć Vc przez współczynnik 0,6
Moc napędu 25-40 kW – pomnożyć Vc przez współczynnik 0,4

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy do obróbki zgrubnej i wykańczającej

Indeks	Typ krótki / długi		Typ średniej długości		53 582 ...														
					Ø DC (mm) =														
					3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
					f_z (mm)														
N.1.1	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.1.2	600	1,0	480	0,8	0,114	0,099	0,076	0,131	0,113	0,087	0,147	0,127	0,098	0,162	0,140	0,108	0,195	0,169	0,130
N.2.1	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.2	360	1,0	290	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.2.3	240	1,0	190	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108
N.3.1	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.2	240	1,0	190	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.3.3	170	1,0	135	0,8	0,049	0,042	0,033	0,065	0,056	0,043	0,081	0,070	0,054	0,098	0,085	0,065	0,129	0,112	0,086
N.4.1	220	1,0	175	0,8	0,082	0,071	0,055	0,098	0,085	0,065	0,113	0,098	0,075	0,129	0,112	0,086	0,162	0,140	0,108

Parametry skrawania frezów z czołem kulistym – AluLine

Indeks	Typ krótki		Typ długi		Typ ekstra długi		53 607 ..., 53 608 ...														
							Ø DC (mm) =														
							3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
							f_z (mm)														
N.1.1	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.1.2	750	0,03	450	0,02	225	0,015	0,035	0,030	0,023	0,047	0,040	0,031	0,059	0,051	0,039	0,071	0,061	0,047	0,095	0,082	0,063
N.2.1	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.2	600	0,03	360	0,02	180	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.2.3	400	0,03	240	0,02	120	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
N.3.1	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.2	180	0,03	110	0,02	55	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.3.3	230	0,03	140	0,02	70	0,015	0,024	0,021	0,016	0,032	0,028	0,022	0,041	0,035	0,027	0,050	0,043	0,033	0,066	0,057	0,044
N.4.1	350	0,03	210	0,02	105	0,015	0,033	0,029	0,022	0,044	0,038	0,029	0,054	0,047	0,036	0,066	0,057	0,044	0,087	0,075	0,058
O.1.1	65	0,03	40	0,03	40	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150
O.1.2	240	0,03	145	0,03	145	0,03				0,135	0,104	0,075	0,200	0,149	0,100	0,240	0,179	0,120	0,300	0,224	0,150

Parametry skrawania frezów o dużej dokładności do obróbki wykańczającej – AluLine

Indeks	Typ krótki	Typ długi	Typ ekstra długi	$a_{p\,max.}$ x DC	53 639 ...											
					Ø DC (mm) =											
					6			8			10			12		
	v_c (m/min)				a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
					f_z (mm)											
N.1.1	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045
N.1.2	500	400	300	2,0	0,036	0,031	0,024	0,047	0,040	0,031	0,056	0,049	0,038	0,067	0,058	0,045
N.2.1	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036
N.2.2	300	240	180	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036
N.2.3	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036
N.3.1	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036
N.3.2	210	170	125	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036
N.3.3	150	120	90	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036
N.4.1	200	160	120	2,0	0,027	0,023	0,018	0,036	0,031	0,024	0,045	0,039	0,030	0,054	0,047	0,036

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frezy do obróbki zgrubnej i wykańczającej

Indeks	53 582 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

Parametry skrawania frezów z czołem kulistym – AluLine

Indeks	53 607 ..., 53 608 ...															● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																	
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																	
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	

Parametry skrawania frezów o dużej dokładności do obróbki wykańczającej – AluLine

Indeks	53 639 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =								
	16			10					
	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)								
N.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,068	0,059	0,045	0,077	0,066	0,051	●		○

Parametry skrawania dla frezów do tworzyw sztucznych

Indeks	Twardość N/mm² – HB	50 983 ..., 50 984 ..., 50 985 ..., 50 986 ..., 50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ..., 50 611 ..., 52 76. ...	50 91. ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
		v_c (m/min)								
N.1.1	60 HB					400–450	400–450			
N.1.2	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.2.1	250 N/mm² / 75 HB					350–400	350–400			
N.2.2	300 N/mm² / 90 HB				300–400			300–400	300–400	300–400
N.2.3	440 N/mm² / 130 HB				300–400			250–300	250–300	250–300
N.3.1	375 N/mm² / 110 HB					350–400	350–400			
N.3.2	300 N/mm² / 90 HB					400–450	400–450			
N.3.3	340 N/mm² / 100 HB					400–450	400–450			
N.4.1	70 HB				250			250	250	250
O.1.1	≤ 150 N/mm²					500–550	500–550			
O.1.2	≤ 100 N/mm²					500–550	500–550			
O.2.1	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.2.2	≤ 1000 N/mm²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.3.1		300–400	500–600	500–600	300–400					

DC w mm	Tworzywa sztuczne, duroplasty, drewno twarde, papier sprasowany					Tworzywa sztuczne, termoplasty, poliwęglany, metale nieżelazne, ebonit				
	Frez trzpieniowy Typ W			Frez z czołem kulistym Typ W		Frez trzpieniowy Typ W			Frez z czołem kulistym Typ W	
	Frezowanie obwodowo- czołowe i frezowanie krawędzi		Frezowanie rowków	Frezowanie kopiowe - Frezowanie komórkowe		Frezowanie obwodowo- czołowe i frezowanie krawędzi		Frezowanie rowków	Frezowanie kopiowe - Frezowanie komórkowe	
	Zgrubna	Obróbka wykańczająca		Zgrubna	Obróbka wykańczająca	Zgrubna	Obróbka wykańczająca		Zgrubna	Obróbka wykańczająca
	a_p = 1,0 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC	a_e = 1,5 x DC	a_p = 1,0 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,03 x DC
	a_e = 0,4 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC	a_e = 0,8 x DC	a_e = 0,1 x DC		a_e = 0,5 x DC	a_e = 0,02 x DC
	v_c (m/min)									
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300

DC w mm	Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknami AFK, CFK, GFK			
	Frez trzpieniowy zęby krzyżowe			
	Frezowanie obwodowo- czołowe i frezowanie krawędzi		Frezowanie rowków	
	a_p = 1,0 x DC		a_p = 0,35 x DC	
	a_e = 0,4 x DC			
	drobne	średnia	drobne	średnia
	f (mm/obr)			
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – AluLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi

Indeks	v_c (m/min)	53 660 ..., 53 661 ..., 53 662 ..., 53 663 ... DLC Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	f_z (mm)	v_c (m/min)	53 664 ..., 53 665 ..., 53 666 ..., 53 667 ... bez powłoki Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	f_z (mm)	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
N.1.1	**300**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.1.2	**300**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.2.1	**260**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.2.2	**280**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.2.3	**250**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.3.1	**110**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.3.2	**140**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.3.3	**120**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○*	○
N.4.1																			
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07		●	○	○
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

*= odp. tylko dla frezów z powłoką DLC

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frez NC do zatępiania ostrych krawędzi

Indeks	v_c (m/min)	52 560 ..., 52 561 ..., 52 562 ..., 52 563 ... Ti2000 Ø DC (mm) = 4	6	8	10	12	16	f_z (mm)	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.3.2	**80**	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05			●	
P.3.3	**70**	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05			●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07			●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065			●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06			●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05			●	
H.2.1											
H.3.1											

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy trzpieniowe Micro / Frezy torusowe Micro

Indeks	$T_X \leq 2,5$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.2	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,0030	0,0040	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.3.1	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●

Indeks	$T_X \leq 2,6–5,0$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●

Indeks	$T_X \leq 5,1–10,0$ x DC		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy trzpieniowe Micro / Frezy torusowe Micro

Indeks	$T_x \leq 10{,}1–15{,}0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●

Indeks	$T_x \leq 15{,}1–20{,}0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.3	20	0,5	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●

Indeks	$T_x \leq 20{,}1–30{,}0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
P.3.3	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.1	36	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.2	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.3.1	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy kuliste Micro

Indeks	$T_X \leq 2,5$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●
H.1.3	50	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●

Indeks	$T_X \leq 2,6–5,0$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

Indeks	$T_X \leq 5,1–10,0$ x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy kuliste Micro

Indeks	T_x ≤ 10,1–15,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

Indeks	T_x ≤ 15,1–20,0 x DC		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0
			a_e 0,05 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)											
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

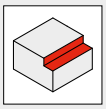
Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy trzpieniowe

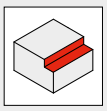
Indeks	52 140 ... 52 141 ... v_c (m/min)	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ... v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	Sprężone powietrze
				a_e 0,05 x DC									
				f_z (mm)									
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ... Ø DC (mm) = 3	4	5	6	8	10	12	16	20	Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC									
			f_z (mm)									
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 344 ... Ø DC (mm) = 0,5			1,0–1,5			2,0–2,5			3,0–3,5			4,0			5,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
P.3.2	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
P.3.3	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.1	**80**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.1.2	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011
H.1.3	**50**	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009
H.1.4																				
H.2.1	**120**	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014
H.3.1	**60**	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy trzpieniowe

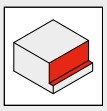
Indeks	52 140 ... 52 141 ...	52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...									Sprężone powietrze
				Ø DC (mm) =									
				3	4	5	6	8	10	12	16	20	
				a_e 0,6–1,0 x DC									
	v_c (m/min)		$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
P.3.3	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.1.1	160	140	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●
H.1.2	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●
H.1.3	**100**	**90**	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●
H.1.4													
H.2.1	**190**	**160**	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●
H.3.1	**140**	**130**	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●

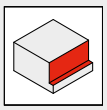
Indeks		52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...								Sprężone powietrze
		Ø DC (mm) =								
		3	4	5	6	8	10	12	16	20	
		a_e 0,6–1,0 x DC								
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								
P.3.2	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
P.3.3	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.1.1	125	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●
H.1.2	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●
H.1.3	**80**	0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●
H.1.4												
H.2.1	**140**	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●
H.3.1	**115**	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●

Indeks	52 344 ...																		Sprężone powietrze
	Ø DC (mm) =																		
	6,0			8,0			10,0			12,0			16,0			20,0			
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
	f_z (mm)																		
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy trzpieniowe

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 348 ... Ø DC (mm) = 6		8		10		12		16		20		Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
			f_z (mm)												
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,030	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●

Indeks	 v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 353 ... Ø DC (mm) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (mm)										
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,150	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,008	0,150	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

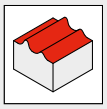
Indeks	 v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 354 ... Ø DC (mm) = 1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC										
			f_z (mm)										
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,03	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

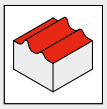
Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy trzpieniowe

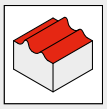
Indeks			52 353 ...										Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●

Indeks			52 354 ...										Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =										
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
			a_e 0,6–1,0 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	●
H.1.4													
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy kuliste

Indeks			52 258 ..., 52 259 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,5–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
P.3.3	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
H.1.2	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
H.1.3	**105**	**0,05**	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040
H.1.4												
H.2.1	**190**	**0,05**	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.3.1	**145**	**0,05**	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045

Indeks			52 256 ..., 52 257 ..., 52 302 ..., 52 303 ..., 52 404 ..., 52 405 ...									
			Ø DC (mm) =									
			0,1–0,5	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
P.3.3	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
H.1.2	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030
H.1.4												
H.2.1	**200**	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.3.1	**150**	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032

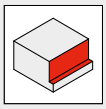
Indeks			52 355 ...											Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =											
			0,6–0,8	1,0	1,2–1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC												
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)												
P.3.2	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
P.3.3	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.1.1	**170**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,105	●
H.1.2	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●
H.1.3	**110**	0,05	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4															
H.2.1	**200**	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.3.1	**150**	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy kuliste

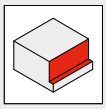
Indeks	52 258 ..., 52 259 ...			Sprężone powietrze
	Ø DC (mm) =			
	12,0	16,0	20,0	
	a_e 0,05 x DC			
	f_z (mm)			
P.3.2	0,070	0,090	0,10	●
P.3.3	0,070	0,090	0,10	●
H.1.1	0,058	0,078	0,09	●
H.1.2	0,055	0,075	0,08	●
H.1.3	0,050	0,070	0,07	●
H.1.4				
H.2.1	0,070	0,090	0,10	●
H.3.1	0,055	0,075	0,08	●

Indeks	52 258 ..., 52 259 ...							Sprężone powietrze
	Ø DC (mm) =							
	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	
	a_e 0,05 x DC							
	f_z (mm)							
P.3.2	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
P.3.3	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
H.1.1	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●
H.1.2	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●
H.1.3	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4								
H.2.1	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●

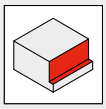
Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy torusowe



Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 304 ... Ø DC (mm) = 0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC									
			f_z (mm)									
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110	●
H.1.2	**140**	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●
H.1.3	**100**	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,100	●
H.1.4												
H.2.1	**190**	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	**140**	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●



Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 305 ... Ø DC (mm) = 1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC						
			f_z (mm)						
P.3.2	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
P.3.3	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	●
H.1.2	**140**	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	**100**	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	**190**	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.3.1	**140**	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●



Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	52 361 ... Ø DC (mm) = 0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	Sprężone powietrze
			a_e 0,05 x DC									
			f_z (mm)									
P.3.2	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	**150**	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	**110**	0,5	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	**200**	0,5	0,008	0,010	0,015	0,03	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	**150**	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – BlueLine – Frezy torusowe

Indeks			52 304 ...									Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =									
			0,5–1,5	2,0–3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
P.3.3	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.1.1	160	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130	●
H.1.2	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●
H.1.3	100	0,05	0,009	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,080	0,120	●
H.1.4												
H.2.1	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●
H.3.1	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●

Indeks			52 305 ...						Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =						
			1,0–1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0	
			a_e 0,05 x DC						
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)						
P.3.2	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
P.3.3	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060	●
H.1.2	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●
H.1.3	100	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	●
H.1.4									
H.2.1	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●
H.3.1	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●

Indeks			52 361 ...									Sprężone powietrze
			Ø DC (mm) =									
			0,8–1,0	1,2–1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
			a_e 0,05 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									
P.3.2	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 2,2xDC

Indeks	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4						Ø DC (mm) = 0,5–0,7						Ø DC (mm) = 0,8–0,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\,max.}$	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	$a_{p\,max.}$	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	$a_{p\,max.}$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,12
	$n_{min.}$	30.000					$n_{min.}$	12.000					$n_{min.}$	8.000				
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)				
P.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.1.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.1.5	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.2.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.2.4	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.3.3	50.000	201	175	151	125	101	50.000	237	206	178	147	119	50.000	420	365	315	260	210
P.4.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
P.4.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
M.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.2.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	485	422	364	301	242
K.3.1	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
K.3.2	50.000	141	123	106	88	71	50.000	175	152	131	109	88	32.000	285	248	213	176	142
N.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	44.000	485	422	364	301	242
N.3.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.3.3	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
N.4.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	250	218	188	155	125	50.000	531	462	398	329	266
S.1.1	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.1.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.1	50.000	72	62	54	44	36	50.000	89	77	66	55	44	25.000	91	79	68	56	45
S.2.2	50.000	46	40	35	29	23	30.000	55	48	41	34	27	19.000	69	60	51	43	34
S.2.3	50.000	54	47	41	34	27	30000	66	57	49	41	33	12.000	78	68	59	49	39
S.3.1	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	114	99	85	71	57
S.3.2	50.000	114	99	85	71	57	50.000	164	143	123	102	82	44.000	164	143	123	102	82
S.3.3	50.000	70	61	53	43	35	50.000	85	74	64	53	42	38.000	101	88	76	63	51
H.1.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.1.2	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
H.1.3	50.000	114	99	85	71	57	50.000	134	117	101	83	67	25.000	156	136	117	97	78
H.1.4	50.000	107	93	80	67	54	50.000	126	110	95	78	63	25.000	141	123	106	88	71
H.2.1	50.000	219	191	164	136	110	50.000	232	202	174	144	116	50.000	388	338	291	241	194
H.3.1	50.000	201	175	151	125	101	50.000	285	248	213	176	142	38.000	336	292	252	208	168
O.1.1	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.1.2	50.000	232	202	174	144	116	50.000	274	238	205	170	137	50.000	582	506	436	361	291
O.2.1	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.2.2	50.000	212	185	159	132	106	50.000	200	174	150	124	100	38.000	316	275	237	196	158
O.3.1																		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 2,2xDC

Indeks	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6 –1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	$a_{p\,max.}$	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3			
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500							
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●	
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●	
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●	
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●	
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●	
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●	
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 2,2xDC

Indeks	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												1. Wybór odpowiedni		
	Ø DC (mm) = 1,8–1,9						Ø DC (mm) = 2,0								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\,max.}$	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	$a_{p\,max.}$	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
	$n_{min.}$	5.500					$n_{min.}$	5.000					Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)							
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 5xDC

Indeks	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4 mm					Ø DC (mm) = 0,5–0,7 mm					Ø DC (mm) = 0,8–0,9 mm								
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	$a_{p\ max.}$	0,012				$a_{p\ max.}$	0,06				$a_{p\ max.}$	0,12				0,064			
	$n_{min.}$	30.000				$n_{min.}$	12.000				$n_{min.}$	8.000							
	n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)					Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

a_e= 0,6–1,0 x DC: W przypadku braku wartości dozwolone jest tylko frezowanie trochoidalne rowków i krawędzi. W przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia narzędzia.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 5xDC

	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Ø DC (mm) = 1,8–1,9					
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC
	$a_{p\ max.}$	0,3				0,2	$a_{p\ max.}$	0,3				0,2	$a_{p\ max.}$	0,54				0,36
	$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	6.500					$n_{min.}$	5.500				
Workpieces	n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)					n	v_f (mm/min)				
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225
H.1.4																		
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325
O.3.1																		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 5xDC

		52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...						●		
		Ø DC (mm) = 2,0						○		
		a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	1. Wybór odpowiedni		
		$a_{p\ max.}$	0,6				0,4			
		$n_{min.}$	5.000							
		n								
Index								Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
	P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
	P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
	P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
	P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○
	P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
	P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
	P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
	P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○
	P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○
	P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
	P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○
	P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
	P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○
	M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
	M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
	M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○
	K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
	K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
	K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
	K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●	
	K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●	
	K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●	
	N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
	N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○
	N.2.1									
	N.2.2									
	N.2.3									
	N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○
	N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
	N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
	N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○
	S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○
	S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
	S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○
	S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○
	S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○
	S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○
	S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○
	S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○
	H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
	H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●	
	H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●	
	H.1.4									
	H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●	
	H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●	
	O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○
	O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○
	O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
	O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○
	O.3.1									

v_f (mm/min)

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 10xDC

Indeks	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
		Ø DC (mm) = 0,2–0,4				Ø DC (mm) = 0,5–0,7					Ø DC (mm) = 0,8–0,9				Ø DC (mm) = 1,0–1,4			
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	$a_{p\ max.}$	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	$a_{p\ max.}$	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	$n_{min.}$	30.000				12.000				$n_{min.}$	8.000				6.500			
	n	v_f (mm/min)								n	v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: przy brakujących wartościach dozwolone jest tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi. W innym przypadku istnieje zagrożenie złamania narzędzia.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy Micro – 10xDC

Indeks	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...															● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) = 1,5–1,7					Ø DC (mm) = 1,8–1,9					Ø DC (mm) = 2,0							
	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a_e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	$a_{p\,max.}$	0,06	0,06	0,06	0,06	$a_{p\,max.}$	0,072	0,072	0,072	0,072	$a_{p\,max.}$	0,08	0,08	0,08	0,08			
	$n_{min.}$	6.500				$n_{min.}$	5.500				$n_{min.}$	5.000						
	n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)				n	v_f (mm/min)						
P.1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
P.1.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.1.5	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○
P.2.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.2.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.2.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.1	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.3.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.3.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○
P.4.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
P.4.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○
M.1.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
M.3.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○
K.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.1.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.2.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●	
K.3.1	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
K.3.2	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●	
N.1.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.1.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558	●		○
N.3.2	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.3.3	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○
N.4.1	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●		○
S.1.1	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.1.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.1	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217	●		○
S.2.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○
S.2.3	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136	●		○
S.3.1	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236	●		○
S.3.2	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279	●		○
S.3.3	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236	●		○
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●	
H.1.4																		
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●	
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●	
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○
O.3.1																		

a_e= 0,6–1,0 x DC: przy brakujących wartościach dozwolone jest tylko trochoidalne frezowanie rowków i frezowanie krawędzi. W innym przypadku istnieje zagrożenie złamania narzędzia.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiLock – Frezy kuliste

Indeks	53 803 ..., 53 804 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	CTC5240	CTPX225	Ø DC (mm) = 12	16	20	25	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)		a_e / a_p= 0,05 x DC f_z (mm)						
P.1.1		**180**	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		**160**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		**160**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		**140**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		**140**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		**150**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		**150**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		**90**	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		**90**	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		**80**	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		**80**	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		**80**	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		**60**	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		**50**	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		**150**	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		**120**	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		**140**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		**120**	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		**120**	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		**100**	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	**60**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	**60**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	**60**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	**140**		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	**100**		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiLock – Frezy torusowe

Indeks	CTC5240	CTPX225	53 805 ..., 53 806 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
			12		16		20		25				
			a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC	a_e = 0,1–0,3 x DC	a_e = 0,3–0,6 x DC			
			$a_{p\ maks.}$ (mm) =										
			3,0		4,5		6,0		8,0				
	v_c (m/min)		f_z (mm)								Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●		○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●		○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●		○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●		○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●		
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Kąt zagłębienia dla frezowania ramp (zejścia po kącie) = 1,9°
Kąt zagłębienia dla frezowania helikoidalnego = 1,5°
Średnica otworu podczas frezowania helikoidalnego = D_{min} 1,7xDC / D_{maks} 1,95xDC
Podczas frezowania ramp (zejścia po kącie) i frezowania helikoidalnego f_z należy pomnożyć przez 0,5

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiLock – Frezy HFC

Indeks	CTC5240	CTPX225	53 801 ..., 53 802 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =														
			12			16			20			25					
			a_e x DC =														
			0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
			$a_{p\ maks.}$ (mm) =														
			0,5			0,8			0,8			0,8					
	v_c (m/min)		f_z (mm)												Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1		**200**	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
P.1.2		**180**	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.3		**180**	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
P.1.4		**150**	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.1.5		**150**	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.1		**170**	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.2		**170**	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
P.2.3		**100**	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.2.4		**100**	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○
P.3.1		**90**	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.2		**90**	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.3.3		**90**	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○
P.4.1		**70**	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
P.4.2		**60**	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●		○
M.1.1		55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
M.2.1		40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●		○
M.3.1		60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●		○
K.1.1		**170**	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○
K.1.2		**130**	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
K.2.1		**150**	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.2.2		**130**	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○
K.3.1		**130**	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○
K.3.2		**110**	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	**60**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.1.2	**60**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.1	**60**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.2	**60**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.2.3	**60**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.1	**140**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●		
S.3.2	**100**		0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●		
S.3.3	**140**		0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●		
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i frezowania ramp (zejścia po kącie) = 1,9°
Średnica otworu podczas frezowania helikoidalnego = D_{min} 1,6xDC / D_{maks} 1,95xDC
Podczas frezowania ramp (zejścia po kącie) i frezowania helikoidalnego f_z należy pomnożyć przez 0,5

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiLock – Frezy do usuwania zadziorów

Indeks	CTPX225	53800 ...		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
		Ø DC (mm) =				
		12	16			
		a_e x DC =				
		0,1–0,2	0,1–0,3			
		$a_{p\ maks.}$ (mm) =				
		4	6			
	v_c (m/min)	f_z (mm)		Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	**200**	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	**180**	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	**180**	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	**150**	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	**150**	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	**170**	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	**170**	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	**100**	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	**100**	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	**90**	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	**90**	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	**90**	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	**70**	0,07	0,09	●		○
P.4.2	**60**	0,07	0,09	●		○
M.1.1	60	0,06	0,08	●		○
M.2.1	40	0,05	0,07	●		○
M.3.1	60	0,06	0,08	●		○
K.1.1	**170**	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	**130**	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	**150**	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	**130**	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	**130**	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	**110**	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●		
N.1.2	500	0,16	0,21	●		
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●		
N.2.3	170	0,13	0,17	●		
N.3.1	240	0,11	0,14	●		
N.3.2	210	0,11	0,14	●		
N.3.3	280	0,10	0,13	●		
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – PCR-UNI

Indeks	52 871 ...													
	Współczynnik korekcji f_z i v_c				Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych									
	Oprawka				Ø DC (mm) =					Ø DC (mm) =				
	Typ średniej długości	Typ długi	Typ ekstra długi		10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0	
					a_e 0,25xDC					a_e 1xDC				
				$a_{p\,max.}$	v_c (m/min)	f_z (mm)				v_c (m/min)	f_z (mm)			
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**490**	0,057	0,065	0,080	0,091	**240**	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**470**	0,054	0,062	0,076	0,087	**230**	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**445**	0,052	0,059	0,073	0,083	**220**	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**425**	0,049	0,056	0,069	0,079	**205**	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**400**	0,047	0,053	0,065	0,075	**195**	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**445**	0,057	0,065	0,080	0,091	**220**	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**405**	0,052	0,059	0,073	0,083	**200**	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**365**	0,047	0,053	0,065	0,075	**180**	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**285**	0,043	0,050	0,060	0,069	**140**	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**265**	0,050	0,057	0,070	0,080	**130**	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**245**	0,047	0,054	0,067	0,076	**120**	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**225**	0,045	0,051	0,063	0,072	**110**	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**180**	0,034	0,040	0,048	0,055	**90**	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**180**	0,034	0,040	0,048	0,055	**90**	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**485**	0,086	0,099	0,121	0,138	**240**	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**365**	0,060	0,069	0,085	0,097	**180**	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**445**	0,073	0,084	0,103	0,118	**220**	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**365**	0,060	0,069	0,085	0,097	**180**	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**325**	0,060	0,069	0,085	0,097	**160**	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**305**	0,052	0,059	0,073	0,083	**150**	0,026	0,030	0,036	0,041

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – PCR-ALU

Indeks	52 872 ...													
	Współczynnik korekcji f_z i v_c				Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych									
	Oprawka				Ø DC (mm) =					Ø DC (mm) =				
	Typ średniej długości	Typ długi	Typ ekstra długi		10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0	
					a_e 0,25xDC					a_e 1xDC				
				$a_{p\,max.}$	v_c (m/min)	f_z (mm)				v_c (m/min)	f_z (mm)			
N.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**1035**	0,169	0,194	0,237	0,271	**675**	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**945**	0,154	0,177	0,216	0,247	**610**	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**625**	0,161	0,185	0,226	0,259	**405**	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**500**	0,169	0,194	0,237	0,271	**325**	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**360**	0,184	0,212	0,259	0,296	**235**	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**450**	0,077	0,088	0,108	0,123	**295**	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**270**	0,123	0,141	0,173	0,197	**175**	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	0,56	**360**	0,123	0,141	0,173	0,197	**235**	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Indeks	52 871 ...					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Zejście po rampie	Wiercenie	Frezowanie helikoidalne					
				Maks. kąt zanurzenia				
	Maks. kąt	f_z Współczynnik	$a_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●		
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●	

Indeks	52 872 ...					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Zejście po rampie	Wiercenie	Frezowanie helikoidalne					
				Maks. kąt zanurzenia				
	Maks. kąt	f_z Współczynnik	$a_{R\,max.}$**	$D_{min.}$ 1,5 x DC	$D_{max.}$ 1,8 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○
N.4.1								

** Dosuw na jeden obrót po linii śrubowej

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie z możliwością frezowania naroży

● 1. Wybór
○ odpowiedni

Indeks	52 860 ..., 52 861 ...																		Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych																
					Ø DC (mm) =																
					8			10			12			16			20				
					$a_{p\,max.}$ =																
					5,2	4,4	3,6	6,5	5,5	4,5	7,8	6,6	5,4	10,4	8,8	7,2	13	11	9		
					a_e x DC =																
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
					f_z (mm)																
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie do obróbki zgrubnej i wykańczającej

Indeks	52 862 ...														● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych										Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
					Ø DC (mm) =												
					8		10		12		16		20				
					$a_{p\,max.}$ =												
					7,5		9,4		11,3		15,0		18,8				
					a_e x DC =												
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4	0,1–0,2	0,3–0,4			
					f_z (mm)												
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**225**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**215**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**205**	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**195**	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**185**	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**205**	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**185**	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**120**	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**105**	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**85**	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**85**	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**225**	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**205**	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**170**	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**140**	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**785**	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**715**	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**475**	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**380**	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**275**	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**340**	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**205**	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**275**	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie HFC

Indeks	52 864 ...																					● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DCX	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych																Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
						Ø DCX (mm) =																		
						8			10			12			16			20						
						a_e x DCX =																		
						0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0				
						f_z (mm)																		
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**175**	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38		○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**165**	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36		○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**160**	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33		○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**145**	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31		○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**160**	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38		○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**145**	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31		○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**100**	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29		○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**95**	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33		●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**85**	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32		●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**80**	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30		●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**65**	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23		●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**65**	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23		●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20		●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17		●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17		●		
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**175**	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57			●	
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40			●	
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**160**	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49			●	
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**130**	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40			●	
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**115**	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40			●	
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**110**	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34			●	
N.1.1																								
N.1.2																								
N.2.1																								
N.2.2																								
N.2.3																								
N.3.1																								
N.3.2																								
N.3.3																								
N.4.1																								
S.1.1																								
S.1.2																								
S.2.1																								
S.2.2																								
S.2.3																								
S.3.1																								
S.3.2																								
S.3.3																								
H.1.1																								
H.1.2																								
H.1.3																								
H.1.4																								
H.2.1																								
H.3.1																								
O.1.1																								
O.1.2																								
O.2.1																								
O.2.2																								
O.3.1																								

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie do obróbki wykańczającej

Indeks	52 863 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych					Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
					Ø DC (mm) =							
					8	10	12	16	20			
					$a_{p\,max.}$ =							
					7,5	9,4	11,3	15,0	18,8			
					a_e x DC = 0,1–0,2							
					f_z (mm)							
P.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**405**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**385**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**365**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**350**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**330**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**365**	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**335**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**235**	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**215**	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**200**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**185**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**150**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
K.1.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**400**	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13		●	
K.1.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.2.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**365**	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11		●	
K.2.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**300**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.1	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**265**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.2	**0,9**	**0,7***	**0,6***	**250**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie na płytki okrągłe – torusowe

Indeks	52 865 ..., 52 866 ...																		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych														Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
					Ø DC (mm) =																
					8			10			12			16			20				
					$a_{p\,max.}$ =																
					4,8	1,6	0,8	5,6	2,0	1,0	6,8	2,4	1,2	9,0	3,2	1,6	11,3	4,0	2,0		
					a_e x DC =																
					0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0	0,1–0,2	0,3–0,4	0,6–1,0			
					f_z (mm)																
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	105	0,025	0,024	0,017	0,030	0,028	0,021	0,035	0,032	0,024	0,043	0,040	0,029	0,049	0,045	0,033	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	100	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	95	0,023	0,021	0,016	0,027	0,026	0,019	0,032	0,029	0,022	0,039	0,036	0,026	0,044	0,041	0,030	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	90	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,027	0,025	0,018	0,032	0,030	0,022	0,037	0,034	0,025	0,045	0,042	0,031	0,051	0,048	0,035	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	90	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,022	0,020	0,015	0,026	0,024	0,018	0,030	0,028	0,020	0,037	0,034	0,025	0,042	0,039	0,029	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	65	0,020	0,019	0,014	0,024	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,026	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	60	0,023	0,022	0,016	0,028	0,026	0,019	0,032	0,030	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	55	0,022	0,021	0,015	0,026	0,025	0,018	0,030	0,028	0,021	0,037	0,035	0,025	0,043	0,040	0,029	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	50	0,021	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,029	0,027	0,020	0,035	0,033	0,024	0,040	0,037	0,028	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	40	0,016	0,015	0,011	0,019	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	0,027	0,025	0,019	0,031	0,029	0,021	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,014	0,013	0,010	0,017	0,016	0,012	0,019	0,018	0,013	0,024	0,022	0,016	0,027	0,025	0,019	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	25	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,016	0,015	0,011	0,020	0,018	0,013	0,022	0,021	0,015	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	27	0,012	0,011	0,008	0,014	0,013	0,010	0,017	0,015	0,011	0,020	0,019	0,014	0,023	0,022	0,016	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	110	0,040	0,037	0,028	0,048	0,045	0,033	0,055	0,052	0,038	0,068	0,063	0,046	0,077	0,072	0,053		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,034	0,032	0,023	0,041	0,038	0,028	0,047	0,044	0,032	0,057	0,054	0,039	0,066	0,061	0,045		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	80	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	70	0,028	0,026	0,019	0,034	0,031	0,023	0,039	0,036	0,027	0,047	0,044	0,032	0,054	0,050	0,037		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	70	0,024	0,022	0,017	0,029	0,027	0,020	0,033	0,031	0,023	0,041	0,038	0,028	0,046	0,043	0,032		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	420	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,041	0,038	0,028	0,049	0,046	0,034	0,056	0,053	0,039	0,069	0,064	0,047	0,079	0,073	0,054	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,043	0,040	0,029	0,052	0,048	0,035	0,059	0,055	0,041	0,072	0,067	0,050	0,083	0,077	0,057	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,045	0,042	0,031	0,054	0,050	0,037	0,062	0,058	0,042	0,076	0,071	0,052	0,087	0,081	0,059	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,049	0,046	0,034	0,059	0,055	0,040	0,068	0,063	0,046	0,083	0,077	0,057	0,095	0,088	0,065	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	185	0,020	0,019	0,014	0,025	0,023	0,017	0,028	0,026	0,019	0,034	0,032	0,024	0,039	0,037	0,027	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	145	0,033	0,031	0,022	0,039	0,037	0,027	0,045	0,042	0,031	0,055	0,051	0,038	0,063	0,059	0,043	●		○
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie na płytki okrągłe - torusowe – Obróbka HSC

Indeks	52 865 ..., 52 866 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych					Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
					Ø DC (mm) =							
					8	10	12	16	20			
					a_e/a_p =							
					0,04	0,05	0,06	0,08	0,10			
					f_z (mm)							
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = Frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie torusowe

Indeks	52 870 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych								Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
					Ø DC (mm) =										
					10		12		16		20				
					$a_{p\,max.}$ =										
					5,0	3,0	6,0	3,6	8,0	4,8	10,0	6,0			
					a_e x DC										
					f_z (mm)										
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**840**	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.1.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**765**	0,170	0,196	0,196	0,225	0,239	0,275	0,273	0,315	●		
N.2.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**510**	0,179	0,206	0,206	0,237	0,251	0,289	0,287	0,331	●		
N.2.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**405**	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●		
N.2.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**295**	0,204	0,235	0,235	0,271	0,287	0,331	0,328	0,378	●		
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie ćwierć okrągłe

Indeks	v_c (m/min)	52 869 ... Ø DCX (mm) = 8		10		12			16			20		● 1. Wybór ○ = odpow. Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		PRFRAD = 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	6,0			
		f_z (mm)														
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●	
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●	
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●	
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●	
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Przy zastosowaniach niestabilnych należy zredukować parametry obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – MultiChange – Głowice frezarskie do usuwania zadziorów

Indeks	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ średni	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ długi	Współczynnik korekcji f_z i v_c uchwytu typ bardzo długi	v_c (m/min)	52 867 ...				52 868 ...				● 1. Wybór ○ = odpow.		
					Wartości posuwu dla uchwytów typu bardzo małych i małych										
					Ø DCX (mm) =				Ø DCX (mm) =						
					10	12	16	20	10	12	16	20			
					$a_{p\ maks.}$ (mm) =				$a_{p\ maks.}$ (mm) =						
					5,0	6,0	4,8	6,0	1,25	1,5	2,0	2,5			
					a_e 0,1– 0,2 x DCX				a_e 0,1– 0,2 x DCX						
					f_z (mm)								Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**200**	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**190**	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**185**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**175**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.5	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**165**	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**185**	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**165**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.4	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**115**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.3.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**110**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**100**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**90**	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**75**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
P.4.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**75**	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
K.1.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**200**	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09	0,10	0,12	0,14		●	
K.1.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.2.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**185**	0,07	0,09	0,11	0,12	0,07	0,09	0,11	0,12		●	
K.2.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**150**	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**135**	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**125**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**550**	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.1.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**500**	0,09	0,10	0,13	0,14	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
N.2.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**330**	0,09	0,11	0,13	0,15	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○
N.2.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**265**	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.2.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**190**	0,11	0,12	0,15	0,17	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○
N.3.1	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**240**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
N.3.2	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**145**	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.3.3	**0,9**	**0,7**	**0,6**	**190**	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Przy niestabilnych zastosowaniach należy zredukować parametry skrawania.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy do rowków teowych

Indeks	v_c (m/min)	54 065 ... Ø DC (mm) = 11,0	12,5	16,0	18,0	19,0	21,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	40,0	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)														
P.1.1	**72**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	**68**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	**68**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	**64**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	**64**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	**64**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	**64**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	**56**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	**56**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	**64**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	**60**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	**52**	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	**40**	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	**40**	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	**68**	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	**56**	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	**64**	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	**52**	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	**56**	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	**54**	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Do momentu pełnego zaangażowania narzędzia posuw f_z należy zredukować o 50%

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		54 092 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =											
			3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1 x DC									Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			f_z (mm)											
P.1.1	65	1,5	0,014	0,017	0,021	0,024	0,031	0,038	0,045	0,055	0,062	●	○	○
P.1.2	55	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.1.3	55	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.1.4	50	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.1.5	50	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.2.1	55	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.2.2	40	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.2.3	40	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.2.4	35	1,5	0,011	0,014	0,017	0,021	0,027	0,033	0,04	0,05	0,056	●	○	○
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1	30	1,5	0,008	0,01	0,013	0,015	0,02	0,025	0,03	0,038	0,042	●		
P.4.2	25	1,5	0,008	0,01	0,013	0,015	0,02	0,025	0,03	0,038	0,042	●		
M.1.1	25	1,5	0,008	0,01	0,013	0,015	0,02	0,025	0,03	0,038	0,042	●		
M.2.1	30	1,5	0,008	0,01	0,013	0,015	0,02	0,025	0,03	0,038	0,042	●		
M.3.1	30	1,5	0,008	0,01	0,013	0,015	0,02	0,025	0,03	0,038	0,042	●		
K.1.1	80	1,5	0,022	0,028	0,033	0,039	0,05	0,061	0,072	0,089	0,1	●	○	○
K.1.2	70	1,5	0,022	0,028	0,033	0,039	0,05	0,061	0,072	0,089	0,1	●	○	○
K.2.1	80	1,5	0,018	0,021	0,025	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	0,07	●	○	○
K.2.2	70	1,5	0,018	0,021	0,025	0,029	0,036	0,043	0,051	0,062	0,07	●	○	○
K.3.1	80	1,5	0,022	0,028	0,033	0,039	0,05	0,061	0,072	0,089	0,1	●	○	○
K.3.2	70	1,5	0,022	0,028	0,033	0,039	0,05	0,061	0,072	0,089	0,1	●	○	○
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	120	1,5	0,014	0,019	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,075	0,085	●	○	○
N.3.2	120	1,5	0,014	0,019	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,075	0,085	●	○	○
N.3.3	85	1,5	0,014	0,019	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,075	0,085	●	○	○
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 6°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki	Typ długi	$a_{p\,max.}$ x DC	54 069 ..., 54 079 ..., 54 080 ..., 54 081 ..., 54 083 ..., 54 084 ..., 54 085 ..., 54 086 ...															
				Ø DC (mm) =															
				0,5–0,6			0,7–0,8			0,9–1,0			1,1–1,2			1,3–1,5		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)															
P.1.1	130	110	1,0	0,017	0,014	0,009	0,018	0,014	0,009	0,02	0,016	0,01	0,022	0,018	0,011	0,024	0,019	0,012
P.1.2	100	90	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.1.3	100	90	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.1.4	90	80	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.1.5	90	80	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.2.1	100	90	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.2.2	80	70	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.2.3	80	70	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.2.4	60	55	1,0	0,011	0,009	0,006	0,012	0,01	0,006	0,014	0,011	0,007	0,015	0,012	0,008	0,017	0,014	0,009
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	60	50	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
P.4.2	40	40	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
M.1.1	40	40	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
M.2.1	60	50	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
M.3.1	60	50	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
K.1.1	150	130	1,0	0,027	0,021	0,013	0,029	0,024	0,015	0,032	0,026	0,016	0,035	0,028	0,017	0,038	0,03	0,019
K.1.2	140	120	1,0	0,027	0,021	0,013	0,029	0,024	0,015	0,032	0,026	0,016	0,035	0,028	0,017	0,038	0,03	0,019
K.2.1	150	130	1,0	0,021	0,017	0,011	0,022	0,018	0,011	0,024	0,019	0,012	0,026	0,021	0,013	0,028	0,022	0,014
K.2.2	140	120	1,0	0,021	0,017	0,011	0,022	0,018	0,011	0,024	0,019	0,012	0,026	0,021	0,013	0,028	0,022	0,014
K.3.1	150	130	1,0	0,027	0,021	0,013	0,029	0,024	0,015	0,032	0,026	0,016	0,035	0,028	0,017	0,038	0,03	0,019
K.3.2	140	120	1,0	0,027	0,021	0,013	0,029	0,024	0,015	0,032	0,026	0,016	0,035	0,028	0,017	0,038	0,03	0,019
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	240	200	1,0	0,025	0,02	0,012	0,026	0,021	0,013	0,028	0,022	0,014	0,03	0,024	0,015	0,033	0,026	0,016
N.3.2	240	200	1,0	0,025	0,02	0,012	0,026	0,021	0,013	0,028	0,022	0,014	0,03	0,024	0,015	0,033	0,026	0,016
N.3.3	160	140	1,0	0,025	0,02	0,012	0,026	0,021	0,013	0,028	0,022	0,014	0,03	0,024	0,015	0,033	0,026	0,016
N.4.1																		
S.1.1	30	30	1,0	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004
S.1.2	30	30	1,0	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004
S.2.1	30	30	1,0	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004
S.2.2	30	30	1,0	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004
S.2.3	30	30	1,0	0,003	0,002	0,002	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004
S.3.1	60	50	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
S.3.2	20	20	1,0	0,006	0,005	0,003	0,007	0,006	0,004	0,008	0,006	0,004	0,01	0,008	0,005	0,012	0,01	0,006
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 6°

Indeks	54 069 ..., 54 079 ..., 54 080 ..., 54 081 ..., 54 083 ..., 54 084 ..., 54 085 ..., 54 086 ...															● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =																	
	1,6–2,0			2,1–3,0			3,1–4,0			4,1–5,0			6,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)																	
P.1.1	0,028	0,022	0,014	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,05	0,04	0,025	0,058	0,046	0,029	●	○	○
P.1.2	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.1.3	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.1.4	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.1.5	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.2.1	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.2.2	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.2.3	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.2.4	0,02	0,016	0,01	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	●	○	○
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
P.4.2	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
M.1.1	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
M.2.1	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
M.3.1	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
K.1.1	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,08	0,064	0,04	0,092	0,074	0,046	●	○	○
K.1.2	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,08	0,064	0,04	0,092	0,074	0,046	●	○	○
K.2.1	0,032	0,026	0,016	0,04	0,032	0,02	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	●	○	○
K.2.2	0,032	0,026	0,016	0,04	0,032	0,02	0,048	0,038	0,024	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	●	○	○
K.3.1	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,08	0,064	0,04	0,092	0,074	0,046	●	○	○
K.3.2	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,068	0,054	0,034	0,08	0,064	0,04	0,092	0,074	0,046	●	○	○
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	0,038	0,03	0,019	0,046	0,037	0,023	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,074	0,059	0,037	●		
N.3.2	0,038	0,03	0,019	0,046	0,037	0,023	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,074	0,059	0,037	●		
N.3.3	0,038	0,03	0,019	0,046	0,037	0,023	0,056	0,045	0,028	0,064	0,051	0,032	0,074	0,059	0,037	●		
N.4.1																		
S.1.1	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015	●		
S.1.2	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015	●		
S.2.1	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015	●		
S.2.2	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015	●		
S.2.3	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015	●		
S.3.1	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
S.3.2	0,015	0,012	0,008	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	●		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki	Typ długi	$a_{p\,max.}$ x DC	54 069 ..., 54 079 ..., 54 080 ..., 54 081 ..., 54 083 ..., 54 084 ..., 54 085 ..., 54 086 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =											
				8,0			10,0			12,0					
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)			f_z (mm)											
P.1.1	**130**	**110**	1,0	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	●	○	○
P.1.2	**100**	**90**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.1.3	**100**	**90**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.1.4	**90**	**80**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.1.5	**90**	**80**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.2.1	**100**	**90**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.2.2	**80**	**70**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.2.3	**80**	**70**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.2.4	**60**	**55**	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,089	0,071	0,045	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	60	50	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
P.4.2	40	40	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
M.1.1	40	40	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
M.2.1	60	50	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
M.3.1	60	50	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
K.1.1	**150**	**130**	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,164	0,131	0,082	●	○	○
K.1.2	**140**	**120**	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,164	0,131	0,082	●	○	○
K.2.1	**150**	**130**	1,0	0,079	0,063	0,04	0,095	0,076	0,048	0,11	0,088	0,055	●	○	○
K.2.2	**140**	**120**	1,0	0,079	0,063	0,04	0,095	0,076	0,048	0,11	0,088	0,055	●	○	○
K.3.1	**150**	**130**	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,164	0,131	0,082	●	○	○
K.3.2	**140**	**120**	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,164	0,131	0,082	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	240	200	1,0	0,092	0,074	0,046	0,11	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	●		
N.3.2	240	200	1,0	0,092	0,074	0,046	0,11	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	●		
N.3.3	160	140	1,0	0,092	0,074	0,046	0,11	0,088	0,055	0,128	0,102	0,064	●		
N.4.1															
S.1.1	30	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.1.2	30	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.2.1	30	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.2.2	30	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.2.3	30	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.3.1	60	50	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
S.3.2	20	20	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,04	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 6°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		54 082 ..., 54 087 ...							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =									
			3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0			
			a_e 0,2 x DC									
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	130	1,0	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,051	●	○	○
P.1.2	100	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.1.3	100	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.1.4	90	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.1.5	90	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.2.1	100	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.2.2	80	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.2.3	80	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.2.4	60	1,0	0,062	0,05	0,031	0,075	0,06	0,038	0,045	●	○	○
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	60	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
P.4.2	40	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
M.1.1	40	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
M.2.1	60	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
M.3.1	60	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
K.1.1	150	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,082	●	○	○
K.1.2	140	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,082	●	○	○
K.2.1	150	1,0	0,079	0,063	0,04	0,095	0,076	0,048	0,055	●	○	○
K.2.2	140	1,0	0,079	0,063	0,04	0,095	0,076	0,048	0,055	●	○	○
K.3.1	150	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,082	●	○	○
K.3.2	140	1,0	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	0,082	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	240	1,0	0,092	0,074	0,046	0,11	0,088	0,055	0,064	●		
N.3.2	240	1,0	0,092	0,074	0,046	0,11	0,088	0,055	0,064	●		
N.3.3	160	1,0	0,092	0,074	0,046	0,11	0,088	0,055	0,064	●		
N.4.1												
S.1.1	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,03	●		
S.1.2	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,03	●		
S.2.1	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,03	●		
S.2.2	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,03	●		
S.2.3	30	1,0	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,03	●		
S.3.1	60	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
S.3.2	20	1,0	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,04	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 6°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki	Typ długi	$a_{p\,max.}$ x DC	54 088 ..., 54 089 ..., 54 090 ..., 54 091 ...															
				Ø DC (mm) =															
				2,0			2,5–3,0			4,0			5,0			6,0			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)															
P.1.1	**200**	**170**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.1.2	**190**	**160**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.1.3	**190**	**160**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.1.4	**180**	**150**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.1.5	**180**	**150**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.2.1	**190**	**160**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.2.2	**180**	**150**	1,0	0,014	0,011	0,007	0,022	0,018	0,011	0,03	0,024	0,015	0,038	0,03	0,019	0,046	0,037	0,023
P.2.3	**170**	**145**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.2.4	**160**	**135**	1,0	0,014	0,011	0,007	0,022	0,018	0,011	0,03	0,024	0,015	0,038	0,03	0,019	0,046	0,037	0,023
P.3.1	**170**	**145**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.3.2	**160**	**135**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.3.3	**130**	**110**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
P.4.1	90	80	1,0	0,01	0,008	0,005	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,03	0,019
P.4.2	70	65	1,0	0,01	0,008	0,005	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,03	0,019
M.1.1	90	80	1,0	0,01	0,008	0,005	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,03	0,019
M.2.1	90	80	1,0	0,01	0,008	0,005	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,03	0,019
M.3.1	90	80	1,0	0,01	0,008	0,005	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,03	0,019
K.1.1	**190**	**160**	1,0	0,026	0,021	0,013	0,037	0,03	0,019	0,048	0,038	0,024	0,06	0,048	0,03	0,07	0,056	0,035
K.1.2	**170**	**145**	1,0	0,026	0,021	0,013	0,037	0,03	0,019	0,048	0,038	0,024	0,06	0,048	0,03	0,07	0,056	0,035
K.2.1	**180**	**150**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
K.2.2	**160**	**135**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
K.3.1	**170**	**145**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
K.3.2	**150**	**130**	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	330	280	1,0	0,026	0,021	0,013	0,037	0,03	0,019	0,048	0,038	0,024	0,06	0,048	0,03	0,07	0,056	0,035
N.3.2	330	280	1,0	0,026	0,021	0,013	0,037	0,03	0,019	0,048	0,038	0,024	0,06	0,048	0,03	0,07	0,056	0,035
N.3.3	270	225	1,0	0,026	0,021	0,013	0,037	0,03	0,019	0,048	0,038	0,024	0,06	0,048	0,03	0,07	0,056	0,035
N.4.1																		
S.1.1	30	25	0,5	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015
S.1.2	30	25	0,5	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015
S.2.1	30	25	0,5	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015
S.2.2	30	25	0,5	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015
S.2.3	30	25	0,5	0,01	0,008	0,005	0,015	0,012	0,008	0,02	0,016	0,01	0,025	0,02	0,013	0,03	0,024	0,015
S.3.1	80	70	1,0	0,018	0,014	0,009	0,028	0,022	0,014	0,038	0,03	0,019	0,049	0,039	0,025	0,06	0,048	0,03
S.3.2	40	40	1,0	0,01	0,008	0,005	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,03	0,019
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 6°

Indeks	54 088 ..., 54 089 ..., 54 090 ..., 54 091 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =											
	8,0			10,0			12,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)											
P.1.1	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.1.2	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.1.3	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.1.4	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.1.5	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.2.1	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.2.2	0,062	0,05	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	●	○	○
P.2.3	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.2.4	0,062	0,05	0,031	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	●	○	○
P.3.1	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.3.2	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.3.3	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	○	○
P.4.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,08	0,064	0,04	●		
P.4.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,08	0,064	0,04	●		
M.1.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,08	0,064	0,04	●		
M.2.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,08	0,064	0,04	●		
M.3.1	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,08	0,064	0,04	●		
K.1.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	●	●	●
K.1.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	●	●	●
K.2.1	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	●	●
K.2.2	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	●	●
K.3.1	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	●	●
K.3.2	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●	●	●
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	●		
N.3.2	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	●		
N.3.3	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,14	0,112	0,07	●		
N.4.1												
S.1.1	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.1.2	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.2.1	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.2.2	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.2.3	0,04	0,032	0,02	0,05	0,04	0,025	0,06	0,048	0,03	●		
S.3.1	0,08	0,064	0,04	0,1	0,08	0,05	0,12	0,096	0,06	●		
S.3.2	0,052	0,042	0,026	0,066	0,053	0,033	0,08	0,064	0,04	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki		54 093 ..., 54 095 ...										● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =												
			2,0		2,5–3,0		3,5–4,0		4,5–5,0		5,5–6,0				
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
			f_z (mm)												
P.1.1	110	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.1.2	70	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.1.3	70	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.1.4	60	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.1.5	60	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.2.1	90	1,0	0,01	0,006	0,014	0,009	0,019	0,012	0,024	0,015	0,029	0,018	●	○	○
P.2.2	70	1,0	0,01	0,006	0,014	0,009	0,019	0,012	0,024	0,015	0,029	0,018	●	○	○
P.2.3	50	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.2.4	45	1,0	0,012	0,008	0,018	0,011	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	50	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
P.4.2	40	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
M.1.1	50	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
M.2.1	35	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
M.3.1	35	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
K.1.1	130	1,0	0,024	0,015	0,032	0,02	0,04	0,025	0,048	0,03	0,056	0,035	●	○	○
K.1.2	120	1,0	0,024	0,015	0,032	0,02	0,04	0,025	0,048	0,03	0,056	0,035	●	○	○
K.2.1	130	1,0	0,016	0,01	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	0,038	0,024	●	○	○
K.2.2	120	1,0	0,016	0,01	0,022	0,014	0,027	0,017	0,033	0,021	0,038	0,024	●	○	○
K.3.1	130	1,0	0,024	0,015	0,032	0,02	0,04	0,025	0,048	0,03	0,056	0,035	●	○	○
K.3.2	120	1,0	0,024	0,015	0,032	0,02	0,04	0,025	0,048	0,03	0,056	0,035	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	200	1,0	0,019	0,012	0,026	0,016	0,032	0,02	0,038	0,024	0,045	0,028	●		
N.3.2	200	1,0	0,019	0,012	0,026	0,016	0,032	0,02	0,038	0,024	0,045	0,028	●		
N.3.3	140	1,0	0,019	0,012	0,026	0,016	0,032	0,02	0,038	0,024	0,045	0,028	●		
N.4.1															
S.1.1	30	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.1.2	30	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.2.1	30	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.2.2	30	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.2.3	30	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.3.1	50	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.3.2	20	1,0	0,008	0,005	0,012	0,008	0,016	0,01	0,02	0,013	0,024	0,015	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		54 094 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =											
			3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0			
			a_e 0,1 x DC											
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)									Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	**50**	1.5	0.018	0.021	0.025	0.029	0.036	0.043	0.051	0.058	0.062	●	○	○
P.1.2	**40**	1.5	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.046	0.05	●	○	○
P.1.3	**40**	1.5	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.046	0.05	●	○	○
P.1.4	**35**	1.5	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.046	0.05	●	○	○
P.1.5	**35**	1.5	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.046	0.05	●	○	○
P.2.1	**45**	1.5	0.014	0.017	0.021	0.024	0.031	0.038	0.045	0.052	0.055	●	○	○
P.2.2	**30**	1.5	0.014	0.017	0.021	0.024	0.031	0.038	0.045	0.052	0.055	●	○	○
P.2.3	**30**	1.5	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.046	0.05	●	○	○
P.2.4	**30**	1.5	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.046	0.05	●	○	○
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1	30	1.5	0.008	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.038	●		
P.4.2	25	1.5	0.008	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.038	●		
M.1.1	30	1.5	0.008	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.038	●		
M.2.1	30	1.5	0.008	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.038	●		
M.3.1	30	1.5	0.008	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.035	0.038	●		
K.1.1	**70**	1.5	0.028	0.034	0.04	0.046	0.058	0.07	0.082	0.094	0.1	●	○	○
K.1.2	**60**	1.5	0.028	0.034	0.04	0.046	0.058	0.07	0.082	0.094	0.1	●	○	○
K.2.1	**70**	1.5	0.02	0.024	0.028	0.032	0.04	0.048	0.055	0.063	0.067	●	○	○
K.2.2	**60**	1.5	0.02	0.024	0.028	0.032	0.04	0.048	0.055	0.063	0.067	●	○	○
K.3.1	**70**	1.5	0.028	0.034	0.04	0.046	0.058	0.07	0.082	0.094	0.1	●	○	○
K.3.2	**60**	1.5	0.028	0.034	0.04	0.046	0.058	0.07	0.082	0.094	0.1	●	○	○
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	100	1.5	0.023	0.028	0.032	0.037	0.046	0.055	0.064	0.073	0.078	●		○
N.3.2	100	1.5	0.023	0.028	0.032	0.037	0.046	0.055	0.064	0.073	0.078	●		○
N.3.3	70	1.5	0.023	0.028	0.032	0.037	0.046	0.055	0.064	0.073	0.078	●		○
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu: 3°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		54 098 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6,0				8,0				10,0				12,0			
	v_c (m/min)	max. kąt natarcia	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	hm	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	hm	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	hm	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	hm
			f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)			
P.1.1	**225**	45°	0,13	0,104	0,065	0,025	0,166	0,133	0,083	0,032	0,2	0,16	0,1	0,039	0,234	0,187	0,117	0,045
P.1.2	**225**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.1.3	**225**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.1.4	**210**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.1.5	**210**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.2.1	**225**	45°	0,13	0,104	0,065	0,025	0,166	0,133	0,083	0,032	0,2	0,16	0,1	0,039	0,234	0,187	0,117	0,045
P.2.2	**225**	45°	0,13	0,104	0,065	0,025	0,166	0,133	0,083	0,032	0,2	0,16	0,1	0,039	0,234	0,187	0,117	0,045
P.2.3	**210**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.2.4	**210**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.3.1	**175**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.3.2	**175**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.3.3	**160**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
P.4.1	145	40°	0,07	0,056	0,035	0,014	0,094	0,075	0,047	0,018	0,118	0,094	0,059	0,023	0,144	0,115	0,072	0,028
P.4.2	130	40°	0,07	0,056	0,035	0,014	0,094	0,075	0,047	0,018	0,118	0,094	0,059	0,023	0,144	0,115	0,072	0,028
M.1.1	110	40°	0,07	0,056	0,035	0,014	0,094	0,075	0,047	0,018	0,118	0,094	0,059	0,023	0,144	0,115	0,072	0,028
M.2.1	110	40°	0,07	0,056	0,035	0,014	0,094	0,075	0,047	0,018	0,118	0,094	0,059	0,023	0,144	0,115	0,072	0,028
M.3.1	110	40°	0,07	0,056	0,035	0,014	0,094	0,075	0,047	0,018	0,118	0,094	0,059	0,023	0,144	0,115	0,072	0,028
K.1.1	**240**	45°	0,13	0,104	0,065	0,025	0,166	0,133	0,083	0,032	0,2	0,16	0,1	0,039	0,234	0,187	0,117	0,045
K.1.2	**240**	45°	0,13	0,104	0,065	0,025	0,166	0,133	0,083	0,032	0,2	0,16	0,1	0,039	0,234	0,187	0,117	0,045
K.2.1	**240**	45°	0,13	0,104	0,065	0,025	0,166	0,133	0,083	0,032	0,2	0,16	0,1	0,039	0,234	0,187	0,117	0,045
K.2.2	**210**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
K.3.1	**210**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
K.3.2	**160**	45°	0,108	0,086	0,054	0,021	0,132	0,106	0,066	0,026	0,158	0,126	0,079	0,031	0,182	0,146	0,091	0,035
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	65	35°	0,044	0,035	0,022	0,009	0,058	0,046	0,029	0,011	0,072	0,058	0,036	0,014	0,086	0,069	0,043	0,017
S.1.2	65	35°	0,044	0,035	0,022	0,009	0,058	0,046	0,029	0,011	0,072	0,058	0,036	0,014	0,086	0,069	0,043	0,017
S.2.1	50	35°	0,044	0,035	0,022	0,009	0,058	0,046	0,029	0,011	0,072	0,058	0,036	0,014	0,086	0,069	0,043	0,017
S.2.2	50	35°	0,044	0,035	0,022	0,009	0,058	0,046	0,029	0,011	0,072	0,058	0,036	0,014	0,086	0,069	0,043	0,017
S.2.3	50	35°	0,044	0,035	0,022	0,009	0,058	0,046	0,029	0,011	0,072	0,058	0,036	0,014	0,086	0,069	0,043	0,017
S.3.1	110	35°	0,054	0,043	0,027	0,01	0,072	0,058	0,036	0,014	0,09	0,072	0,045	0,017	0,108	0,086	0,054	0,021
S.3.2	80	35°	0,054	0,043	0,027	0,01	0,072	0,058	0,036	0,014	0,09	0,072	0,045	0,017	0,108	0,086	0,054	0,021
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zagłębienia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 2-3°
Głębokość skrawania odpowiada długości krawędzi skrawającej

Indeks	54 098 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) = 16,0				Ø DC (mm) = 20,0						
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,286	0,229	0,143	0,055	0,32	0,256	0,16	0,062	○	●	○
P.1.2	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.1.3	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.1.4	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.1.5	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.2.1	0,286	0,229	0,143	0,055	0,32	0,256	0,16	0,062	○	●	○
P.2.2	0,286	0,229	0,143	0,055	0,32	0,256	0,16	0,062	○	●	○
P.2.3	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.2.4	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.3.1	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.3.2	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.3.3	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
P.4.1	0,18	0,144	0,09	0,035	0,204	0,163	0,102	0,04	●		
P.4.2	0,18	0,144	0,09	0,035	0,204	0,163	0,102	0,04	●		
M.1.1	0,18	0,144	0,09	0,035	0,204	0,163	0,102	0,04	●		
M.2.1	0,18	0,144	0,09	0,035	0,204	0,163	0,102	0,04	●		
M.3.1	0,18	0,144	0,09	0,035	0,204	0,163	0,102	0,04	●		
K.1.1	0,286	0,229	0,143	0,055	0,32	0,256	0,16	0,062	○	●	○
K.1.2	0,286	0,229	0,143	0,055	0,32	0,256	0,16	0,062	○	●	○
K.2.1	0,286	0,229	0,143	0,055	0,32	0,256	0,16	0,062	○	●	○
K.2.2	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
K.3.1	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
K.3.2	0,219	0,175	0,11	0,042	0,244	0,195	0,122	0,047	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,106	0,085	0,053	0,021	0,12	0,096	0,06	0,023	●		
S.1.2	0,106	0,085	0,053	0,021	0,12	0,096	0,06	0,023	●		
S.2.1	0,106	0,085	0,053	0,021	0,12	0,096	0,06	0,023	●		
S.2.2	0,106	0,085	0,053	0,021	0,12	0,096	0,06	0,023	●		
S.2.3	0,106	0,085	0,053	0,021	0,12	0,096	0,06	0,023	●		
S.3.1	0,136	0,109	0,068	0,026	0,154	0,123	0,077	0,03	●		
S.3.2	0,136	0,109	0,068	0,026	0,154	0,123	0,077	0,03	●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Parametry skrawające – frezy wykańczające

Indeks	Typ ekstra długi		54 099 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
			Ø DC (mm) =										
			4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
			a_e 0,05 x DC										
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)								Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	**110**	2.0	0.017	0.021	0.024	0.031	0.038	0.045	0.055	0.062	●	○	○
P.1.2	**90**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.1.3	**90**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.1.4	**85**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.1.5	**85**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.2.1	**90**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.2.2	**70**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.2.3	**70**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.2.4	**55**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.3.1	**65**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.3.2	**50**	2.0	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.04	0.05	0.056	●	○	○
P.3.3													
P.4.1	65	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
P.4.2	50	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
M.1.1	65	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
M.2.1	65	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
M.3.1	65	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
K.1.1	**140**	2.0	0.028	0.033	0.039	0.05	0.061	0.072	0.089	0.1	●	○	○
K.1.2	**120**	2.0	0.028	0.033	0.039	0.05	0.061	0.072	0.089	0.1	●	○	○
K.2.1	**140**	2.0	0.021	0.025	0.029	0.036	0.043	0.051	0.062	0.07	●	○	○
K.2.2	**120**	2.0	0.021	0.025	0.029	0.036	0.043	0.051	0.062	0.07	●	○	○
K.3.1	**140**	2.0	0.028	0.033	0.039	0.05	0.061	0.072	0.089	0.1	●	○	○
K.3.2	**120**	2.0	0.028	0.033	0.039	0.05	0.061	0.072	0.089	0.1	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	20	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
S.1.2	20	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
S.2.1	20	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
S.2.2	20	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
S.2.3	20	2.0	0.01	0.013	0.015	0.02	0.025	0.03	0.038	0.042	●		
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 1°

Parametry skrawające – frezy wykańczające

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi	Typ długi/ bardzo długi	54 075 ..., 54 076 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =								
				6	8	10	12	16	20			
				a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)		$a_{p\,max}$ x DC	f_z (mm)						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		54 078 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Dla a_e wynoszącego < 0,3xDC można zastosować a_p wynoszące 3xDC.

Indeks	54 078 ... Ø DC (mm) = 20 f_z (mm)			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki / długi		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Indeks	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.3																		
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Indeks	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy do obróbki zgrubnej

Indeks	Typ długi		54 077 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	**185**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.1.2	**175**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.1.3	**175**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.1.4	**170**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.1.5	**170**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.2.1	**175**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.2.2	**170**	1,0	0,024	0,019	0,012	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	
P.2.3	**160**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.2.4	**150**	1,0	0,024	0,019	0,012	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	
P.3.1	**160**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.3.2	**150**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.3.3	**130**	1,0	0,033	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
P.4.1	**90**	1,0	0,016	0,012	0,008	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	
P.4.2	**70**	1,0	0,016	0,012	0,008	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	
M.1.1	**90**	1,0	0,016	0,012	0,008	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	
M.2.1	**90**	1,0	0,016	0,012	0,008	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	
M.3.1	**90**	1,0	0,016	0,012	0,008	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	
K.1.1	**175**	1,0	0,042	0,034	0,021	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	
K.1.2	**160**	1,0	0,042	0,034	0,021	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	
K.2.1	**170**	1,0	0,034	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
K.2.2	**155**	1,0	0,034	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
K.3.1	**160**	1,0	0,034	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
K.3.2	**145**	1,0	0,034	0,027	0,017	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	280	1,0	0,042	0,034	0,021	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	
N.3.2	280	1,0	0,042	0,034	0,021	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	
N.3.3	225	1,0	0,042	0,034	0,021	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,014	0,011	0,007	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	
S.1.2	25	1,0	0,014	0,011	0,007	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	
S.2.1	25	1,0	0,014	0,011	0,007	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	
S.2.2	25	1,0	0,014	0,011	0,007	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	
S.2.3	25	1,0	0,014	0,011	0,007	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	
S.3.1	70	1,0	0,024	0,019	0,012	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	
S.3.2	40	1,0	0,016	0,013	0,008	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Indeks	54 077 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,090	0,072	0,045	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,090	0,072	0,045	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,059	0,048	0,030	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,059	0,048	0,030	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,059	0,048	0,030	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,059	0,048	0,030	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,059	0,048	0,030	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,144	0,115	0,072	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,144	0,115	0,072	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,104	0,084	0,052	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,144	0,115	0,072	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,144	0,115	0,072	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,144	0,115	0,072	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1															
S.1.1	0,045	0,036	0,023	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,045	0,036	0,023	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,045	0,036	0,023	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,045	0,036	0,023	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,045	0,036	0,023	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,090	0,072	0,045	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,059	0,048	0,030	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy kuliste

Indeks	Typ krótki		54 073 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	
			f_z (mm)															
P.1.1	**180**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.2	**160**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	**160**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	**150**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	**150**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	**170**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	**140**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	**140**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	**130**	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	**100**	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	**40**	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	**120**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	**80**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	**120**	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	**200**	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	**120**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	**100**	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	**200**	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	**200**	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	**140**	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indeks	54 073 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy kuliste

Indeks	Typ krótki / długi		54 074 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indeks	54 074 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Minifrezy, bez powłoki

Indeks	typ bardzo krótki		50 608 ..., 50 664 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indeks	50 608 ..., 50 664 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.1.2	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●		○
N.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●		○
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Minifrezy, z powłoką

Indeks	typ bardzo krótki		50 609 ..., 50 691 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	110	1,0	0,011	0,009	0,014	0,011	0,015	0,012	0,017	0,014	0,020	0,016	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017
P.1.2	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.3	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.4	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.1.5	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.1	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.2	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.3	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.2.4	55	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
P.4.2	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.1.1	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.2.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
M.3.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
K.1.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.1.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.2.1	130	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.2.2	120	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021
K.3.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
K.3.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1																		
S.1.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.1.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.2.3	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indeks	50 609 ..., 50 691 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	4,5–5,0			5,5–6,0			6,7–8,0			8,7–10,0					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1															
S.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – typ W, krótkie

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	54 590..., 54 594..., 54 610..., 54 640...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	**560**	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	**560**	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	**336**	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	**336**	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	**224**	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	**224**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	**160**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	**160**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – typ W, długi

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	50 960 ..., 54 590 ..., 54 594 ..., 54 610 ..., 54 640 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	**320**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	**320**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	**192**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	**192**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	**128**	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	**128**	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	**92**	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	**92**	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – typ W, bardzo długie

Indeks	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	54 590 ..., 54 610 ..., 54 640 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7–3,0			3,7–4,0			4,7–5,0			5,7–7,0			7,7–9,0			9,7–11,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)																	
N.1.1	**240**	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	**240**	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	**144**	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	**144**	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	**100**	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	**100**	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	**72**	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	**72**	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC stosować tylko w zakresie a_e0,1-0,4 xDC

Chłodzenie emulsją

→ Orientacyjne wartości posuwu dla frezów kulistych i torusowych

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – typ W, krótkie

Indeks	54 590..., 54 594..., 54 610..., 54 640...																		Emulsja	MMS
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – typ W, długi

Indeks	50 960 ..., 54 590 ..., 54 594 ..., 54 610 ..., 54 640 ...																		Emulsja	MMS
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe – typ W, bardzo długie

Indeks	54 590 ..., 54 610 ..., 54 640 ...																		Emulsja	MMS
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		
	f_z (mm)																			
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC stosować tylko w zakresie a_e0,1-0,4 xDC

Chłodzenie emulsją

→ Orientacyjne wartości posuwu dla frezów kulistych i torusowych

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ krótki / długi		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031	
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	
N.4.1																		
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Indeks	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●		
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ długi		54 078 ...															
			Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z (mm)															
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Dla a_e wynoszącego < 0,3xDC można zastosować a_p wynoszące 3xDC.

Indeks	54 078 ... Ø DC (mm) = 20 f_z (mm)			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy trzpieniowe

Indeks	Typ ekstra długi		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
			Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Indeks	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Parametry skrawające – frezy wykańczające

Indeks	Typ długi	Typ ekstra długi	Typ długi/ bardzo długi	54 075 ..., 54 076 ...						● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Ø DC (mm) =								
				6	8	10	12	16	20			
				a_e 0,05 x DC								
	v_c (m/min)		$a_{p\,max}$ x DC	f_z (mm)						Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Kąt zanurzenia dla frezowania helokoidalnego i rampingu = 1°

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy tarczowe piłkowe

Indeks	54 700 ... Frezy tarczowe piłkowe VHM drobne zęby	
	v_c (m/min)	f_z (mm)
P.1.1	80–140	0,002–0,012
P.1.2	50–80	0,001–0,012
P.1.3	50–80	0,001–0,012
P.1.4	50–80	0,001–0,012
P.1.5	50–80	0,001–0,012
P.2.1	50–80	0,001–0,012
P.2.2	50–80	0,001–0,012
P.2.3	50–80	0,001–0,012
P.2.4	50–80	0,001–0,012
P.3.1	50–80	0,001–0,012
P.3.2	50–80	0,001–0,012
P.3.3	50–80	0,001–0,012
P.4.1	80–120	0,001–0,012
P.4.2	50–80	0,001–0,012
M.1.1	50–80	0,001–0,012
M.2.1	50–80	0,001–0,012
M.3.1	50–80	0,001–0,012
K.1.1	80–140	0,002–0,012
K.1.2	50–80	0,001–0,010
K.2.1	50–80	0,001–0,010
K.2.2	50–80	0,001–0,010
K.3.1	50–80	0,001–0,010
K.3.2	50–80	0,001–0,010
N.1.1	200–500	0,003–0,012
N.1.2	200–500	0,003–0,012
N.2.1	200–450	0,003–0,012
N.2.2	200–450	0,003–0,012
N.2.3	200–450	0,003–0,012
N.3.1	200–450	0,003–0,012
N.3.2	200–450	0,003–0,012
N.3.3	200–450	0,003–0,012
N.4.1		
S.1.1	20–30	0,001–0,012
S.1.2	20–30	0,001–0,012
S.2.1	20–30	0,001–0,012
S.2.2	20–30	0,001–0,012
S.2.3	20–30	0,001–0,012
S.3.1	30–70	0,001–0,012
S.3.2	30–70	0,001–0,012
S.3.3	30–70	0,001–0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130–200	0,003–0,015
O.1.2	130–200	0,003–0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

Parametry są zależne w bardzo dużym stopniu od warunków wewnętrznych, jak np. sztywności układu narzędzie – przedmiot obrabiany, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – frezy zgrubno-wykańczające NTR

Indeks	a_s 0,1–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	$a_{p\,max}$ w mm	52 318 ...															
				Ø DC (mm) =															
				6			8			10			12			14			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	v_c (m/min)			f_z (mm)															
P.1.1	**250**	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.2	**250**	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.1.3	**205**	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.4	**205**	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.1.5	**205**	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051	
P.2.1	**225**	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.2	**225**	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
P.2.3	**135**	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,055	
P.2.4	**135**	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,050	
P.3.1	**145**	85	1xDC	0,072	0,045	0,027	0,092	0,058	0,034	0,110	0,070	0,041	0,127	0,080	0,047	0,141	0,089	0,053	
P.3.2	**125**	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.3.3	**125**	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047	
P.4.1	**100**	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
P.4.2	**100**	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
M.1.1	75	40	1xDC	0,043	0,027	0,016	0,055	0,035	0,021	0,066	0,042	0,025	0,076	0,048	0,028	0,084	0,054	0,032	
M.2.1	85	40	1xDC	0,047	0,030	0,018	0,060	0,038	0,022	0,072	0,046	0,027	0,083	0,052	0,031	0,092	0,058	0,035	
M.3.1	70	35	1xDC	0,036	0,023	0,013	0,046	0,029	0,017	0,055	0,035	0,021	0,063	0,040	0,024	0,070	0,045	0,027	
K.1.1	**310**	150	1xDC	0,124	0,078	0,046	0,158	0,100	0,059	0,190	0,120	0,071	0,218	0,138	0,081	0,242	0,154	0,090	
K.1.2	**260**	100	1xDC	0,100	0,060	0,026	0,138	0,080	0,039	0,160	0,100	0,051	0,188	0,120	0,061	0,212	0,135	0,070	
K.2.1	**285**	140	1xDC	0,105	0,067	0,039	0,135	0,085	0,050	0,161	0,102	0,060	0,185	0,117	0,069	0,205	0,130	0,077	
K.2.2	**130**	65	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037	
K.3.1	**205**	100	1xDC	0,087	0,055	0,032	0,111	0,070	0,041	0,133	0,084	0,050	0,153	0,097	0,057	0,170	0,108	0,064	
K.3.2	**195**	95	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055	
N.1.1	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.1.2	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092	
N.2.1	550	355	1xDC	0,096	0,069	0,049	0,123	0,088	0,063	0,147	0,106	0,076	0,169	0,122	0,087	0,188	0,136	0,097	
N.2.2	440	285	1xDC	0,101	0,073	0,052	0,129	0,093	0,066	0,154	0,111	0,079	0,178	0,128	0,091	0,198	0,142	0,101	
N.2.3	315	205	1xDC	0,110	0,079	0,057	0,141	0,101	0,072	0,168	0,121	0,087	0,194	0,139	0,099	0,216	0,155	0,110	
N.3.1	395	255	1xDC	0,046	0,033	0,024	0,059	0,042	0,030	0,070	0,050	0,036	0,081	0,058	0,041	0,090	0,065	0,046	
N.3.2	315	205	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.3.3	235	155	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074	
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Indeks	52 318 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =											
	16			18			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)											
P.1.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.3	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.4	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.5	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.2.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.3	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.2.4	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.3.1	0,155	0,098	0,058	0,166	0,105	0,062	0,177	0,112	0,066	●	○	○
P.3.2	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.3.3	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.4.1	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
P.4.2	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
M.1.1	0,093	0,059	0,035	0,100	0,063	0,038	0,107	0,067	0,040	●	○	○
M.2.1	0,101	0,064	0,038	0,108	0,069	0,041	0,116	0,073	0,043	●	○	○
M.3.1	0,077	0,049	0,029	0,082	0,053	0,031	0,088	0,056	0,033	●	○	○
K.1.1	0,266	0,169	0,099	0,286	0,181	0,107	0,305	0,193	0,114	●	○	○
K.1.2	0,236	0,149	0,079	0,256	0,161	0,087	0,275	0,173	0,094	●	○	○
K.2.1	0,226	0,143	0,084	0,243	0,154	0,091	0,259	0,164	0,097	●	○	○
K.2.2	0,107	0,067	0,040	0,115	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
K.3.1	0,187	0,118	0,070	0,200	0,127	0,075	0,213	0,135	0,080	●	○	○
K.3.2	0,160	0,101	0,060	0,172	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
N.1.1	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.1.2	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.2.1	0,207	0,149	0,106	0,222	0,160	0,114	0,237	0,170	0,122	●	○	○
N.2.2	0,217	0,156	0,111	0,233	0,167	0,119	0,248	0,178	0,127	●	○	○
N.2.3	0,237	0,170	0,121	0,254	0,182	0,130	0,270	0,194	0,139	●	○	○
N.3.1	0,099	0,071	0,051	0,106	0,076	0,055	0,113	0,081	0,058	●	○	○
N.3.2	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.3.3	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy do obróbki zgrubnej

Indeks	Typ długi		54 077 ...															
			Ø DC (mm) =															
			4			5			6			8			10			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072	
N.4.1																		
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023	
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045	
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

Indeks	54 077 ...									● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =											
	12			16			20					
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
	f_z (mm)									Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy do obróbki zgrubnej

Indeks	 Frezowanie w pełnym rowku	 Frezowanie konturowe	52 338 ..., 52 339 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...									
			Ti1000									
			Ø DC (mm) =									
			6		8		10		12		14	
	v_c (m/min)		f_z (mm)									
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Dla **frezowania w pełnym rowku** obowiązują podane wartości w tabeli przy:
a_e = 1,0 x DC / a_p = 1,0 x DC

Dla **frezowania konturowego** obowiązują podane wartości w tabeli przy:
a_e = 0,4 x DC / a_p = 1,0 x DC

Indeks	52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...								● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ti1000										
	Ø DC (mm) =										
	16		18		20		25				
	f_z (mm)										
									Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Przy narzędziach z chłodzeniem wewnętrznym (52 338 ... / 52 339 ...) może być zwiększona prędkość skrawania (v_c) o 20–30%!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy kuliste

Indeks	Typ krótki		54 073 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	
			f_z (mm)															
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indeks	54 073 ...												● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø DC (mm) =														
	10			12			16			20					
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy kuliste

Indeks	Typ krótki / długi		54 074 ...															
			Ø DC (mm) =															
			3			4			5			6			8			
	v_c (m/min)	$a_{p\,max.}$ x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)															
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044	
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Indeks	54 074 ... Ø DC (mm) = 10			12			16			20			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm)														
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Parametry skrawania – w zależności od powłoki

Indeks	bez powłoki		Ti400		● 1. Wybór ○ odpowiedni			Ti1000 / DPX72S		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
					Emulsja	Sprężone powietrze	MMS			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)		v_c (m/min)					v_c (m/min)				
P.1.1	90–110	130–160	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
P.1.2	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.3	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.4	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.1.5	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.2.1	70–90	100–130	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.2	70–90	100–130	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.3	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.2.4	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.3.1	50–60	70–90	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.3.2	30–50	40–70	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
P.3.3	25–40	40–60	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
P.4.1	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
P.4.2	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
M.1.1	40–50	60–70	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
M.2.1	20–30	30–40	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
M.3.1	30–40	40–50	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
K.1.1	60–80	90–120	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.1.2	60–70	80–100	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.1	60–70	80–100	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
K.3.1	60–80	90–120	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.3.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.1.2	<300	<400	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.2.1	130–180	200–250	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
N.2.2	100–120	140–170	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
N.2.3	40–60	60–80	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
N.3.1	160–200	230–280	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
N.3.2	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.3.3	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.4.1	150–180	220–260	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
S.1.1			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.1.2			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.1	15–25	20–35	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
S.2.2			30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.3												
S.3.1	30–50	40–70	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
S.3.2	30–40	40–50	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
S.3.3			30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
H.1.1								60–70	80–100		●	○
H.1.2								40–60	60–80		●	○
H.1.3								30–40	40–60		●	○
H.1.4								20–30	30–40		●	○
H.2.1								70–80	100–120		●	○
H.3.1								60–70	80–100		●	○
O.1.1	50–70	70–100	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
O.1.2	40–60	60–90	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
O.2.1	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.2.2	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.3.1	70–100	100–140	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○

Parametry skrawania – frezy, ekstra krótki – długi

Indeks	$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (mm) = 2,5			3,0			$a_{p\,max.}$ x DC		Ø DC (mm) = 4,0			5,0			6,0		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
			f_z (mm)								f_z (mm)								
P.1.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,041	0,027	0,020	0,054	0,035	0,026
P.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.4	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.1.5	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.2.2	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.3	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.2.4	1,0	0,5	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,5	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
P.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.3.3	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,5	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
P.4.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
P.4.2	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.1.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.2.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
M.3.1	1,0	0,5	0,011	0,007	0,005	0,016	0,011	0,008	1,5	1,0	0,022	0,014	0,011	0,029	0,019	0,014	0,036	0,023	0,017
K.1.1	1,0	0,5	0,020	0,013	0,010	0,029	0,019	0,014	1,5	1,0	0,039	0,026	0,019	0,052	0,034	0,025	0,064	0,042	0,031
K.1.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.2.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.1	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
K.3.2	1,0	0,5	0,017	0,011	0,008	0,025	0,016	0,012	1,5	1,0	0,034	0,022	0,016	0,044	0,029	0,022	0,055	0,036	0,027
N.1.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.1.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.1	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.2	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.2.3	1,0	0,5	0,028	0,018	0,013	0,040	0,027	0,020	1,5	1,0	0,055	0,036	0,027	0,072	0,047	0,035	0,090	0,059	0,043
N.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.3.3	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,0	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
N.4.1	1,0	0,5	0,026	0,017	0,012	0,038	0,025	0,018	1,5	1,0	0,051	0,033	0,025	0,067	0,044	0,033	0,083	0,054	0,040
S.1.1	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.1.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.1	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.2.2	0,7	0,3	0,014	0,009	0,007	0,020	0,013	0,010	1,0	1,0	0,027	0,018	0,013	0,036	0,024	0,018	0,045	0,029	0,022
S.2.3	0,7	0,3	0,015	0,010	0,007	0,022	0,014	0,011	1,0	1,0	0,030	0,020	0,014	0,039	0,026	0,019	0,049	0,032	0,024
S.3.1	0,7	0,3	0,017	0,011	0,008	0,024	0,016	0,012	1,0	1,0	0,033	0,022	0,016	0,043	0,028	0,021	0,054	0,035	0,026
S.3.2	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
S.3.3	0,7	0,3	0,018	0,012	0,009	0,026	0,017	0,013	1,0	1,0	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,023	0,058	0,038	0,028
H.1.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
H.1.2	0,5*		0,017**			0,025**			1,0		0,034**			0,045**			0,056**		
H.1.3	0,5*		0,015**			0,022**			1,0		0,030**			0,040**			0,050**		
H.1.4	0,5*		0,013**			0,020**			1,0		0,026**			0,035**			0,043**		
H.2.1	0,5*		0,021**			0,030**			1,0		0,041**			0,054**			0,067**		
H.3.1	0,5*		0,019**			0,027**			1,0		0,037**			0,049**			0,061**		
O.1.1	1,0	0,5	0,044	0,029	0,021	0,064	0,042	0,031	1,5	1,0	0,086	0,057	0,042	0,114	0,074	0,055	0,141	0,092	0,068
O.1.2	1,0	0,5	0,040	0,026	0,019	0,058	0,038	0,028	1,5	1,1	0,078	0,051	0,038	0,103	0,068	0,050	0,128	0,084	0,062
O.2.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,2	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.2.2	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,3	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030
O.3.1	1,0	0,5	0,019	0,012	0,009	0,028	0,018	0,013	1,5	1,4	0,038	0,025	0,018	0,050	0,032	0,024	0,061	0,040	0,030

* = frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

** = dla a_e = 0,1xDC

Parametry skrawania – Frezy do obróbki wykańczającej, bardzo krótkie – długie

$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5	3,0	$a_{p\,max.}$ x DC	4,0	5,0	6,0
				a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)			f_z (mm)		
0,7			1,5	0,080***	0,090***	0,100***

*** = w celu polepszenia jakości powierzchni obrabianej należy zredukować f_z

Dla frezów o średnicy < 2,5 mm należy stosować parametry dla frezów Micro-Mini

→

Parametry skrawania – frezy, ekstra krótki – długi

Indeks	Ø DC (mm) = 8,0			10,0			12,0			14,0			16,0			18,0			20,0–25,0		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
	f_z (mm)																				
P.1.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.4	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.1.5	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.3	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.2.4	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
P.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.3.3	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
P.4.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
P.4.2	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.1.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.2.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
M.3.1	0,050	0,030	0,020	0,060	0,040	0,030	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,05
K.1.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,060	0,140	0,080	0,060	0,160	0,100	0,070	0,170	0,110	0,080	0,200	0,130	0,08
K.1.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.2.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
K.3.2	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,07
N.1.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.1.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.1	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.2	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.2.3	0,120	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,160	0,100	0,080	0,200	0,110	0,080	0,220	0,150	0,100	0,240	0,160	0,110	0,270	0,180	0,12
N.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.3.3	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
N.4.1	0,110	0,070	0,050	0,130	0,090	0,070	0,150	0,100	0,070	0,180	0,110	0,080	0,210	0,130	0,090	0,230	0,150	0,100	0,250	0,170	0,11
S.1.1	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.1.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.1	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.2.2	0,060	0,040	0,030	0,070	0,050	0,040	0,080	0,050	0,040	0,100	0,060	0,040	0,110	0,070	0,050	0,120	0,080	0,050	0,140	0,090	0,06
S.2.3	0,060	0,040	0,030	0,080	0,050	0,040	0,090	0,060	0,040	0,110	0,060	0,050	0,120	0,080	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,06
S.3.1	0,070	0,050	0,030	0,090	0,060	0,040	0,100	0,060	0,050	0,120	0,070	0,050	0,130	0,090	0,060	0,150	0,100	0,060	0,160	0,110	0,07
S.3.2	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
S.3.3	0,070	0,050	0,040	0,090	0,060	0,050	0,100	0,070	0,050	0,130	0,070	0,050	0,140	0,090	0,060	0,160	0,100	0,070	0,180	0,120	0,08
H.1.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
H.1.2	0,070**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,140**			0,150**		
H.1.3	0,060**			0,080**			0,090**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**		
H.1.4	0,060**			0,070**			0,080**			0,080**			0,100**			0,110**			0,120**		
H.2.1	0,090**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,160**			0,180**		
H.3.1	0,080**			0,100**			0,110**			0,120**			0,130**			0,150**			0,170**		
O.1.1	0,180	0,120	0,090	0,230	0,150	0,110	0,250	0,160	0,120	0,310	0,180	0,130	0,350	0,230	0,150	0,380	0,250	0,170	0,430	0,280	0,19
O.1.2	0,170	0,110	0,080	0,210	0,140	0,100	0,230	0,150	0,110	0,280	0,160	0,120	0,320	0,210	0,140	0,350	0,230	0,150	0,390	0,260	0,17
O.2.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.2.2	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08
O.3.1	0,080	0,050	0,040	0,100	0,070	0,050	0,110	0,070	0,050	0,130	0,080	0,060	0,150	0,100	0,070	0,170	0,110	0,070	0,190	0,120	0,08

* = frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

** = dla a_e = 0,1xDC

Parametry skrawania – Frezy do obróbki wykańczającej, bardzo krótkie – długie

Ø DC (mm) = 8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm	a_e : 0,2–0,3 mm
f_z (mm)						
0,110***	0,130***	0,150***	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

*** = w celu polepszenia jakości powierzchni obrabianej należy zredukować f_z

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

→ Orientacyjne wartości posuwu dla frezów kulistych i torusowych

Parametry skrawania - frezy, ekstra długi

Indeks	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5		3,0		$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0	
		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
		f_z (mm)					f_z (mm)											
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**	
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**	
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**	
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070

* = frezowanie krawędzi i trochoidalne frezowanie rowków

** = dla a_e = 0,1xDC

Parametry skrawania – Frezy do obróbki wykańczającej, bardzo długie

	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 2,5	3,0	$a_{p\,max.}$ x DC	Ø DC (mm) = 4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm		a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
		f_z (mm)			f_z (mm)					
	0,7			0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***

***= Przy a_p 1,5 x DC należy pomnożyć f_z przez 0,75

Dla frezów o średnicy < 2,5 mm należy stosować parametry dla frezów Micro-Mini

→

Parametry skrawania - frezy, ekstra długi

Indeks	Ø DC (mm) = 14,0		16,0		18,0		20,0–25,0	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
	f_z (mm)							
P.1.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.4	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.5	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.3	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.4	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.4.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.2	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.1.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.2.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.3.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
K.1.1	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
K.1.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
N.1.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.1.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.3	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.3	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.4.1	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
S.1.1	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.1.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.1	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.3	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
S.3.2	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
S.3.3	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
H.1.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
H.1.2	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
H.1.3	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
H.1.4	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.2.1	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
H.3.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
O.1.1	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
O.1.2	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
O.2.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.2.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

Parametry skrawania – Frezy do obróbki wykańczającej, bardzo długie

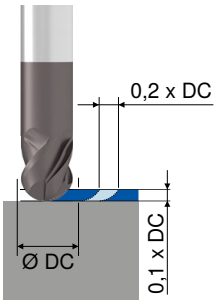
Ø DC (mm) = 14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm	a_e 0,2–0,3 mm
f_z (mm)			
0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

Kąt zejścia dla frezowania helikoidalnego i rampingu = 3°

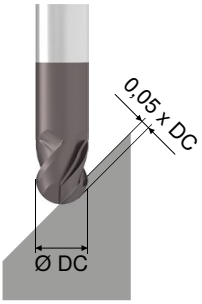
→ Orientacyjne wartości posuwu dla frezów kulistych i torusowych

Posuwy dla miękkiej obróbki stali, żeliwa i materiałów nieżelaznych frezami torusowymi i kulistymi

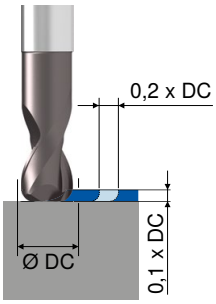
Frezy z czołem kulistym



Frezy promieniowe i torusowe



Frezy torusowe



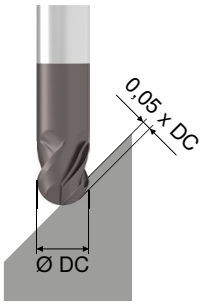
Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

Dla narzędzi bez powłoki zredukować posuw o 10-20%.

Posuwy dla obróbki materiałów wstępnie i wtórnie hartowanych frezami torusowymi i kulistymi z powłoką Ti1000.

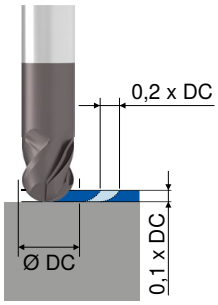
Frezy promieniowe i torusowe

Twardość = 40–60 HRC
v_c = 80-120 m/min



Frezy promieniowe i torusowe

Twardość = 40–60 HRC
v_c = 80-120 m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

Frezowanie trochoidalne

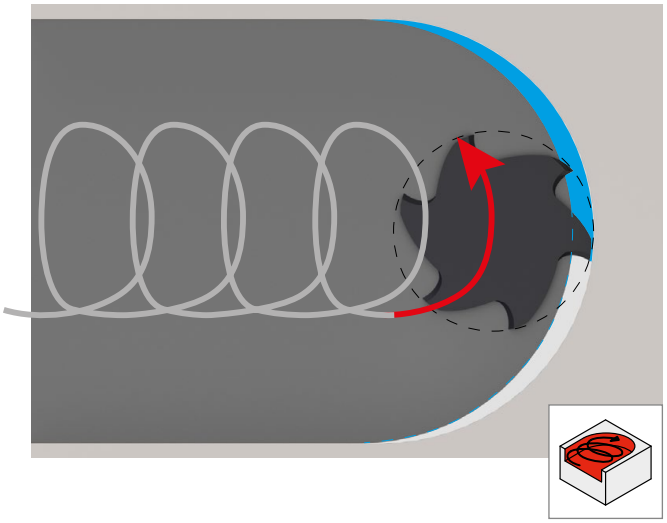
Ze względu na proces frezowania trochoidalnego duże głębokości skrawania są możliwe również na obrabiarkach niestabilnych i słabych.

W zależności od wytrzymałości materiału dosuw promieniowy wynosi 5-20% średnicy ostrza. Ponieważ frezowanie trochoidalne jest frezowaniem obwiedniowym, mniejsze są występujące siły.

Podczas frezowania trochoidalnego rowka średnica frezu powinna wynosić maksymalnie 70% szerokości rowka.
Przykład: rowek 20 mm x 70% = 14 mm
Frez o Ø 14 mm byłby idealnym narzędziem.

Zalety/korzyści

- niewielkie zużycie narzędzi
- skrócenie czasu obróbki
- wykorzystanie całego ostrza użytego narzędzia
- zmniejszenie siły skrawania



Większość dostawców CAM proponuje specjalną aplikację do frezowania trochoidalnego. Nasze zalecenia w tym względzie są następujące:

Materiał	Głębokość dosuwu	Dosuw promieniowy	Posuw Współczynnik korekcji	v_c Współczynnik korekcji
Stal	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Stal nierdzewna	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Żeliwo	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Metale nieżelazne	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2
Stopy żaroodporne	2xDC	0,05xD	2,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,0	1,2
Materiały hartowane	2xDC	0,02xD	2,5	1,5
	2xDC	0,05xD	2,0	1,3

Proszę pamiętać, że z uwagi na rodzaj obrabianego przedmiotu oraz sztywność i dynamikę obrabiarki podane wartości mogą wymagać redukcji. Jeżeli warunki oróbki będą optymalne, wartości te można podnieść.

Wskazówki techniczne

Dostosowanie prędkości posuwu

Jeżeli zastosowane wrzeciono obrabiarki nie osiąga podanej w tabelach liczby obrotów, należy procentowo zmniejszyć prędkość posuwu w stosunku do liczby obrotów.

Przykład:
wymagania wg tabeli = n 50.000 1/min i v_f 1.000 mm/min,
rzeczywista prędkość obrabiarki = 40.000 1/min.

Obliczenie prędkości posuwu, jaką należy wprowadzić:
40.000 1/min / 50.000 1/min * 100 = 80%
1000 mm/min * 80% = 800 mm/min

Prędkość posuwu, jaką należy wprowadzić = **800 mm/min**

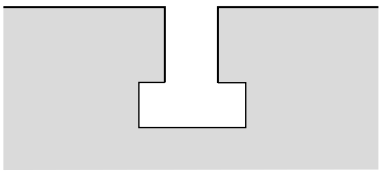
Skośne zagłębianie się frezem VHM

Płaskie zagłębianie się frezami trzpieniowymi VHM jest zależne od jego wykonania i wynosi najczęściej od 2° do 10°. Faska ochronna na krawędzi wzgl. promień naroża jest wówczas zaletą.

Zalecane kąty zagłębiania dla frezów VHM:

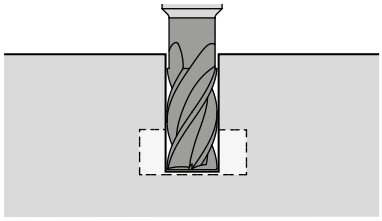
- kąt zagłębiania dla frezów z ≤ 3 ostrzami → 6°–10°
- kąt zagłębiania dla frezów z 4 ostrzami → 3°–6°
- kąt zagłębiania dla frezów z 5 ostrzami → 2°–3°
- kąt zagłębiania dla frezów z > 5 ostrzami → jedynie warunkowa możliwość zastosowania

Przygotowanie do pracy z frezem do rowków teowych



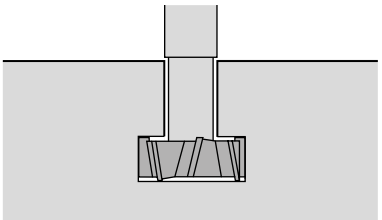
Aby frezem do rowków teowych VHM wykonać taki rowek, należy wykonać następujące czynności:

1



Wyfrezować rowek wstępnie do około 0,5 mm nad dnem.
Dno odpowiada wymiarowi na gotowo rowka teowego.
W tym kroku należy dopracować szerokość rowka na gotowo.

2



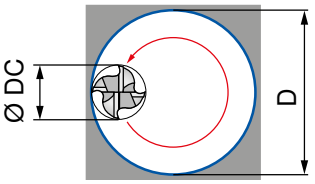
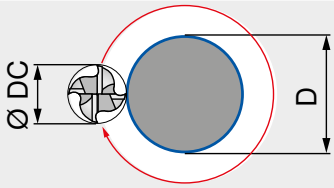
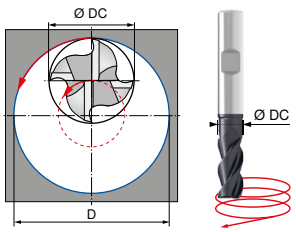
Następnie frezowanie należy dokończyć za pomocą frezu do rowków teowych.
Podczas wchodzenia w materiał posuw należy zmniejszyć o 50%.

Ogólne wzory do obliczeń

Prędkość obrotowa	**n**	**min^{-1}**	**n =** $\frac{vc \times 1000}{DC \times \pi}$	v_c = 25 m/min DC = 20 mm	n = $\frac{25 \times 1000}{20 \times \pi}$ = 398 min-1
prędkość skrawania	**v_c**	**m/min**	**v_c =** $\frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	n = 400 min-1 DC = 20 mm	v_c = $\frac{20 \times \pi \times 400}{1000}$ = 25 m/min
posuw na ząb	**f_z**	**mm**	**f_z =** $\frac{v_f}{ZEFP \times n}$	v_f = 320 mm/min. n = 400 min-1 ZEFP = 4	f_z = $\frac{320}{4 \times 400}$ = 0,2 mm
Posuw na obrót	**f**	**mm/obr.**	**f =** fz x ZEFP	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4	f = 0,2 x 4 = 0,8 mm
Prędkość posuwu	**v_f**	**mm/min.**	**v_f =** f_z x ZEFP x n	f_z = 0,2 mm ZEFP = 4 n = 400 min-1	v_f = 0,2 x 4 x 400 = 320 mm/min.
Średnia grubość wióra	**h_m**	**mm**	**hm =** $f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	f_z = 0,2 mm a_e = 0,3 mm DC = 20 mm	h_m = 0,2 x $\sqrt{\frac{0,3}{20}}$ = 0,024 mm

ZEFP = Ilość zębów
a_e = Szerokość frezowania

Obliczenie prędkości posuwu w punkcie środkowym toru poruszania freza (v_{fM})

Oznaczenie	Oznaczenie	Jednostka	Wzór	Przykład
Kontur wewnętrzny	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Kontur zewnętrzny	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Spiralne zagłębianie	**v_{fM}**	**mm/min.**	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times ZEFP \times (D - D_C)}{D}$	

Wskazówki dotyczące montażu

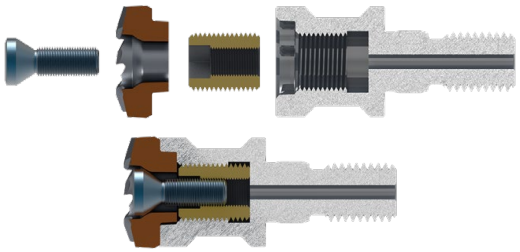
Prezentacja montażu MultiLock – oprawka cylindryczna



- Oprawkę cylindryczną można stosować uniwersalnie. Frezy do dużych posuwów i torusowe MultiLock są tu mocowane od przodu, za pomocą tulejki z gwintem i śruby zaciskowej. Frezy kuliste i do usuwania zadziorów MultiLock są mocowane za pomocą chwytu ze śrubą z łbem walcowym.

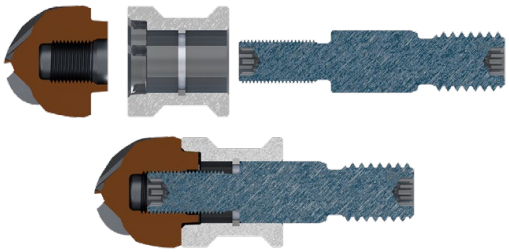
Prezentacja montażu MultiLock – adapter wkręcany

Typ A



- Adapter wkręcany, typ A, należy stosować do frezów do dużych posuwów i torusowych. Są one mocowane od przodu, za pomocą tulejki z gwintem i śruby zaciskowej.

Typ B



- Adapter wkręcany, typ B, ma konstrukcję dwustronną i można go stosować do frezów kulistych i do usuwania zadziorów MultiLock. Mocuje się je śrubą mocującą od tyłu. Śruba mocująca służy jednocześnie do utworzenia połączenia śrubowego w oprawce narzędziowej.

Dokładna instrukcja montażu jest załączona do odpowiedniego uchwytu. Instrukcję znajdą Państwo również w naszym sklepie internetowym.

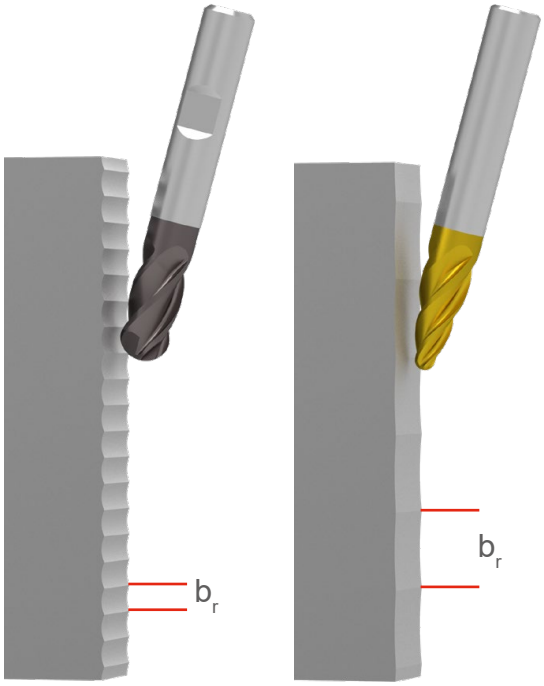
Porównanie – frezy promieniowe versus 3D Finish

3D Finish

- promień niezależny od średnicy narzędzia
- możliwe wysokie dosuwy dzięki dużemu promieniowi
- narzędzia z dużym promieniem i małą średnicą trzpienia stanowią korzystniejsze rozwiązanie, ponieważ mniejszy jest udział węglika spiekanego, np. średnica 16 mm, promień 1500 mm

Frezy z czołem kulistym

- promień zależny od średnicy narzędzia
- możliwe jedynie niewielkie dosuwy; ograniczenie małym promieniem
- narzędzia o dużej średnicy / promieniu są drogie z powodu dużego udziału węglika spiekanego, np. średnica 16 mm, promień 8 mm



Wzory obliczeniowe:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

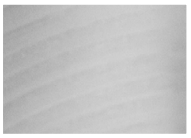
Wynik

Wymagana jakość powierzchni = R_a 0,4
$R_{th} \simeq 0{,}4 / 0{,}1 \simeq 4\ \mu m = 0{,}004$ mm

Frezy z czołem kulistym
średnica 16 mm, promień 8 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (8 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 0,51 mm



3D Finish
średnica 16 mm, promień 1500 mm
$b_r = 2 \times \sqrt{0{,}004 \times (1500 \times 2 - 0{,}004)}$
b_r = 6,93 mm



Legenda

R_{th} = Teoretyczna głębokość chropowatości
r = Promień
R_a = Arytmetyczna wartość linii środkowej
b_r = Przeplot

Informacje dotyczące zastosowania



3D Finish – kształt kolebkowy

- nadaje się do obszarów dobrze dostępnych

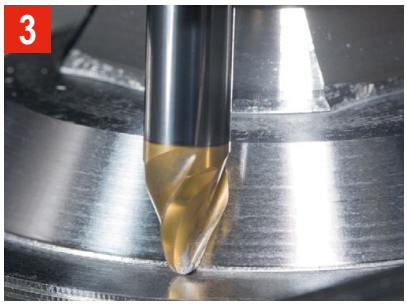




3D Finish – kształt kropli

- nadaje się do dobrze dostępnych boków
- nie nadaje się do obszarów głębokich

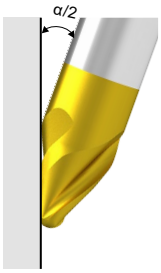




3D Finish – kształt stożkowy

- nadaje się do obszarów nachylonych i głębokich ubytków
- α/2 wynosi kąt nachylenia do powierzchni
- jeżeli powierzchnia jest pochylona pod kątem α/2, można ją obrabiać również 3-osiowo



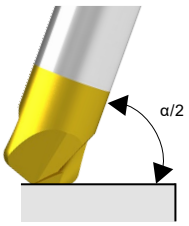


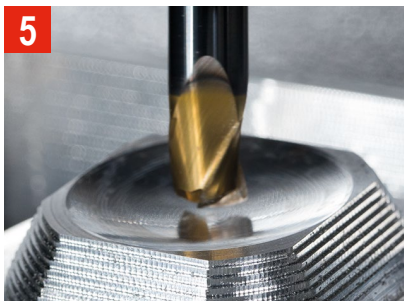


3D Finish – kształt stożkowy

- nadaje się do obszarów płaskich
- α/2 wynosi kąt nachylenia do powierzchni
- jeżeli powierzchnia jest pochylona pod kątem α/2, można ją obrabiać również 3-osiowo



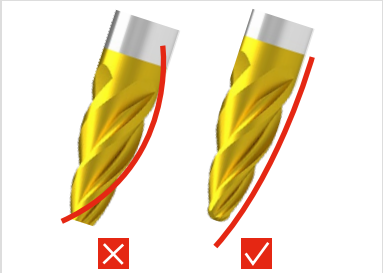




3D Finish – kształt soczewkowy

- nadaje się do obszarów płaskich



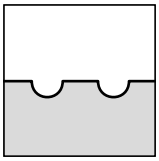
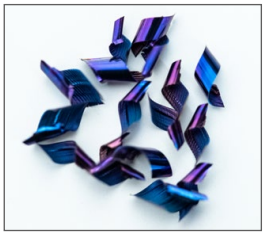
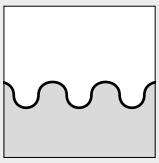


Uwaga:

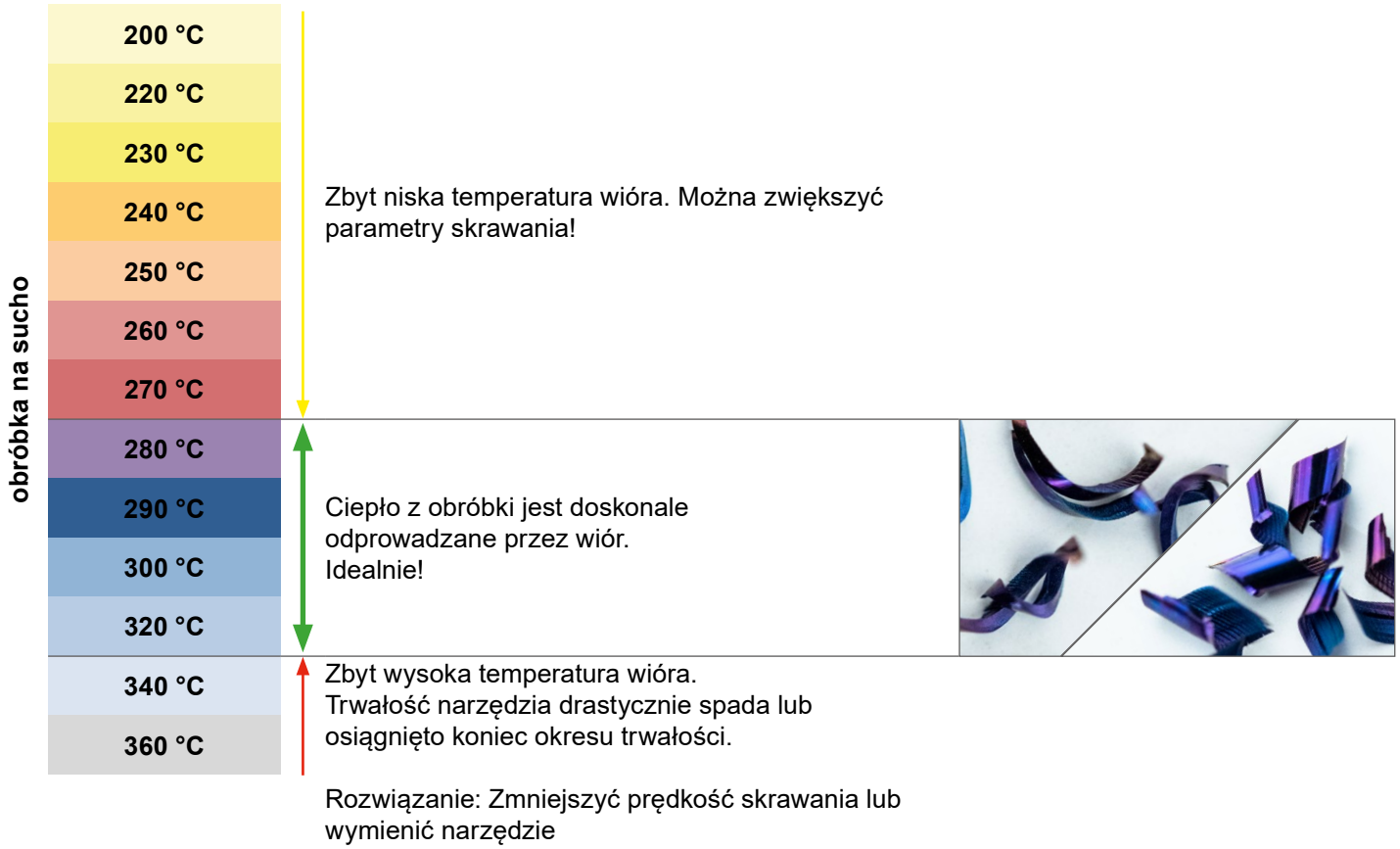
Zasadniczo należy zwrócić uwagę na to, aby wypukłość na elemencie była większa niż wypukłość na narzędziu.

Proszę sprawdzić, czy Państwa system programowania wspiera i przetwarza geometrię narzędzi 3D.

Różnice między typami frezów

Oznaczenie	Typ	Kształt łamacza wióra	Opis zastosowania	Kształt wióra
Frezy zgrubno-wykańczające	WF NF HF		▲ Wysoka objętość wiórów w jednostce czasu, również na słabych obrabiarkach ▲ Jakość powierzchni w większości przypadków wystarczająca ▲ Mniejsza siła skrawania w porównaniu z frezami o gładkiej krawędzi skrawającej ▲ Można wyeliminować obróbkę wykańczającą	
Frezy zgrubne	WR NR HR		▲ Tworzy bardzo małe i krótkie wióry ▲ Rozwiązuje problemy w warunkach niestabilnych ▲ Wysoka objętość wiórów w jednostce czasu, również na słabych obrabiarkach ▲ Doskonale nadaje się do frezowania rowków przelotowych ▲ Konieczna dodatkowa obróbka wykańczająca ▲ Możliwe wysokie posuwy	

Skala temperatury dla wiórów podczas obróbki na sucho stali



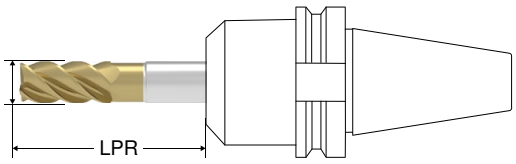
Wskazówki dot. wyboru narzędzia

Kąt natarcia i kąt linii śrubowej są razem z powłoką decydującym czynnikiem dla obszaru zastosowania.

Właściwość	Korzyści
kąt spirali z niewielkim skokiem	
▲ dla materiałów z wyższą wytrzymałością na rozciąganie	▲ wysoka stabilność krawędzi
▲ dla większego zużycia	▲ niewielka skłonność do wyłamywania
▲ do frezowania rowków, kieszeni, frezowania zgrubnego	
Kąt spirali z większym skokiem	
▲ dla miękkich stali, metali nieżelaznych itd.	▲ miękkie wejście
▲ dla niewielkiego zużycia	▲ niewielkie siły krawędziowe
▲ typowo dla procesów wykańczających	
Stosuje się małe kąty natarcia	
▲ dla hartowanych, kruchych materiałów	▲ wysoka stabilność krawędzi
▲ dla większego zużycia	▲ niewielka skłonność do wyłamywania
▲ dla obróbki zgrubnej	
Można zastosować duże kąty natarcia	
▲ przy miękkich materiałach	▲ miękkie wejście
▲ dla niewielkiego zużycia	▲ niewielkie siły krawędziowe
▲ w obróbce wykańczającej	▲ korzystne odprowadzanie wióra
	▲ niewielkie powstawanie narostów

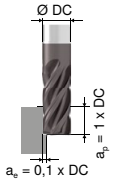
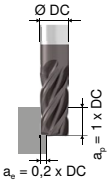
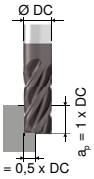
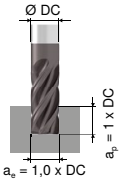
Współczynniki korekcji dla frezów z pełnego węglika

Składowe dla prędkości skrawania (v_c) i posuwu (f_z) wynikają z wysięgu (LPR)



Długość konstrukcyjna					
Wysięg (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Współczynnik dla v_c (Kf v_c)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Współczynnik dla f_z (Kf f_z)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Składowe dla prędkości skrawania (v_c) i posuwu (f_z) wynikają z głębokości skrawania (a_p) i szerokości natarcia (a_e)

				
	Ø DC, a_p = 1 x DC, a_e = 0,1 x DC	Ø DC, a_p = 1 x DC, a_e = 0,2 x DC	Ø DC, a_p = 1 x DC, a_e = 0,5 x DC	Ø DC, a_p = 1 x DC, a_e = 1,0 x DC
Współczynnik dla v_c (Kf v_c)	1,3	1,1	1,0	0,85
Współczynnik dla f_z (Kf f_z)	1,5	1,3	1,0	0,8

Pomoc do obliczeń dla frezowania kopiowego

Teoretyczna chropowatość (R_{th}) i wierszowanie (b_r)

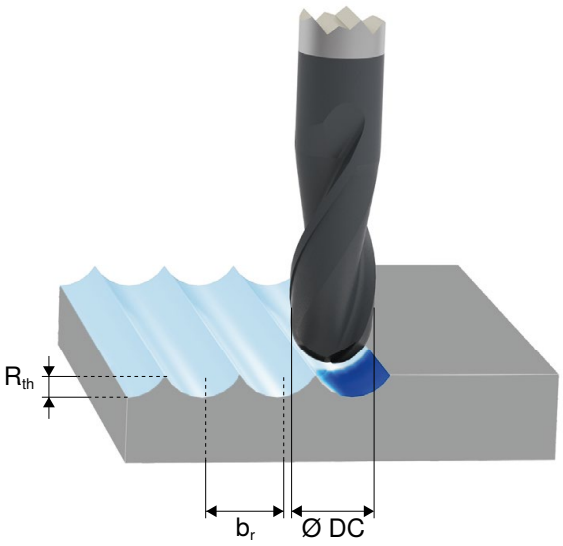
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \simeq R_a / 0{,}1$$

$$R_a \simeq 0{,}1 \times R_{th}$$

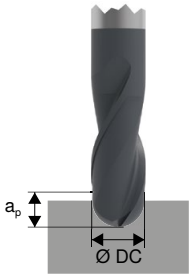
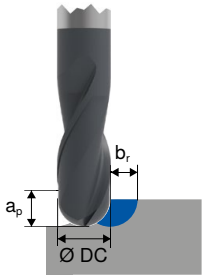
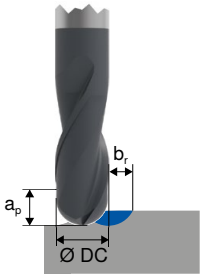
By podczas frezowania kopiowego uzyskać możliwie czystą powierzchnię należy dopasować do wierszowania b_r średnicę freza DC. Im mniejszej jest średnica freza DC tym mniejsze musimy wybrać wierszowanie b_r.



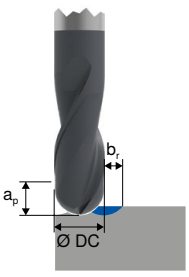
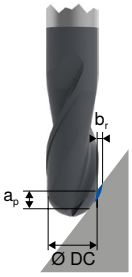
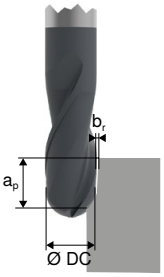
Współczynnik korekcji posuwu (Kf n) dla frezowania kopiowego

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times Kf\,n$$

Obróbka zgrubna

	Frez obwiedniowy lub frez kulisty do kopiowania	Frez kulisty do kopiowania	
			
Osiowa głębokość frezowania a_p	0,5 x DC	> 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Wierszowanie b_r	1 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC
Współczynnik korekcji (Kf n)	1	1	1,1

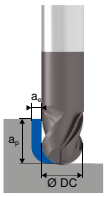
Obróbka wykańczająca

	Frez kulisty do kopiowania		
			
Osiowa głębokość frezowania a_p	< 0,2 x DC	0,2 x DC – 0,5 x DC	> 0,5 x DC
Wierszowanie b_r	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC	< 0,2 x DC
Współczynnik korekcji (Kf n)	2	1,3	1

Pomoc do obliczeń dla frezowania kopiowego

Przy frezowaniu obwiedniowym przy głębokości skrawania $\mathbf{a_p} \geq 0{,}5 \times DC$ i $\mathbf{a_e}$ **= 0,2 bis 0,5 x DC** obroty oblicza się z następującego wzoru:

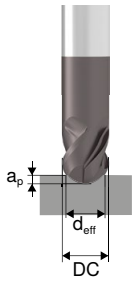
$$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$$



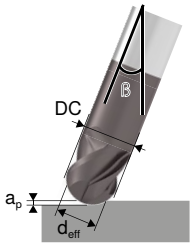
Przy frezie kulistym musi być wyliczona efektywna średnica freza $\mathbf{d_{eff.}}$ zgodnie z załączoną formułą:

Frez z czołem kulistym

$$d_{eff.} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

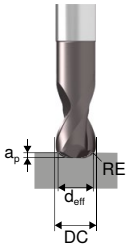


$$d_{eff.} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$



Frezy torusowe

$$d_{eff.} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$

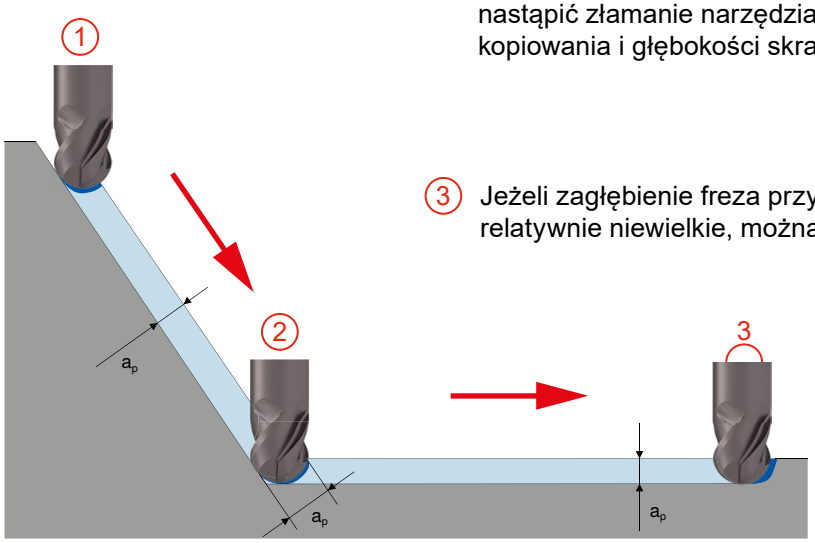


Wskazówki dot. zagłębiania i frezowania ciągnionego

1. Przy obróbce ściany rowka możliwe są relatywnie duże posuwy, ponieważ frez ma stosunkowo niewielkie wejście w materiał (niebiesko oznaczony obszar)

2. Znaczne zwiększenie głębokości skrawania przy osiągnięciu dna rowka dzięki szerokiej powierzchni frezowania tego freza. Należy zredukować posuw, ponieważ poprzez wibracje, odpychanie i turkotanie może nastąpić złamanie narzędzia. Korekcja posuwu zależna jest od kąta kopiowania i głębokości skrawania.

3. Jeżeli zagłębienie freza przy obróbce spodniej części rowka jest relatywnie niewielkie, można ponownie zwiększyć posuw.



Prawidłowe postępowanie:
Im bardziej stromy kąt, tym mniejszy posuw. Im bardziej spłaszczony, tym większy posuw.

Przy zagłębianiu, względnie frezowaniu po dnie formy trzeba dopasować posuw dla każdej pozycji freza. W przeciwnym wypadku ostrze przez przeciążenie (wibracje, odpychanie lub turkotanie) może zostać uszkodzone.

Opis typu

3D Finish N	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych
AL	do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych
AL-R	do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych – z profilem radełkowanym okrągłym
BlueLine H	do stali wysokowytrzymałych i materiałów utwardzanych
CCR AL	Circular Cutter – metale nieżelazne
CCR H	Circular Cutter – stal hartowana
CCR Ti	Circular Cutter – stopy żaroodporne
CCR UNI	Circular Cutter – uniwersalny
CCR VA	Circular Cutter – stale nierdzewne
FRP	Fiber Cutter
FRP CR	Fiber Cutter – z niezależną od długości strefą ściskania
H	do stali wysokowytrzymałych i materiałów utwardzanych
HCR	Hard Cutter
HR	do stali wysokowytrzymałych i materiałów utwardzanych – z profilem radełkowanym okrągłym
ICR	Inox Cutter
ISO-S	do obróbki materiałów ISO-S
MCR	Multi Cutter
Multi Change PCR UNI	Plunging Cutter – uniwersalny
Multi Change PCR ALU	Plunging Cutter – metale nieżelazne
Multi Change W	do materiałów miękkich i metali nieżelaznych (aluminium, miedź, mosiądz)
Multi Change N	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych
MultiLock N	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych
N	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych
NR	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych – z profilem radełkowanym okrągłym
NTR	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych – z łamaczem wióra w kształcie kropli
PCR ALU	Plunging Cutter – metale nieżelazne
PCR UNI	Plunging Cutter – uniwersalny
SCR	Steel Cutter
S-Cut UNI	do obróbki stali i materiałów odlewanych oraz stali nierdzewnych
S-Cut UNImax	dla maksymalnej wydajności obróbki stali, materiałów odlewanych i stali nierdzewnych
TCR	Titanium Cutter
W	do materiałów miękkich i metali nieżelaznych (aluminium, miedź, mosiądz)
WF	do materiałów miękkich i metali nieżelaznych (aluminium, miedź, mosiądz) – z profilem radełkowanym płaskim
WR	do materiałów miękkich i metali nieżelaznych (aluminium, miedź, mosiądz) – z profilem radełkowanym okrągłym

Opis typu

Frezy pilnikowe

KEL	kształt stożkowy okrągły (kształt L)
KSJ	kształt stożkowy 60" (kształt J)
KSK	kształt stożkowy 90" (kształt K)
KUD	kształt stożkowy (kształt D)
RBF	kształt półkolisty (kształt F)
SKM	kształt stożkowy spiczasty (kształt M)
SPG	kształt ostrego łuku (kształt G)
TRE	kształt kropli (kształt E)
WKN	kształt kątowy bez uzębienia czołowego (kształt N)
WRC	kształt walcowy okrągły (kształt C)
ZYA	kształt cylindryczny bez uzębienia czołowego (kształt A)

Powłoki

APA72S
- powłoka AlCrN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,35
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100°C

APB72S
- specjalna powłoka Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3300
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,6
- maksymalna temperatura zastosowania: 900°C

CTC5240
- powłoka na bazie TiB2
- HIT 43 GPa ~ 4300 $HV_{0,05}$
- współczynnik tarcia (względem stali) 0.3
- maksymalna temperatura zastosowania 1000 °C

CTPX225 DRAGONSKIN
- powłoka bazująca na AlTiN
- HIT 35 GPa ~ 3500 $HV_{0,05}$
- współczynnik tarcia (względem stali) 0.5
- maksymalna temperatura zastosowania 1000 °C

DIAMOND
- powłoka diamentowa Monolayer
- $HV_{0,025}$ = 10000
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,2
- maksymalna temperatura zastosowania: 700°C

DLC DRAGONSKIN
- powłoka węglowa diamentopodobna
- specjalna do obróbki metali nieżelaznych
- maksymalna temperatura zastosowania: 400°C

DPA52S DRAGONSKIN
- specjalna powłoka Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3400
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100 °C

DPA72S DRAGONSKIN
- specjalna powłoka Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3200
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000°C

DPB72S DRAGONSKIN
- powłoka TiAlSiN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3200
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,35
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DPC72S DRAGONSKIN
- Powłoka TiAlSiN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3900
- maks. temperatura zastosowania: 1100 °C

DPX22S DRAGONSKIN
- powłoka TiSiXN Multilayer
- twardość powłoki: H_{IT} [GPa] 38
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100 °C

DPX52S
- powłoka TiSiN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,4
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DPX62U DRAGONSKIN
- specjalna powłoka TiAlN
- $HV_{0,05}$ = 4000
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 1150 °C

DPX62S DRAGONSKIN
- powłoka TiAlN Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3800
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,4
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

DPX72S DRAGONSKIN
- specjalna powłoka Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3400
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,6
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

Ti28
- powłoka Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 2800
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,1
- maksymalna temperatura zastosowania: 500 °C

Ti40
- powłoka Ti Monolayer
- $HV_{0,05}$ = 4000
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

Ti400
- powłoka Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,6
- maksymalna temperatura zastosowania: 400 °C

Ti1000
- powłoka Ti Monolayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,3
- maksymalna temperatura zastosowania: 800°C

Ti1050
- powłoka Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3300
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,3-0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

Ti1100
- powłoka Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3200
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,35
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100 °C

Ti1200
- powłoka Ti Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100-1200°C

Ti1500
- powłoka Ti Nanolayer
- $HV_{0,05}$ = 3400
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,7
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

Ti2000
- powłoka Ti Multilayer
- $HV_{0,05}$ = 3500
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 900°C



CERATIZIT GROUP

Frezy na płytki wymienne



Spis treści

→ Objaśnienie symboli

→ Toolfinder

→ Program produktów

Informacje techniczne

→ Parametry skrawania

→ Parametry zastosowania – frezowanie płaszczyzn

→ Parametry zastosowania – frezowanie kątów

→ Parametry zastosowania – frezowanie kształtowe

→ Parametry zastosowania – pozostałe systemy do frezowania

→ Śruba „Power“

→ Oznaczenia skrótowe i wymiary

→ Optymalizacja

→ System oznaczeń ISO

→ Obciążenie ostrza

→ Wykaz łamaczy wiórów

→ Opis łamaczy wióra

→ Opis i przegląd gatunków

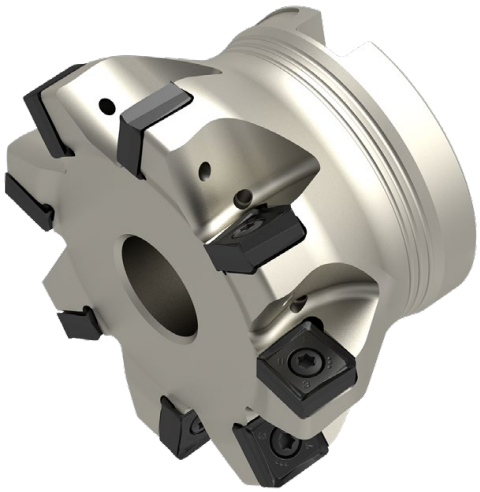
Objaśnienie symboli


Centralne chłodzenie wewnętrzne


Boczne chłodzenie wewnętrzne



Kąt nastawienia



ZNF = Ilość zębów

● = **Zastosowanie podstawowe**

○ = Zastosowanie dodatkowe

Symbole obszaru zastosowania


Frezowanie płaszczyzn


Skośne zagłębianie się w materiał


Zagłębianie helikoidalne


Osiowe zagłębianie się w materiał


Frezowanie wgłębne


Frezowanie rowków


Frezowanie rowków i naroży


Frezowanie rowków (45°)


Frezowanie faz

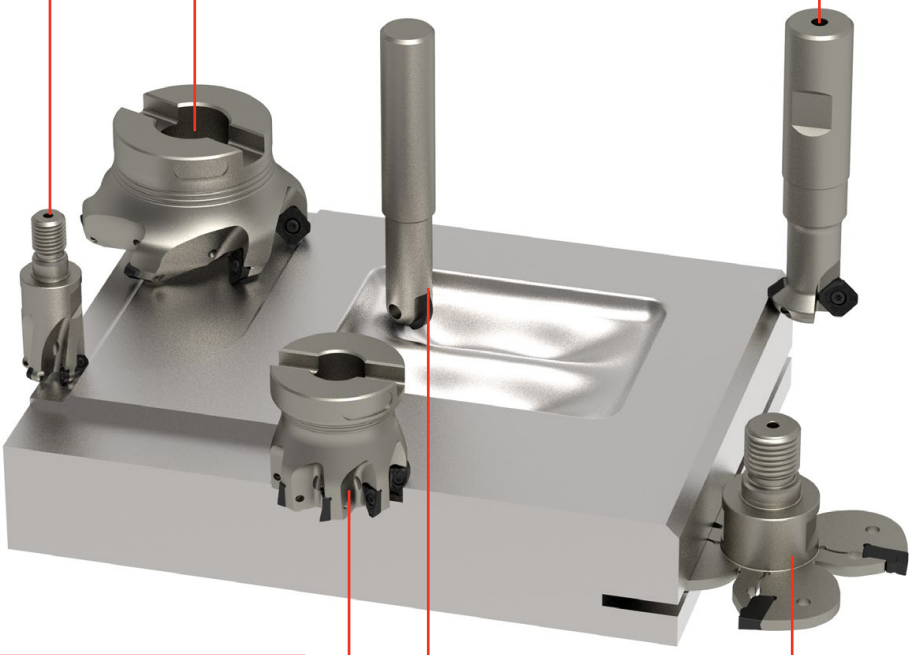

Frezowanie swobodne

Toolfinder – Pomoc w wyborze, zastosowania

Frezowanie kształtowe
→ Wybór systemu

Frezowanie płaszczyzn
→ Wybór systemu

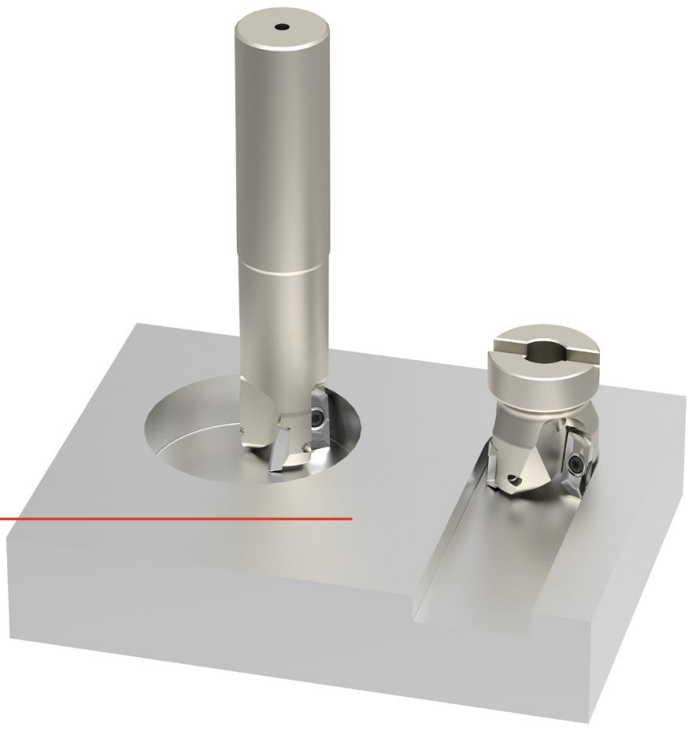
Frezowanie faz/kątów
→ Wybór systemu



Frezowanie rowków i naroży
→ Wybór systemu

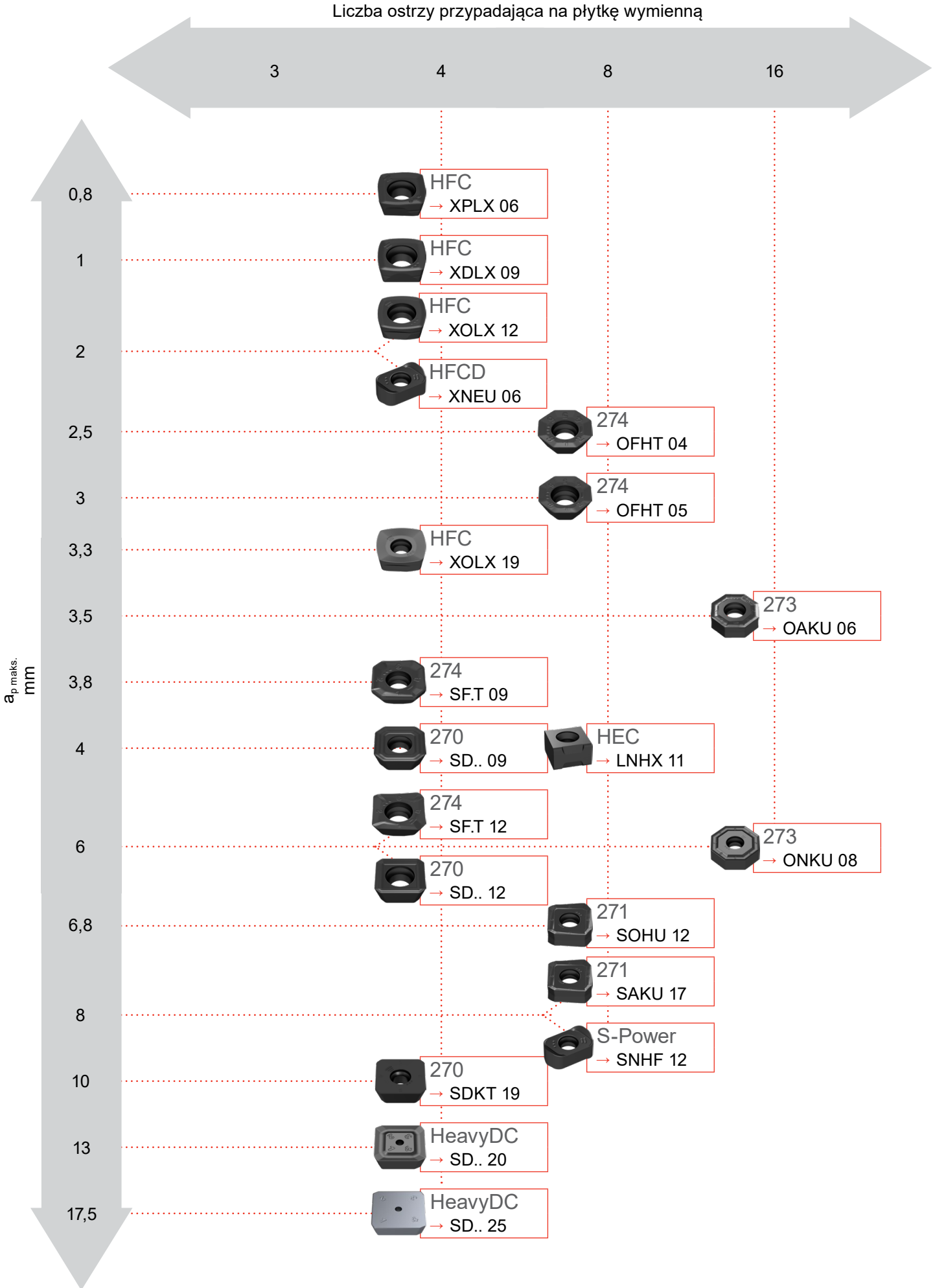
Frezowanie rowków i cięcie
→ Wybór systemu

Frezowanie kształtowe
→ Wybór systemu



Frezowanie HSC-/HPC
→ Wybór systemu

Toolfinder – frezowanie płaszczyzn

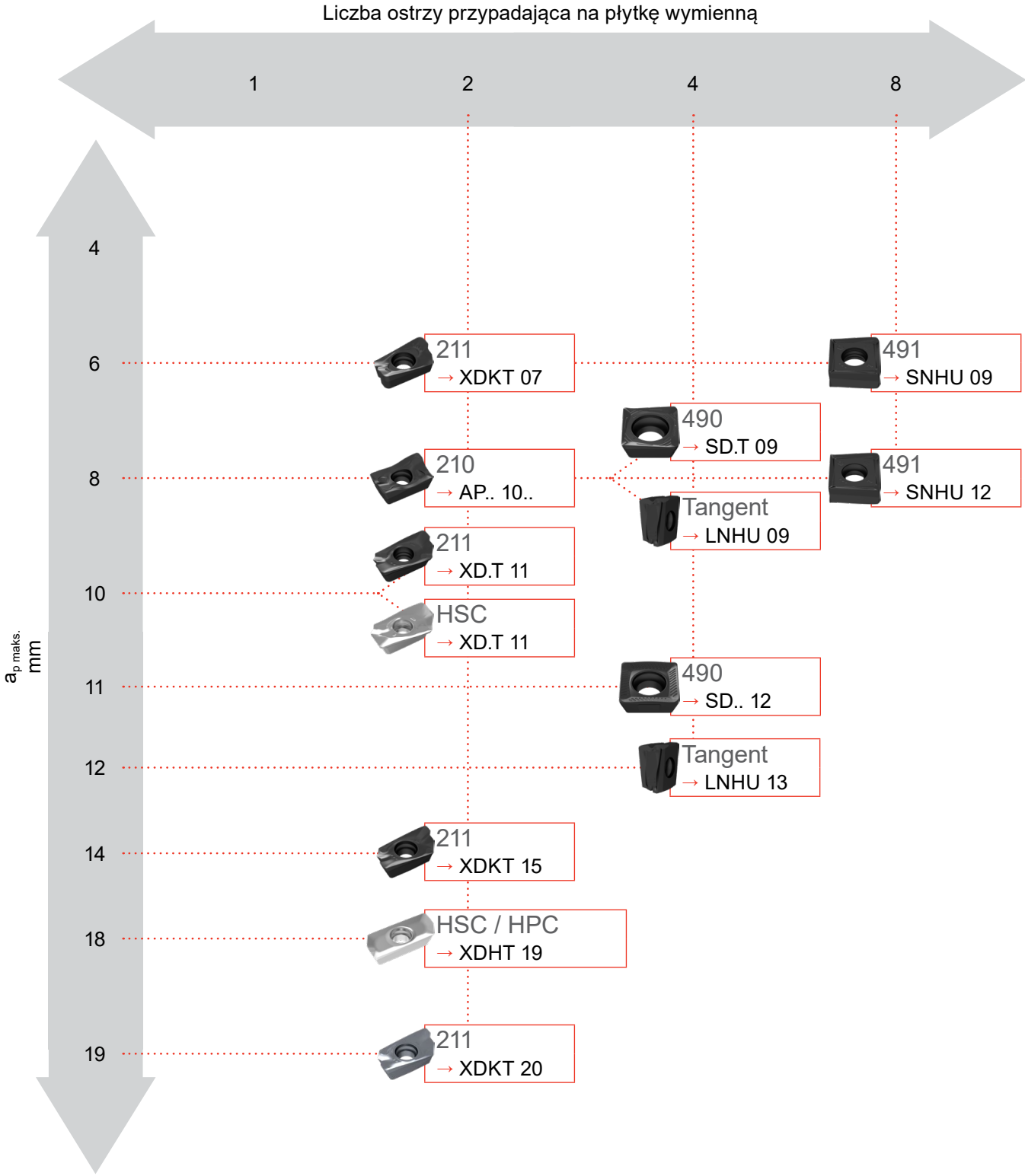


Wykaz – frezowanie płaszczyzn

System	Płytka	Liczba ostrzy przypadająca na płytkę wymienną	$a_{p\ maks.}$ mm	Zakres Ø mm		Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane	Materiały niemetalowe
→ 274	**OFH.** 04.. / 05.. | **SF.T** 09.. / 12..	8 | 4	2,5–6	 Ø 20–32	 Ø 32–160	●	●	●	●	●		○
→ 271	**SOHU** 1204.. | **SAKU** 1706..	8	6,8 | 8,4		 Ø 40–250	●	●	●		●		
→ 273	**OAKU** 0605.. | **ONKU** 0806..	16	3,5 | 6		 Ø 40–250	●	●	●		●		
→ 270	**SD..** 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	 Ø 6–32	 Ø 32–315	●	●	●	●	●		
→ HEC	**LNHX** 1106..	8	4–8		 Ø 50–160	●		●			○	
→ HFC	**X..X** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42	 Ø 16–35	 Ø 32–160	●	●	●	●	●		
→ HFC - TUR	**XDLX** 09.. / 12..	4	3,6-5	 Ø 32		 Ø 40–63	●	●	●	●	●		
→ HFCD	**XNEU** 06T3..	4	2	 Ø 10–36	 Ø 10–26	 Ø 26–60	●	●	●	●	●		
→ S-Power	**SNHF** 12..	8	8		 Ø 56–125	●		●				
→ HeavyDC	**SDKR / SDKN** 2006.. | **SDHN** 2506..	4	13–17,5		 Ø 160–315	●	●	●				

Inne średnice dostępne na zamówienie.

Toolfinder – Frezowanie kątowe



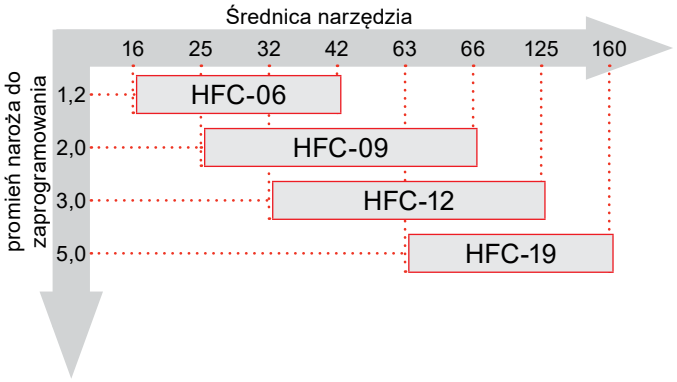
Wykaz – frezowanie naroży

System	Płytka	Liczba ostrzy przypadająca na płytkę wymienną	$a_{p\ maks.}$ mm	Zakres Ø mm			Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane	Materiały niemetalowe
→ 491	**SNHU** 09T3.. / 1204..	8	6–8	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–160	●	●	●	●	●		○
→ 211	**XD.T** 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	Ø 16–40	Ø 10–40	Ø 32–160	●	●	●	●	●	●	○
→ 211KN	**XD.T** 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		Ø 25–50	Ø 40–80	●	●	●	●	●		○
→ RadX	**SXHU** 1204..	8	51,5-81,5			Ø 50–80				●			
→ 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	8–11	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●		○
→ 490K	**SD..** 09T3..	4	41			Ø 40–63	●	●	●	●	●		○
→ HSC	**XD..** 11T3.. / 1904..	2	10–18	Ø 16–40	Ø 16–32	Ø 40–125			○	●			○
→ 210	**AP..** 1003..	2	8		Ø 16–32	Ø 40–80	●	●	○				
→ Tangent	**LNHU** 0904..	4	8		Ø 25–40	Ø 40–80	●	●	●		●		

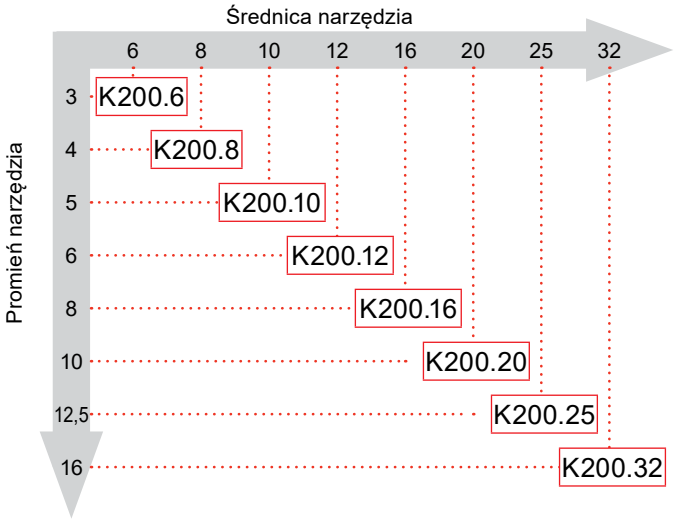
Inne średnice dostępne na zamówienie.

Toolfinder – Frezowanie kształtowe

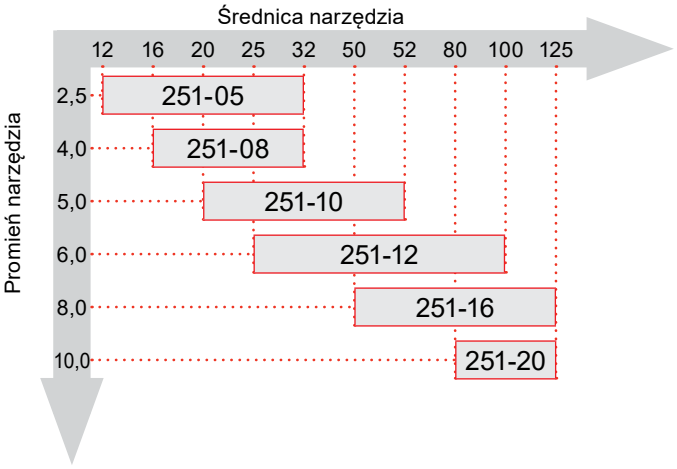
→ HFC



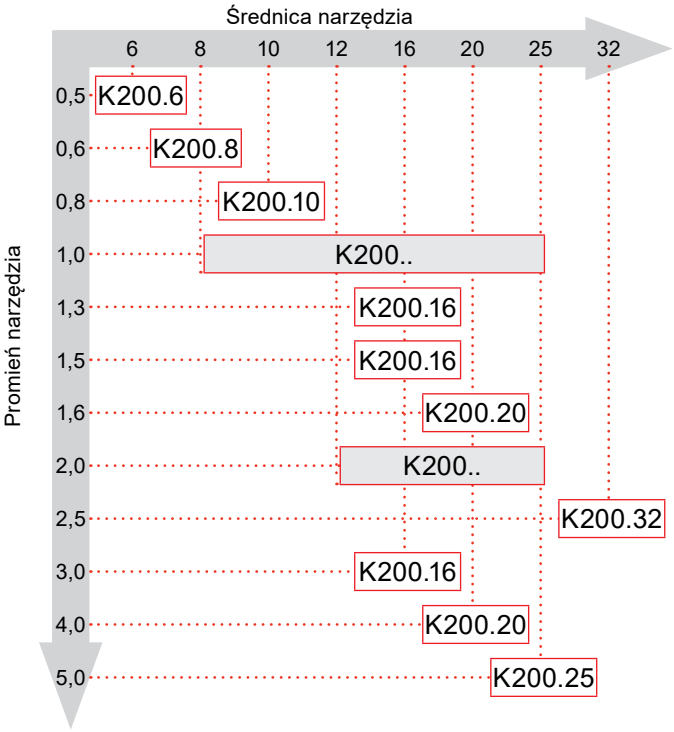
→ K200. Promień



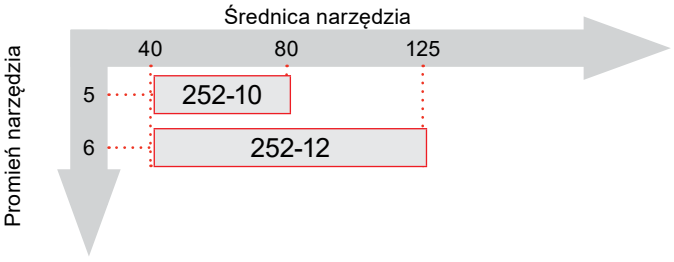
→ 251 RS



→ K200. Torus



→ 252



Zakres zastosowania

Średnica narzędzia

Frezowanie kształtowe – zestawienie

System	Płytka	Liczba ostrzy przypadająca na płytkę wymienną	$a_{p\ maks.}$ mm	Zakres Ø mm			Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane	Materiały niemetalowe
→ HFC	**X.LX** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42	 Ø 16–35	 Ø 32–160	●	●	●		●		
→ 251 RS	**R..X** 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	 Ø 10–42	 Ø 10–32	 Ø 40–125	●	●	●	●	●		●
→ 252	**RNHU** 10.. / 12..	8	3			 Ø 40–125	●	●	○		●		
→ FormFit	**RPHT** 1204.. | **RP.X** 1204..	5	3,8	 Ø 20		 Ø 28–68	●	●			○		
→ K200. Promień	**RO.X** .... / **XOHX**	1	0,4–8	 Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	○	●	●
→ K200. Torus	**XO.X**	1	0,5–8	 Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	○	○	●
→ 261	**RP..** 1204..		6	 Ø 20		 Ø 40–63							
→ 262	**RN..** 1204.. / 1207..		6	 Ø 20		 Ø 40–63					●		

Inne średnice dostępne na zamówienie.

Wykaz – frezowanie faz/kątów

	System	Płytka	Liczba ostrzy przypadająca na płytkę wymienną	$a_{p\ maks.}$ mm	Zakres Ø mm		Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane	Materiały niemetalowe
→	272	**SD..** 0903..	4	4	 Ø 6–25		●	●	○	●	●		
→	242	**LD..** 1504..	2			 Ø 50–92	●	●	●	●	○		○
→	490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	6–11	 Ø 20,1–31,5		●	●	●	●	●		○

Inne średnice dostępne na zamówienie.

Przegląd – frezy tarczowe

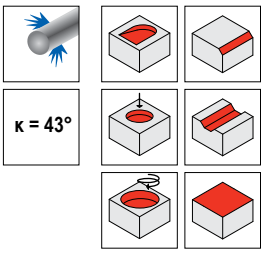
	System	Płytka	Liczba ostrzy przypadająca na płytkę wymienną	$a_{p\ maks.}$ mm	Zakres Ø mm			Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane	Materiały niemetalowe
→	Slot-SX	**SX** E...	1	115	 Ø 63–100	 Ø 80–315		●	●	●	●	●		○
→	Slot-SNHX	**SNHX** 13..					 Ø 80–200	○	●	●				
→	TX	**TX..** R/L	3	64		 Ø 80–160	 Ø 100–200	●	●	●	●	○		○

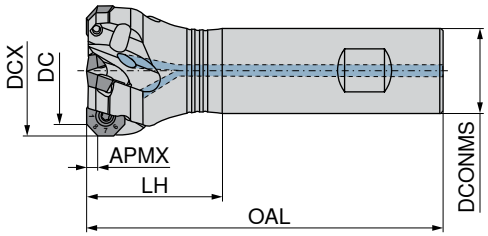
Inne średnice dostępne na zamówienie.

Zestawienie – Systemy w atrakcyjnych cenach

	System	Płytka	Liczba ostrzy przypadająca na płytkę wymienną	$a_{p\ maks.}$ mm	Zakres Ø mm		Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane
												
→	210	**AP..** 1003..	2	9		Ø 20–32	Ø 40–80	●	○	○				
												
→	251	**RP.X** 10T3..	8	5	Ø 15–22		Ø 30–40	●	○	○				
												
→	270	**SD..** 0903..	4	4			Ø 40–100	●	○	○				

CoreLine – Frez trzpieniowy – 274-04/-09

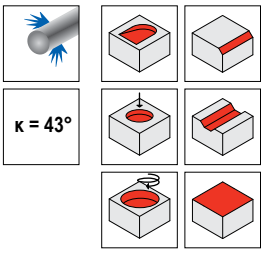


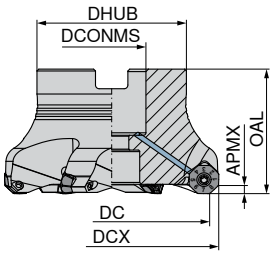


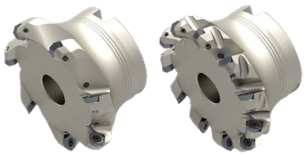


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 743 ...	TO 50 743 ...
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,8	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	**020**	**120**
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,8	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	**025**	**125**
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,9	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	**032**	**132**

CoreLine – Frez nasadzany – 274-04/-09







Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 744 ...	TO 50 744 ...
A274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		**032**
A274.40.R.04-09	40	46,0	4	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	**040**	
A274.40.R.06-09	40	46,0	6	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		**140**
A274.50.R.05-09	50	55,9	5	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	**050**	
A274.50.R.07-09	50	55,9	7	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		**150**
A274.63.R.06-09	63	68,9	6	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	**063**	
A274.63.R.09-09	63	68,9	9	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		**163**
A274.80.R.07-09	80	85,9	7	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	**080**	
A274.80.R.11-09	80	85,9	11	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		**180**
A274.100.R.09-09	100	105,9	9	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	**100**	
A274.100.R.13-09	100	105,9	13	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		**200**
A274.125.R.12-09	125	130,9	12	3,8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	**125**	

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
20 - 32	**043**		**039**		**303**	**133**	**191**
32 - 40	**043**	**040**	**039**	**151**	**303**	**133**	**191**
50 - 125	**043**		**039**		**303**	**133**	**191**

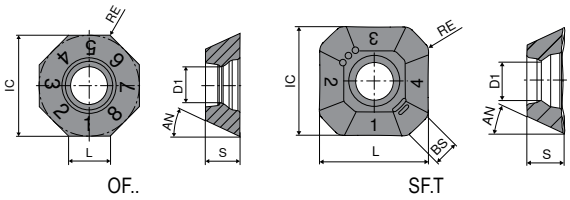
Dwa typy płytek – jeden frez





OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,5	25



OF.. SF.T

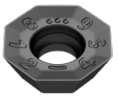
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F OFHT	**M** OFHT	**F** OFHT	**M** OFHT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 002 ... 005**	**51 003 ... 005**	**51 002 ... 105**	**51 003 ... 105**
040305SN	0,5				
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

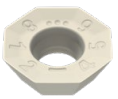
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT / OFHW

		-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	M	F	F	F
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...
040302EN	0,2					452	
040305SN	0,5	305	405	405	455		90501
P		●	○	○	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							

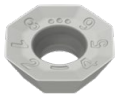
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT

		-M50 CTCK215	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		M	F	F
		OFHT	OFHT	OFHT
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 003 ...	51 122 ...	50 459 ...
040305FN	0,5		00502	505
040305SN	0,5	505		
P			○	
M			○	
K		●	●	○
N			●	●
S			○	
H				
O			○	○

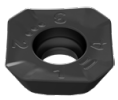
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT / OFHW

		-F50 CTC5240	CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		F OFHT	F OFHW	F OFHT
		MA	MA	MA
ISO	RE mm	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
040302EN	0,2		504	
040305SN	0,5	15500		555
P				
M				
K				
N				
S		●	●	●
H				
O				

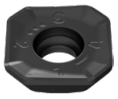
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F SFHT	M SFKT	F SFHT	M SFKT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
0903AFSR	1	020	020	120	120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

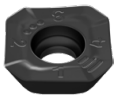
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		F SFHT	F SFHT	M SFKT	F SFHT	F SFHT
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 012 ...	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 012 ...
0903AFSR	1	320	420	42000	470	92001
P		●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SFKT / SFHT

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
		R SFKT	R SFKT	F SFHT	F SFHT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 065 ...	51 065 ...	51 123 ...	50 514 ...
0903AFFR	1			01502	505
0903AFSR	1	520	620		
P				○	
M				○	
K		●	●	●	○
N				●	●
S				○	
H					
O				○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT

-F40
CTC5240

DRAGONSKIN



F
SFHT

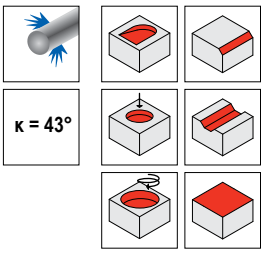
MA

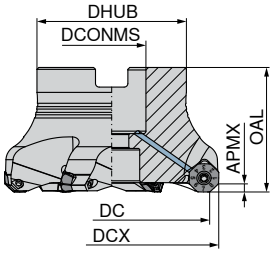
ISO	RE mm	50 514 ... 504
0903AFSR	1	
P		
M		
K		
N		
S		●
H		
O		

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 274-05/-12







Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 772 ...	TO 50 772 ...
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**24000**	
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**04000**
A274.50.R.04-12	50	58,0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**25000**	
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**050**
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**26300**	
A274.63.R.06-12	63	71,1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**063**
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**28000**	
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**080**
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**30000**	
A274.100.R.10-12	100	108,0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**100**
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**32500**	
A274.125.R.12-12	125	133,0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**125**
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	**36000** [1]	
A274.160.R.14-12	160	168,0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		**16000** [1]

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
40 - 160	**054**	**120**	**303**	**340**	**193**

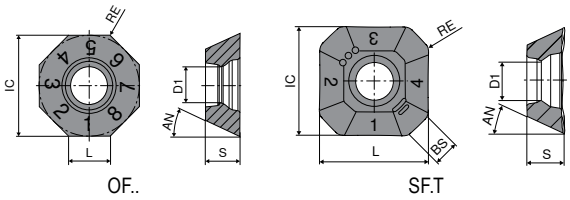
Dwa typy płytek – jeden frez





OFHT / SFHT / SFKT

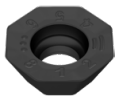
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OF.. SF.T

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F OFHT	**M** OFHT	**F** OFHT	**M** OFHT
	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**
050410SN 1	**010**	**01000**	**110**	**11000**
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

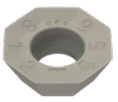
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT

		-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F OFHT	F OFHT	M OFHT	F OFHT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...
050410SN	1	310	410	41000	460
P		●	○	○	●
M		●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT

		-F50 CTCM245	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		F OFHT	F OFHT	F OFHT
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 002 ...	51 122 ...	51 122 ...
050410FN	1		01002	36000
050410SN	1	91001		
P		●	○	
M		●	○	
K			●	○
N			●	●
S		○	○	
H				
O			○	○

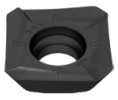
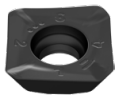
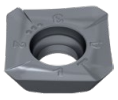
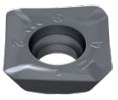
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

OFHT

		-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN
		
		F OFHT
		MA
ISO	RE mm	51 002 ...
050410SN	1	16000
P		
M		
K		
N		
S		●
H		
O		

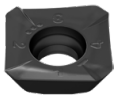
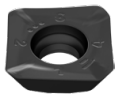
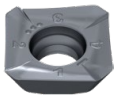
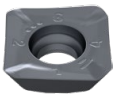
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F SFHT	M SFKT	F SFHT	M SFKT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
1204AFSR	1	02500	025	12500	125
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

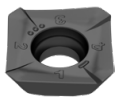
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT / SFKT

	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F SFHT	M SFKT	F SFHT	M SFKT
ISO / RE mm	IM 51 012 ...	IM 51 013 ...	IM 51 012 ...	IM 51 013 ...
1204AFSR 1	325	325	42500	425
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT

	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
	F SFHT	F SFHT	F SFHT	F SFHT
ISO / RE mm	IM 51 012 ...	IM 51 012 ...	IM 51 123 ...	IM 51 123 ...
1204AFFR 1			02502	37000
1204AFSR 1	47500	92501		
P	●	●	○	
M	●	●	○	
K			●	○
N			●	●
S		○	○	
H				
O			○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SFHT

-F40
CTC5240

DRAGONSKIN



F
SFHT

MA

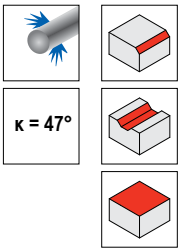
ISO	RE mm	50 514 ... 50900
1204AFER	1	
P		
M		
K		
N		
S		●
H		
O		

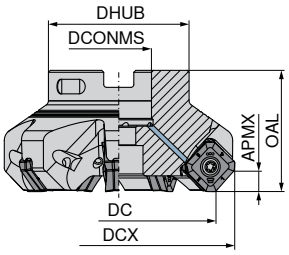
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 271-12

▲ 8 krawędzi skrawających na płytkę



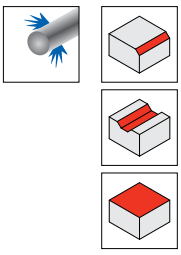


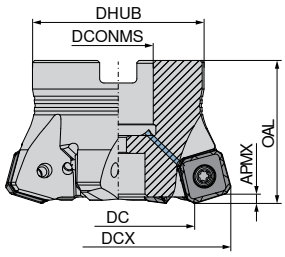


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 787 ...	TO 50 787 ...
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**04004**
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**05005**
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**06307**
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	**08006**	
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**08008**
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	**10007**	
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**10010**
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	**12508**	
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**12512**
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	**16009** [1]	
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		**16014** [1]

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

CoreLine – Frez nasadzany – 271-12





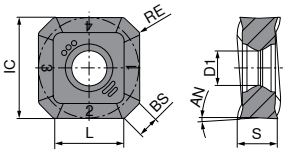


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 788 ...
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	**05004**
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	**06306**
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	**08007**

	Ostrze wymienne	 Klucz mocujący – T	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 021 ...**	**80 950 ...**
40 (5078704004)	**054**	**040**	**120**	**151**	**303**	**859**	**030**	**193**
50 - 250	**054**		**120**		**303**	**859**	**030**	**193**
50 - 250	**054**		**120**		**303**	**859**		**193**
50 (5078805004)	**054**	**050**	**120**	**154**	**303**	**859**	**030**	**193**

SOHU

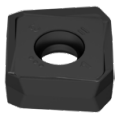
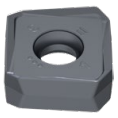
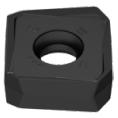
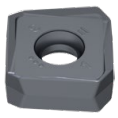
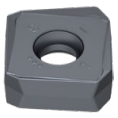
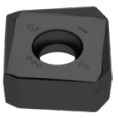
Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,7	5,0	7,4



SOHU

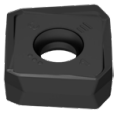
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SOHU

	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	 SOHU	 SOHU	 SOHU	 SOHU	 SOHU	 SOHU
	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 140 ...	51 140 ...
1204ABSR 0,8	02000	12000	32000	42000	47000	92001
P	●	●	●	○	●	●
M		○	●	●	●	●
K	○	○				
N						
S						○
H						
O						

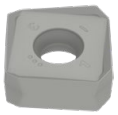
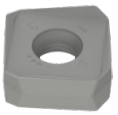
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SOHU

	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	 SOHU	 SOHU
	IM	IM
ISO / RE mm	51 139 ...	51 139 ...
1204ABSR 0,8	52000	62000
P		
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

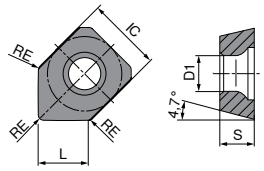
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SOHU

		-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SOHU	 SOHU
		MA	MA
ISO	RE mm	51 148 ...	51 140 ...
1204ABSR	0,8	12001	17000
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

XOHU

Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,83	5,0



XOHU

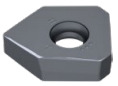
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XOHU

▲ Płytka wymienna z geometrią Masterfinish (szeroka płytka do obróbki wykańczającej)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN


XOHU

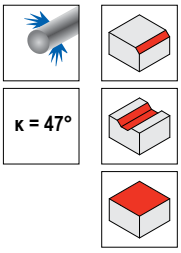
ISO	RE	IM
	mm	**51 141 ...**
1204ABSR	0,8	**12000**
P		●
M		○
K		○
N		
S		
H		
O		

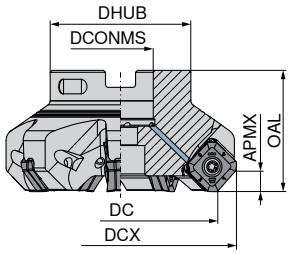
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 271-17

▲ 8 krawędzi skrawających na płytkę







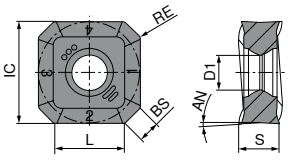
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 767 ...
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	**050**
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	**063**
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	**080**
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	**100**
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	**125**
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	**16000** [1]
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	**20000** [2]
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	**25000** [2]

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) z 4 gwintowanymi otworami M16 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 101,6 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

Części zamienne DC	Ostrze wymienne	Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamome-tryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
	80 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
50 - 250	**037**	**114**	**303**	**302**	**193**

SAKU

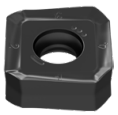
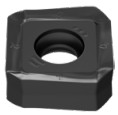
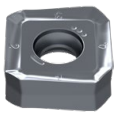
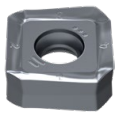
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3



SAKU

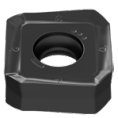
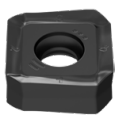
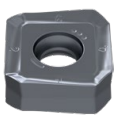
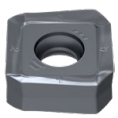
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SAKU

ISO	RE mm	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SAKU	 SAKU	 SAKU	 SAKU
		IM	IM	IM	IM
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
1706ABSR	0,8	270	270	070	070
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

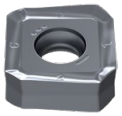
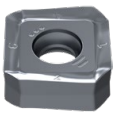
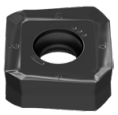
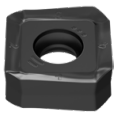
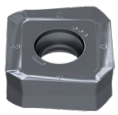
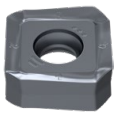
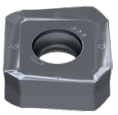
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SAKU

ISO	RE mm	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SAKU	 SAKU	 SAKU	 SAKU
		IM	IM	IM	IM
		51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
1706ABSR	0,8	020	020	120	120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

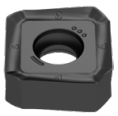
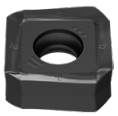
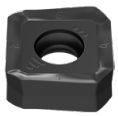
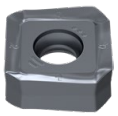
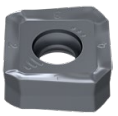
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...
1706ABSR	0,8	220	220	320	320	420	420	470
P		●	●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SAKU

		-F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 004 ...	51 005 ...	51 058 ...	51 005 ...	51 058 ...
1706ABSR	0,8	92001	520	520	620	620
P		●				
M		●				
K			●	●	●	●
N						
S		○				
H						
O						

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SAKU

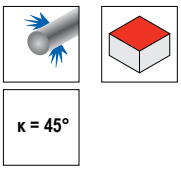
		-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SAKU	 SAKU
		MA	MA
ISO	RE mm	50 306 ...	51 004 ...
1706ABSR	0,8	520	570
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

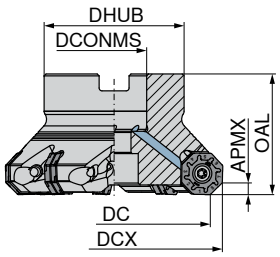
Przewodnik po frezach

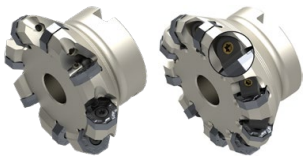
→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra

CoreLine – Frez nasadzany – 273-06

▲ 16 krawędzi skrawających na płytkę

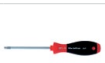






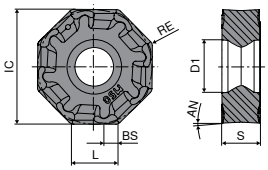
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 741 ...	TO 50 741 ...
A273.40.R.03-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	**040**	
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	**140** [5]	
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	**050**	
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	**063**	
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	**080**	
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605		**180** [1]
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	**100**	
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605		**200** [1]
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	**125**	
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605		**225** [1]
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	**160** [4]	
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605		**260** [2]
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605		**300** [3]
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605		**25031** [3]

1) Wykonanie z klinem mocującym, bez wew. doprowadzania chłodziwa
2) Wykonanie z klinem mocującym, bez wew. doprowadzania chłodziwa / z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm
3) Wykonanie z klinem mocującym, bez wew. doprowadzania chłodziwa / z 4 gwintowanymi otworami M16 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 101,6 mm
4) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
5) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

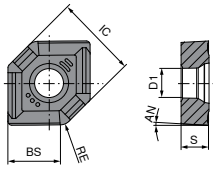
	Ostrze wymienne	 Klucz mocujący – T	 Śruba pod klin	 Klin mocujący	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**80 397 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
40	**037**	**040**			**114**	**151**	**302**	**193**
50	**037**	**050**			**114**	**154**	**302**	**193**
63 - 80	**037**				**114**		**302**	**193**
80 - 100	**036**		**844**	**845**	**113**			**193**
100 - 125	**037**				**114**		**302**	**193**
125	**036**		**844**	**845**	**113**			**193**
160	**037**				**114**		**302**	**193**
160 - 250	**036**		**844**	**845**	**113**			**193**

OAKU / XAHT

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3



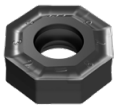
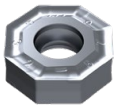
OAKU



XAHT

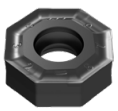
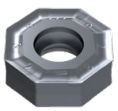
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OAKU

ISO	RE mm	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 OAKU	 OAKU	 OAKU	 OAKU
		IM	IM	IM	IM
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
060508SR	0,8	258	258	058	058
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

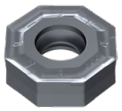
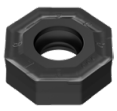
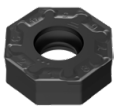
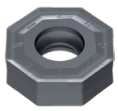
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OAKU

ISO	RE mm	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 OAKU	 OAKU	 OAKU	 OAKU
		IM	IM	IM	IM
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
060508SL	0,8				10900
060508SR	0,8	008	008	108	108
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 104 ...
060508ER	0,8							458
060508SR	0,8	208	208	308	308	408	408	
P		●	●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...
060508ER	0,8	90801				
060508SL	0,8		50900		60900	
060508SR	0,8		508	508	608	608
P		●				
M		●				
K			●	●	●	●
N						
S		○				
H						
O						

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

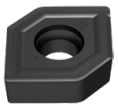
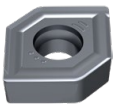
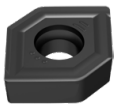
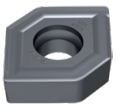
OAKU

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		OAKU	OAKU
		MA	MA
ISO	RE mm	50 446 ...	51 104 ...
060508ER	0,8	550	50801
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XAHT

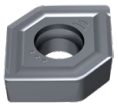
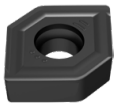
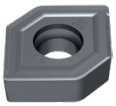
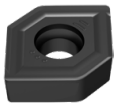
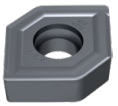
▲ Płytka wymienna z geometrią Masterfinish (szeroka płytka do obróbki wykańczającej)

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
060525SR	2,5	275	075	025	125
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XAHT

▲ Płytka wymienna z geometrią Masterfinish (szeroka płytka do obróbki wykańczającej)

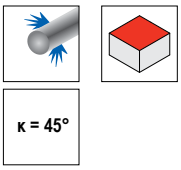
		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
060525SL	2,5				52600	
060525SR	2,5	225	325	425	525	625
P		●	●	○		
M		●	●	●		
K					●	●
N						
S						
H						
O						

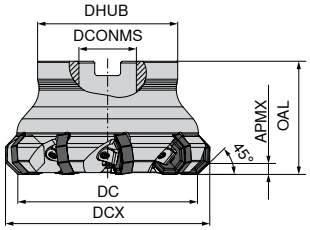
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 273-08

▲ 16 krawędzi skrawających na płytkę







Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 779 ...	TO 50 779 ...
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	**06300**	
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806		**16300** [1]
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	**08000**	
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806		**18000** [1]
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	**10000**	
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806		**20000** [1]
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	**12500**	
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806		**22500** [1]
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	**16000** [3]	
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806		**26000** [2]

1) Wykonanie z klinem mocującym
2) Wykonanie z klinem mocującym, bez wew. doprowadzania chłodziwa / z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm
3) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

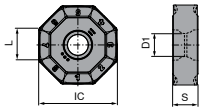
	Ostrze wymienne	 Śruba pod klin	 Klin mocujący	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
50 779 06300	**055**			**121**	**303**	**821**	**193**
50 779 16300	**036**	**844**	**845**	**113**	**303**		**193**
50 779 08000	**055**			**121**	**303**	**821**	**193**
50 779 18000	**036**	**844**	**845**	**113**	**303**		**193**
50 779 10000	**055**			**121**	**303**	**821**	**193**
50 779 20000	**036**	**844**	**845**	**113**	**303**		**193**
50 779 12500	**055**			**121**	**303**	**821**	**193**
50 779 22500	**036**	**844**	**845**	**113**	**303**		**193**
50 779 16000	**055**			**121**	**303**	**821**	**193**
50 779 26000	**036**	**844**	**845**	**113**	**303**		**193**

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

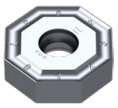
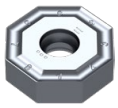
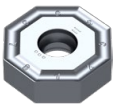
ONKU

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



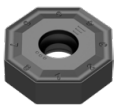
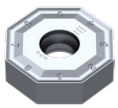
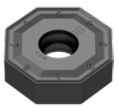
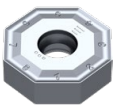
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

ONKU

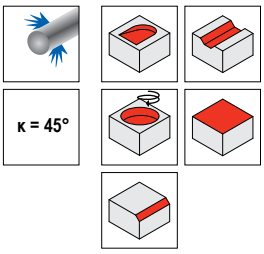
	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	ONKU	ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...	51 163 ...
080608SN 0,8	00800	10800	20800	50800	60800
P	●	●	○		
M		○	●		
K	○	○		●	●
N					
S					
H					
O					

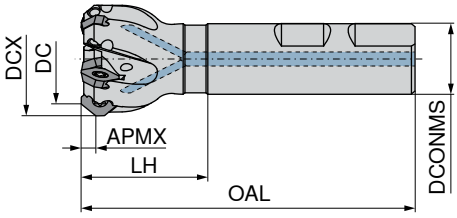
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

ONKU

	-R50 CTCP230	-R50 CTPP235	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	ONKU	ONKU	ONKU	ONKU
	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...	51 164 ...
080608SN 0,8	00800	10800	50800	60800
P	●	●		
M		○		
K	○	○	●	●
N				
S				
H				
O				

CoreLine – Frez trzpieniowy – 270-09



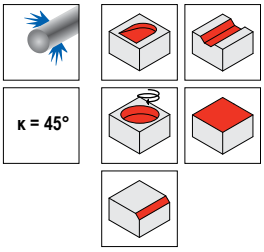


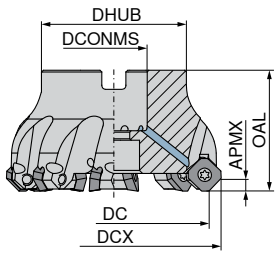




Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 666 ...
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	032

CoreLine – 270-09 Frez nasadzany – 270-09





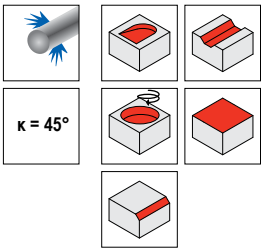


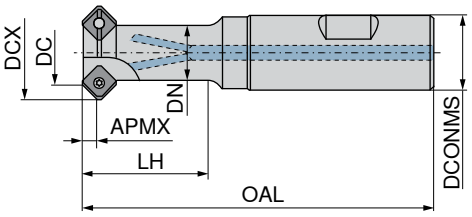
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 705 ...	TO 50 706 ...
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..		532
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	540	
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..		540
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	550	
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..		550
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	563	
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..		563
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	580	
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..		580
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	600	
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..		600
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	625	

▲ 50 705 ... normalna podziałka o szerokim zakresie zastosowania od obróbki stopów aluminium, metali kolorowych, po stale miękkie
▲ 50 706 ...wąska podziałka do najwyższej wydajności skrawania, główne zastosowanie do stali i żeliwa

CoreLine – Głowica frezarska – 272-09

▲ można pracować dwustronnie





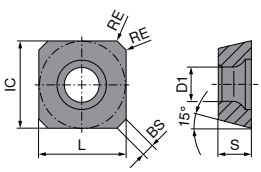


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 669 ...
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	**10600**
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	**008**
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	**012**
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	**016**
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	**018**
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	**025**

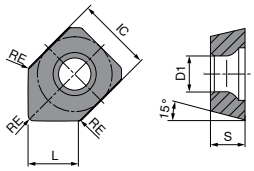
Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
6 - 12	**033**	**110**	**303**	**365**	**191**
16 - 25	**033**	**110**	**303**	**115**	**191**

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	5,50	1,68	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18



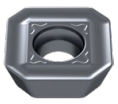
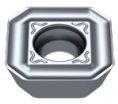
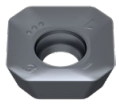
SD..



XDHW

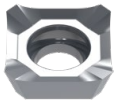
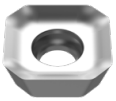
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDHW / SDNT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		CERMET						
		SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
0903AESN	1	898	020	120	420	420	470	92001
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		SDNT	SDHT	SDHT
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...
0903AEFN	1		02002	548
0903AESN	1	520		
P			○	
M			○	
K		●	●	○
N			●	●
S			○	
H				
O			○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

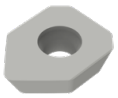
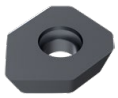
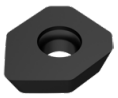
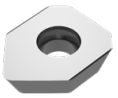
SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		MA	MA
ISO	RE mm	50 421 ...	51 109 ...
0903AESN	1	509	57100
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytki dogładzające

XDHW

▲ Płytka wymienna z geometrią Masterfinish (szeroka płytka do obróbki wykańczającej)

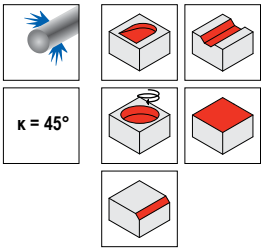
		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**50 449 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
0903AEEN	1				**520**	
0903AEFN	1					**548**
0903AESN	1	**898**	**020**	**120**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

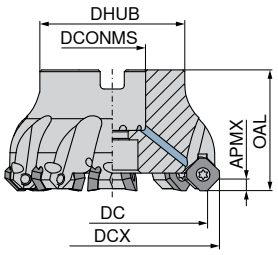
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 270-12

▲ 50 705 ... normalna podziałka o szerokim zakresie zastosowania od obróbki stopów aluminium, metali kolorowych, po stale miękkie
▲ 50 706 ... wąska podziałka do najwyższej wydajności skrawania, główne zastosowanie do stali i żeliwa







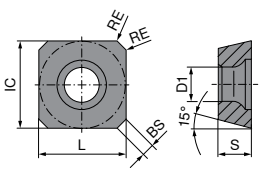
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 705 ...	TO 50 706 ...
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	**040**	
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..		**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	**050**	
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..		**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	**063**	
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..		**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	**080**	
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..		**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	**100**	
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..		**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	**125**	
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..		**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	**160** [1)]	

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

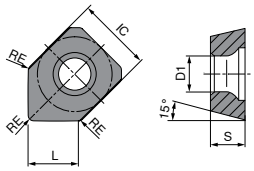
Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
40	**037**	**040**	**114**	**151**	**303**	**01200**	**193**
50 - 160	**037**		**114**		**303**	**01200**	**193**

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	7,5	1,74	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



SD..



XDHW

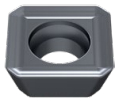
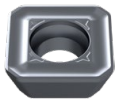
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDHT / SDHW / SDMT

	TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	CERMET SDHT	**CERMET** SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO RE mm	**50 426 ...**	**50 428 ...**	**51 010 ...**	**51 006 ...**	**51 008 ...**
1204AESN 0,2	**900**				
1204AESN 1,0		**899**	**020**	**020**	**020**
P	●	●	●	●	●
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

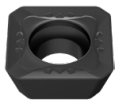
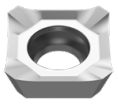
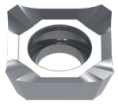
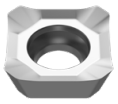
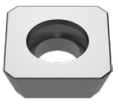
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDMT / SDHT / SDHW

		-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
1204AESN	1	120	120	120	425	475	92501
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDMT / SDHW / SDHT

		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	-F10 CTPX715	-27P H216T	H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT	SDHW
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 059 ...	51 008 ...	50 426 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 428 ...
1204AEEN	1,0	520	520				
1204AEFN	0,2			504	02502		
1204AEFN	1,0					554	
1204AESN	0,2						600
P					○		
M					○		
K		●	●	○	●	○	○
N				●	●	●	●
S					○		
H							
O				○	○	○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

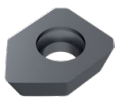
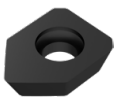
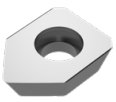
SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		MA	MA
ISO	RE mm	50 421 ...	51 109 ...
1204AESN	1	512	57600
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytki dogładzające

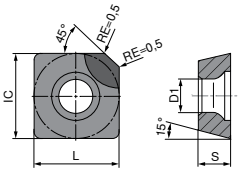
XDHW

▲ Płytka wymienna z geometrią Masterfinish (szeroka płytka do obróbki wykańczającej)

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
1204AEEN	1				525	
1204AEFN	1					600
1204AESN	1	900	025	125		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

SDHW

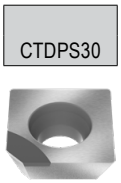
Oznaczenie	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SDHW 1204..	12,7	5,5	12,7	4,76



SDHW

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania PcBN

SDHW



DIAMOND
SDHW

CBN
SDHW

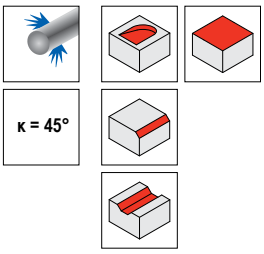
ISO	PC	PC
	51 900 ...	51 900 ...
1204AEFN-2	100 [1]	
1204AEFN-3	102 [2]	
1204AETN-2		300 [1]
P		
M		
K		●
N	●	
S		
H		○
O		

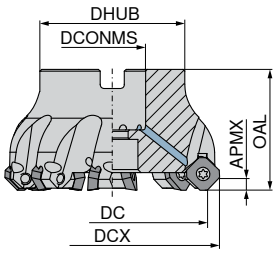
1) $a_{p\ maks.}$ = 2,0 mm
2) $a_{p\ maks.}$ = 3,5 mm

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 270-19







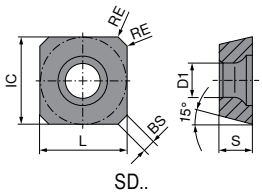
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 50 698 ...	prawe TO 50 698 ...
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..		**12507**
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..		**16009** [1]
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..		**20011** [2]
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	**75014** [2]	
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..		**25014** [2]
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	**81517** [4]	
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..		**31517** [3]

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) z 4 gwintowanymi otworami M16 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 101,6 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
3) z 4 gwintowanymi otworami M16 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 101,6 mm i z 4 gwintowanymi otworami M20 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 177,8 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
4) z 4 gwintowanymi otworami M16 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 101,6 mm i z 4 gwintowanymi otworami M20 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 177,8 mm

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
125 - 315	**037**	**114**	**303**	**302**	**01500**	**01400**	**193**

SDKT

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,15	15



SD..

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDKT

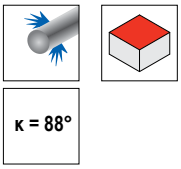
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
1907AESN	1,6	22001	07000	02100	12000	12300	22200	52000
P		●	●	●	●	●	●	
M					○	○	●	
K				○	○	○		●
N								
S								
H								
O								

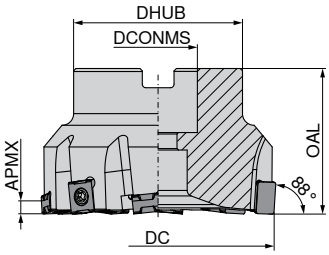
Przewodnik po frezach

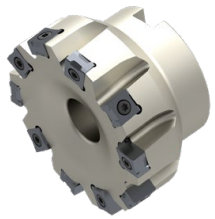
→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

MaxiMill – Frez nasadzany – HEC 11

▲ nienastawny





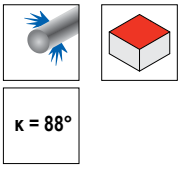


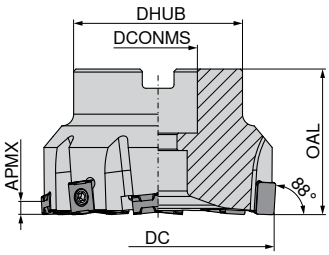
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 725 ...
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	**080**
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	**100**
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	**125**
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	**12516**
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	**160** [1]

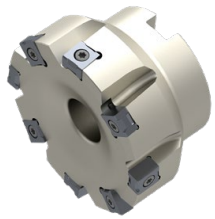
1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

MaxiMill – Frez nasadzany – HEC 11

▲ z nierówną podziałką, nienastawny







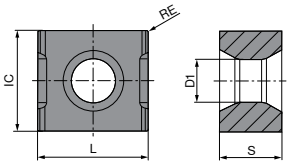
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 733 ...
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	**580**
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	**600**
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	**625**
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	**660** [1]

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne	 Molykote (środek smarny)	 Tarcza doprowadzająca środek chłodzący	 Śruba zaciskowa	 Klin	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
50 - 63	**036**	**303**	**852**	**113**		**193**
80	**036**	**303**	**853**	**113**	**199**	**193**
100	**036**	**303**	**854**	**113**		**193**
125	**036**	**303**	**855**	**113**		**193**
160	**036**	**303**		**113**		**193**

LNHX

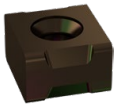
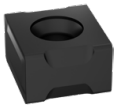
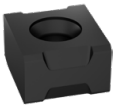
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



LNHX

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

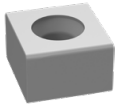
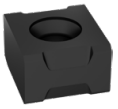
LNHX

		CTEP210	CTCK215	-R50 CTCK215	-Q CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		CERMET LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		IM	MA	MA	MA
ISO	RE mm	**51 046 ...**	**51 046 ...**	**51 024 ...**	**51 045 ...**
1106PNER	0,5		**520**	**520**	
1106ZZER	0,5				**520** [1]
1106PNER	0,8	**820**			
110616EN	1,6		**51600**		
P		●			
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

1) -Q = Płytka dogładzająca

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania PcBN

LNHX

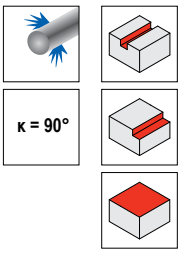
		CTPK220	**-R50** CTPK220	CTN3105	CTL3215	**-Q** CTL3215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
		LNHX	LNHX	**CERAMIC** LNHX	**CBN** LNHX	**CBN** LNHX
		MA	MA	IC	PC	PC
ISO	RE mm	**51 046 ...**	**51 024 ...**	**50 500 ...**	**51 046 ...**	**51 045 ...**
110608EN	0,8		**608**			
1106PNER	0,5	**620**	**620**			
1106PNSR	0,5			**904**	**87200**	
1106ZZER	0,5					**87000** [1]
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H					○	○
O						

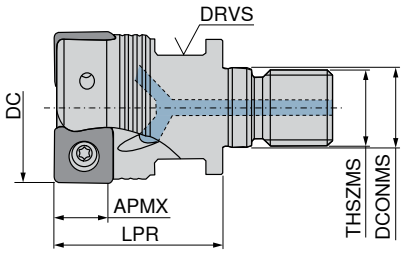
1) -Q = Płytka dogładzająca

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków
→ Wskazówki dotyczące montażu
→ Opis i przegląd łamaczy wióra

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 491-09

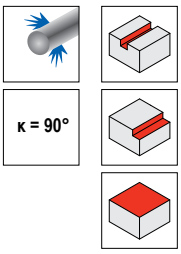


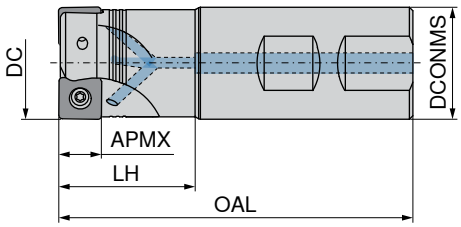




Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 773 ...
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	**125**
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	**132**
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	**232**

CoreLine – Frez trzpieniowy – 491-09



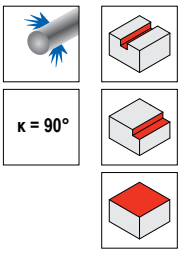


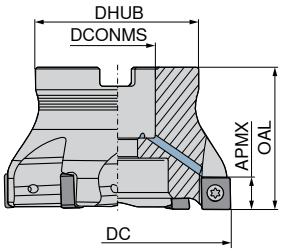


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 774 ...	TO 50 774 ...
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3		**425**
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	**325**	
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3		**632**
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3		**432**
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	**532**	
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	**332**	

Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
25 - 32	**053**	**119**	**303**	**710**	**193**

CoreLine – Frez nasadzany – 491-09





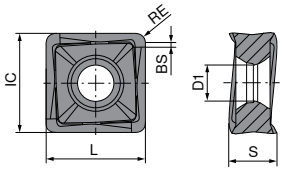


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 776 ...	TO 50 775 ...
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3		**240**
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	**240**	
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3		**250**
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	**250**	
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3		**263**
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	**263**	
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3		**280**
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	**280**	
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3		**300**
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	**300**	
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3		**325**
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	**325**	

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
40	**053**	**040**	**119**	**151**	**303**	**710**	**193**
50 - 125	**053**		**119**		**303**	**710**	**193**

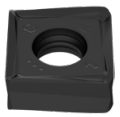
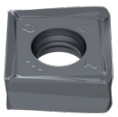
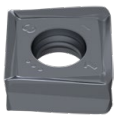
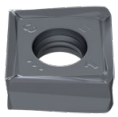
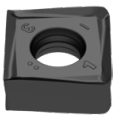
SNHU

Oznaczenie	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,7	3,85



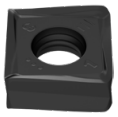
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHU

	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU
	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 120 ...	51 120 ...	51 119 ...	51 120 ...	51 126 ...	51 126 ...
09T308ER 0,8					45800	90801
09T308SR 0,8	008	108	408	408		
09T312SR 1,2	01200	11200	41200	41200		
09T316SR 1,6	01600	11600	41600	41600		
P	●	●	○	○	●	●
M		○	●	●	●	●
K	○	○				
N						
S						○
H						
O						

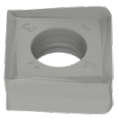
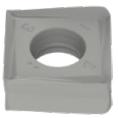
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 121 ...	51 121 ...	51 118 ...	51 118 ...
09T308FR	0,8			00802	358
09T308SR	0,8	508	60800		
09T312FR	1,2				36200
09T312SR	1,2	51200			
09T316FR	1,6				36600
09T316SR	1,6	51600			
P				○	
M				○	
K		●	●	●	○
N				●	●
S				○	
H					
O				○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

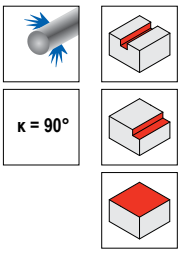
SNHU

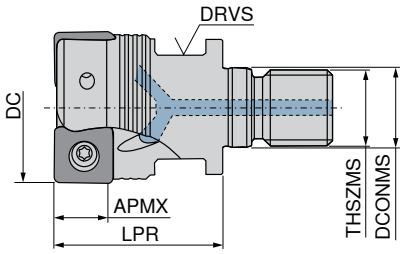
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SNHU	 SNHU
		MA	MA
ISO	RE mm	51 126 ...	51 126 ...
09T308ER	0,8	15800	55800
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 491-12

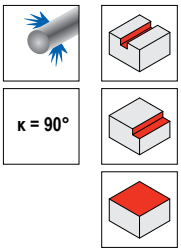


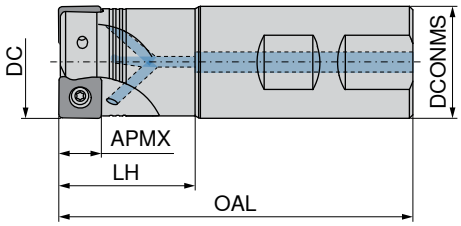




Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	**50 773 ... 032**

CoreLine – Frez trzpieniowy – 491-12



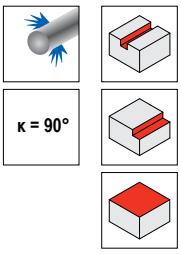


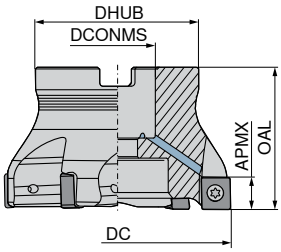


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO	TO
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204	**50 774 ... 232**	**50 774 ... 032**
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204		

Części zamienne DC	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
32	054	120	303	859	193

CoreLine – Frez nasadzany – 491-12







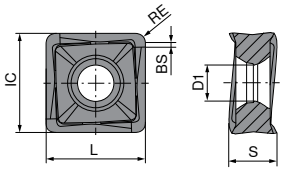
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 776 ...	TO 50 775 ...
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204		**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	**040**	
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204		**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	**050**	
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204		**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	**063**	
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204		**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	**080**	
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204		**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	**100**	
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204		**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	**125**	
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204		**160** [1)]
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	**160** [1)]	

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

	Ostrze wymienne	 Klucz mocujący – T	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
40	**054**	**040**	**120**	**151**	**303**	**859**	**193**
50 - 160	**054**		**120**		**303**	**859**	**193**

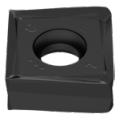
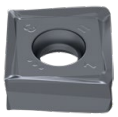
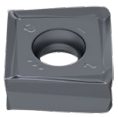
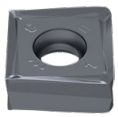
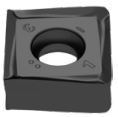
SNHU

Oznaczenie	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,0	4,4



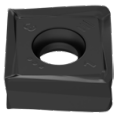
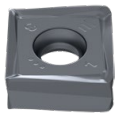
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU	 SNHU
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 100 ...**	**51 100 ...**	**51 102 ...**	**51 100 ...**	**51 128 ...**	**51 128 ...**
120408ER	0,8					**45800**	**90801**
120408SR	0,8	**008**	**108**	**408**	**408**		
120412SR	1,2		**112**	**412**			
120416SR	1,6		**116**	**416**			
120420SR	2,0		**120**	**420**			
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 103 ...	51 103 ...	51 101 ...	51 101 ...
120408FR	0,8			00802	358
120408SR	0,8	508	608		
120412FR	1,2				362
120412SR	1,2	512			
120416FR	1,6				366
120416SR	1,6	516			
120420FR	2,0				370
120420SR	2,0	520			
P				○	
M				○	
K		●	●	●	○
N				●	●
S				○	
H					
O				○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

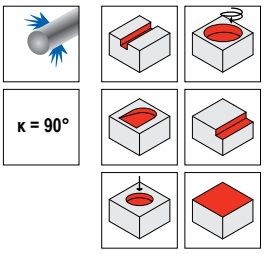
SNHU

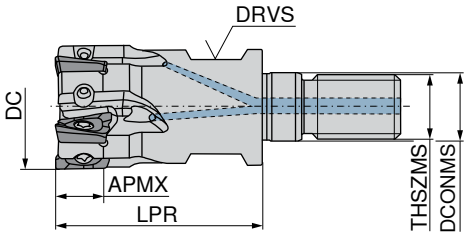
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SNHU	SNHU
		MA	MA
ISO	RE mm	51 128 ...	51 128 ...
120408ER	0,8	15800	55800
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 211-07

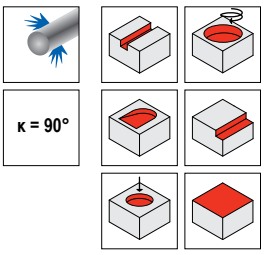


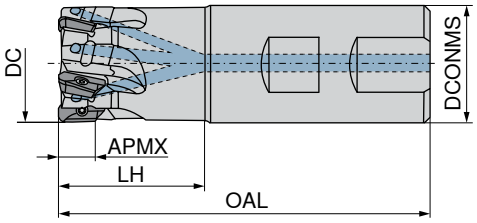




Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 751 ...
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	032

CoreLine – Frez trzpieniowy – 211-07

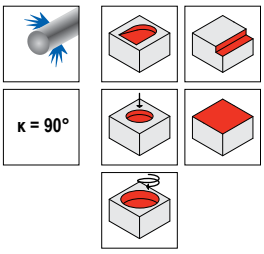


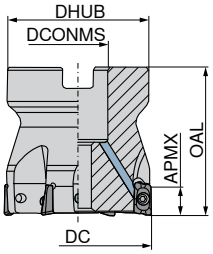


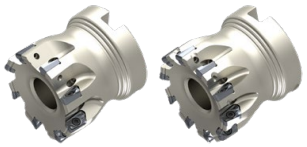


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6/ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 752 ...	TO 50 752 ...
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	010	
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	012	
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	016	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	116	
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	020	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	120	
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	025	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	125	
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	032	232

CoreLine – Frez nasadzany – 211-07





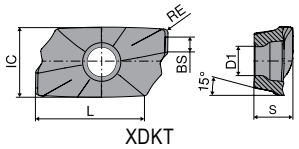


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 753 ...	TO 50 754 ...
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	032	
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703		032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	040	
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703		040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	050	
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703		050

	Ostrze wymienne	 Klucz mocujący – T	Klucz -D	 Śruba mocująca	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	Klucz dynamome-tryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
10 - 32	051		117		303	137	191
32	051	040	117	151	303	137	191
40 - 50	051		117		303	137	191

XDKT

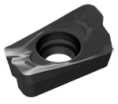
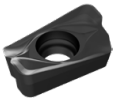
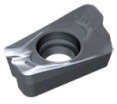
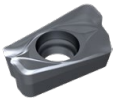
Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18



XDKT

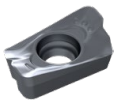
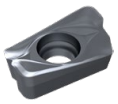
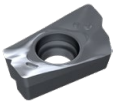
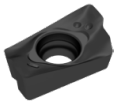
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 033 ...	51 036 ...	51 033 ...	51 036 ...
070304SR 0,4	004	004	104	104
070308SR 0,8	008	008	108	108
P	●	●	●	●
M			○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245	-F20 CTWN215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	F XDKT	M XDKT	F XDKT	F XDKT	F XDKT
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 033 ...	51 036 ...	51 112 ...	51 112 ...	50 507 ...
070304ER 0,4			454	90401	
070304FR 0,4					504
070304SR 0,4	404	404			
070308ER 0,8			458	90801	
070308FR 0,8					508
070308SR 0,8	408	408			
P	○	○	●	●	
M	●	●	●	●	
K					○
N					●
S				○	
H					
O					○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

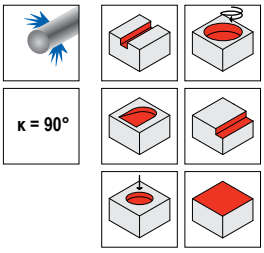
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F XDKT	F XDKT
		MA	MA
ISO	RE mm	**50 498 ...**	**51 112 ...**
070304ER	0,4	**544**	
070308ER	0,8	**548**	**558**
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

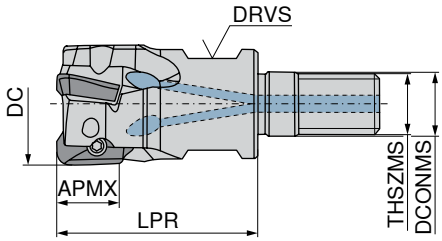
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 211-11

▲ Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



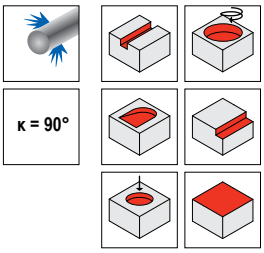


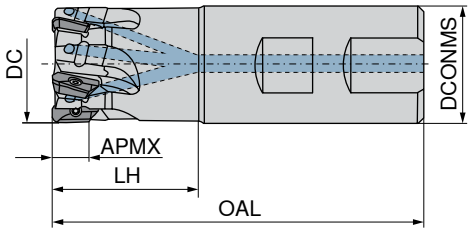


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 736 ...
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	**016**
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	**020**
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	**12500**
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	**025**
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	**13200**
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	**032**
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	**040**

CoreLine – Frez trzpieniowy – 211-11

▲ Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



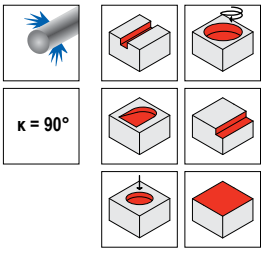


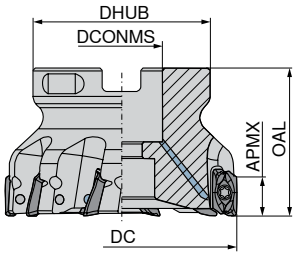


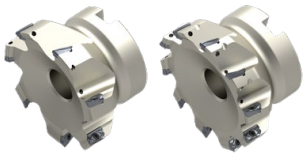
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 737 ...	TO 50 737 ...
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3		**012**
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	**116**	**016**
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	**316**	
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	**216**	
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	**120**	
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3		**020**
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3		**02002**
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	**12002**	
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	**320**	
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	**420**	
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	**620**	
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	**625**	**725**
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	**125**	**025**
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	**325**	
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	**825**	
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	**425**	
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	**02502**	
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	96	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3		**73200**
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	**13204**	
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	**132**	**032**
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3		**83200**
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	**53204**	
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	**332**	
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	**432**	
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3		**04000**
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3		**14000**

CoreLine – Frez nasadzany – 211-11

▲ Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany





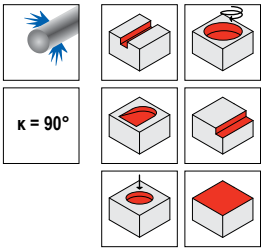


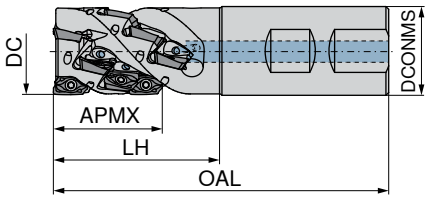
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 738 ...	TO 50 739 ...
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	**040**	
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3		**040**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	**050**	
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3		**050**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	**063**	
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3		**063**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	**080**	
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3		**180**
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3		**08012**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	**10000**	
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3		**10014**
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	**12500**	

Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
12	**043**		**039**		**303**	**92000**	**191**
16 - 32	**043**		**039**		**303**	**128**	**191**
40	**043**	**040**	**039**	**151**	**303**	**131**	**191**
50	**043**	**050**	**039**	**154**	**303**	**131**	**191**
63 - 125	**043**		**039**		**303**	**131**	**191**

CoreLine – Frez walcowo-czołowy nasadzany – 211-11KN

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów





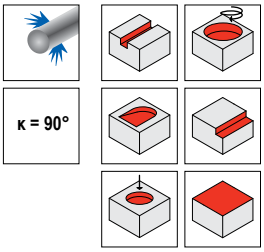


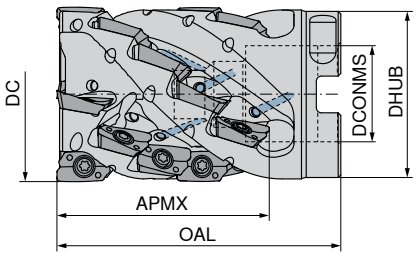


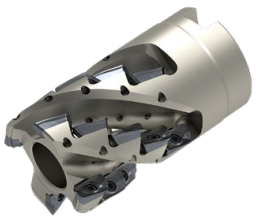
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 784 ...
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	**02523**
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	**02524**
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	**02525**
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	**03224**
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	**03235**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	**04034**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	**04045**

CoreLine – Frez walcowo-czołowy nasadzany – 211-11KN

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów





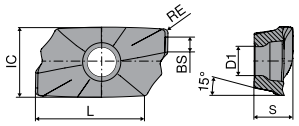


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 794 ...
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	**04034**
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	**04044**
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	**04045**
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	**05045**
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	**05055**
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	**05056**

Części zamienne Oznaczenie	 Śruba cylindryczna AS 70 950 ...	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Śruba o gnieździe sześciokątnym AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
A211.40.R.03KN4-11		**043**	**039**	**303**	**20400**	**20900**	**191**
A211.40.R.04KN4-11		**043**	**039**	**303**	**20400**	**20900**	**191**
A211.40.R.04KN5-11		**043**	**039**	**303**	**20400**	**21000**	**191**
A211.50.R.04KN5-11	**002**	**043**	**039**	**303**	**20400**	**181**	**191**
A211.50.R.05KN5-11	**002**	**043**	**039**	**303**	**20400**	**181**	**191**
A211.50.R.05KN6-11	**002**	**043**	**039**	**303**	**20400**	**181**	**191**
C211.25.R.02KN3-11-B-40		**043**	**039**	**303**	**20700**		**191**
C211.25.R.02KN4-11-B-50		**043**	**039**	**303**	**20700**		**191**
C211.25.R.02KN5-11-B-60		**043**	**039**	**303**	**20700**		**191**
C211.32.R.02KN4-11-B-50		**043**	**039**	**303**	**20700**		**191**
C211.32.R.03KN5-11-B-60		**043**	**039**	**303**	**20700**		**191**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50		**043**	**039**	**303**	**20400**		**191**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60		**043**	**039**	**303**	**20400**		**191**

XDKT / XDHT

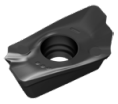
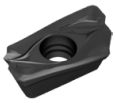
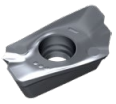
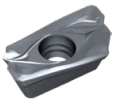
Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,8
XD.T 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,8
XD.T 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XD.T 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XD.T 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XD.T 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XD.T 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,8
XD.T 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,8
XDHT 11T325..	6,8	2,8	10,6	0,9	3,8
XDHT 11T350..	6,8	2,8	10,6	-	3,8
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,7	3,8
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,1	3,8
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,3	3,8
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	0,7	3,8
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8



XDKT

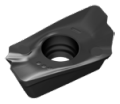
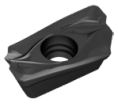
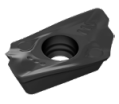
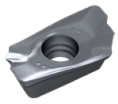
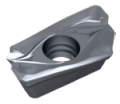
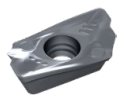
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
ISO	RE mm	IM 51 034 ... 258	IM 51 037 ... 258	IM 51 034 ... 058	IM 51 037 ... 058
11T308SR	0,8				
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

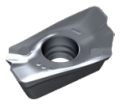
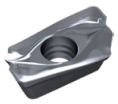
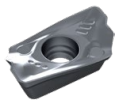
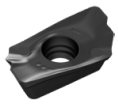
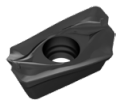
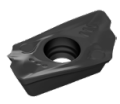
XDKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F XDKT	M XDKT	R XDKT	F XDKT	M XDKT	R XDKT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
11T304SR	0,4	004	004	004	104	104	104
11T308SR	0,8	008	008	008	108	108	108
11T312SR	1,2		012			112	
11T320SR	2,0	020 [1]	020 [1]	020 [1]	120 [1]	120 [1]	120 [1]
11T325SR	2,5	025 [1]	025 [1]	025 [1]	125 [1]	125 [1]	125 [1]
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

1) Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

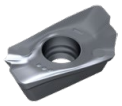
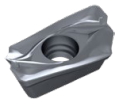
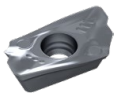
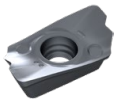
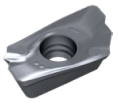
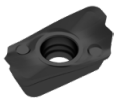
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-R50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-R50 CTCM235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F XDKT	M XDKT	R XDKT	F XDKT	M XDKT	R XDKT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
11T308SR	0,8	208	208	208	308	308	308
P		●	●	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

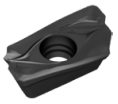
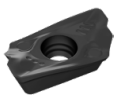
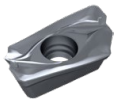
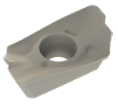
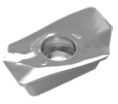
XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F50 CTPM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	M	R	F	F	F	F
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...
11T304ER	0,4				454		90401	
11T304SR	0,4		404					
11T308ER	0,8				458		90801	
11T308SR	0,8	408	408	408		458		90801
11T312ER	1,2				462		91201	
11T312SR	1,2	412	412	412				
11T316ER	1,6				466		91601	
11T320ER	2,0				470 [1]		92001 [1]	
11T320SR	2,0	420 [1]	420 [1]	420 [1]				
11T325ER	2,5				475 [1]		92501 [1]	
11T332ER	3,2				482 [1]		93201 [1]	
11T332SR	3,2	432 [1]	432 [1]	432 [1]				
11T340ER	4,0				490 [1]		94001 [1]	
P		○	○	○	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S							○	○
H								
O								

1) Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-F20 CTWN215	-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		M XDKT	**R** XDKT	**M** XDKT	**F** XDKT	**F** XDHT	**F** XDHT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 037 ...**	**51 039 ...**	**51 037 ...**	**50 478 ...**	**51 155 ...**	**50 477 ...**
11T302FR	0,2				502	00202	502
11T304FR	0,4				504	00402	504
11T304SR	0,4	504					
11T308FR	0,8				508	00802	508
11T308SR	0,8	508	508	608			
11T312FR	1,2					01202	512
11T316FR	1,6					01602	516
11T320FR	2,0				520 [1]	02002 [1]	520 [1]
11T325FR	2,5				525 [1]	02502 [1]	525 [1]
11T332FR	3,2					03202 [1]	532 [1]
11T340FR	4,0					04002 [1]	540 [1]
11T350FR	5,0					05002 [1]	550 [1]
P						○	
M						○	
K		●	●	●	○	●	○
N					●	●	●
S						○	
H							
O					○	○	○

1) Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

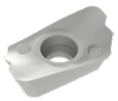
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

		-R60 CTP6215
		
		R XDKT
		IM
ISO	RE mm	**50 464 ...**
11T308SR	0,8	300
P		
M		
K		●
N		
S		
H		●
O		

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

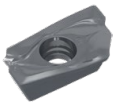
XDKT

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F XDKT	F XDKT
		MA	MA
ISO	RE mm	50 463 ...	51 113 ...
11T304ER	0,4	504	
11T308ER	0,8	500	558
11T312ER	1,2	512	562
11T316ER	1,6	516	566
11T320ER	2,0	520 1)	570 1)
11T325ER	2,5	525 1)	57500 1)
11T332ER	3,2	532 1)	582 1)
11T340ER	4,0	540 1)	59000 1)
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

1) Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

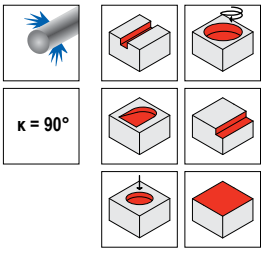
		-M50 CT-P30
		
		M XDKT
		CX
ISO	RE mm	51 297 ...
11T304SR	0,4	20406
11T308SR	0,8	20806
11T312SR	1,2	21206
P		●
M		○
K		○
N		
S		
H		
O		

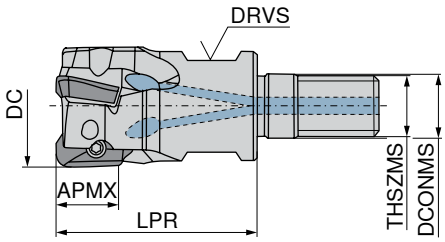
Przewodnik po frezach

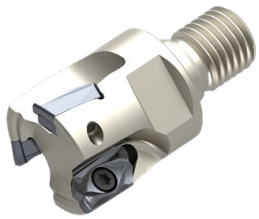
→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 211-15

▲ Promień płytki > 2,5 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



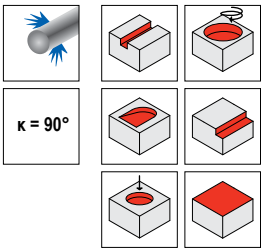


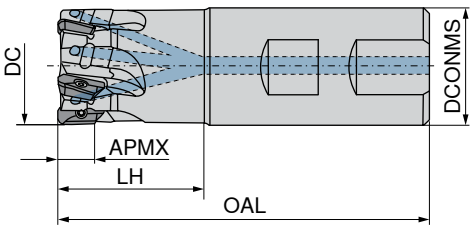


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 746 ...
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	**025**
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	**032**
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	**040**

CoreLine – Frez trzpieniowy – 211-15

▲ Promień płytki > 2,5 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



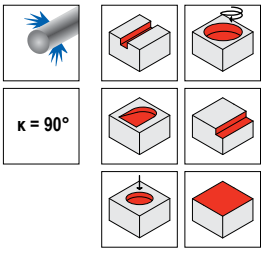


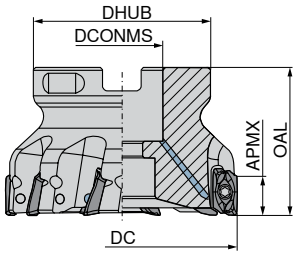


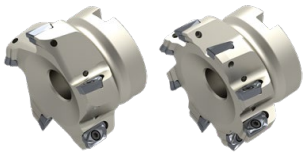
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 747 ...	TO 50 747 ...
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505		**125**
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	**225**	**025**
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	**325**	
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505		**132**
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	**232**	
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505		**032**
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	**332**	
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	**240**	
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505		**040**
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	**340**	

CoreLine – Frez nasadzany – 211-15

▲ Promień płytki > 2,5 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany







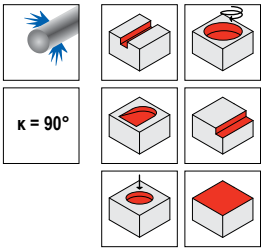
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 748 ...	TO 50 749 ...
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	**040**	
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505		**040**
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	**050**	
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505		**050**
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	**063**	
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505		**063**
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	**080**	
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505		**080**
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	**100**	
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505		**100**
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	**125**	
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505		**125**
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	**160** [1]	
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505		**160** [1]

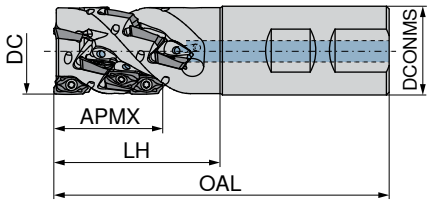
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

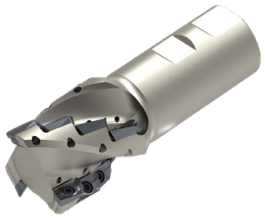
Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
25 - 32	**054**		**120**		**303**	**839**	**193**
40	**054**	**040**	**120**	**151**	**303**	**839**	**193**
50	**054**	**050**	**120**	**154**	**303**	**839**	**193**
63 - 160	**054**		**120**		**303**	**839**	**193**

CoreLine – Frez walcowo-czołowy nasadzany – 211-15KN

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów





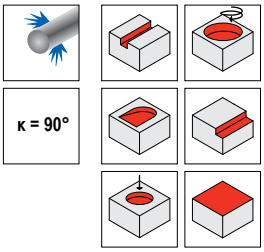


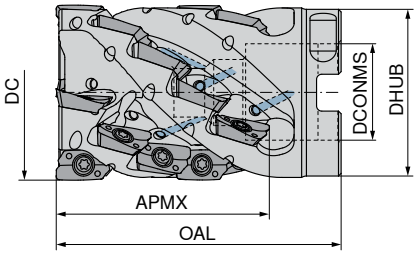


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 783 ...
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	**04033**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	**05034**

CoreLine – Frez walcowo-czołowy nasadzany – 211-15KN

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów





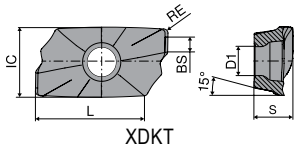


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 781 ...
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	**05034**
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	**05035**
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	**05045**
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	**06334**
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	**06335**
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	**06346**
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	**06355**
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	**08045**
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	**08056**

Części zamienne Oznaczenie	 Śruba cylindryczna AS 70 950 ...	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Śruba o gnieździe sześciokątnym AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
A211.50.R.03KN4-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20800**	**181**	**193**
A211.50.R.03KN5-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20800**	**181**	**193**
A211.50.R.04KN5-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20800**	**181**	**193**
A211.63.R.03KN4-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20500**	**181**	**193**
A211.63.R.03KN5-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20500**	**181**	**193**
A211.63.R.04KN6-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20500**	**181**	**193**
A211.63.R.05KN5-15	**002**	**054**	**120**	**303**	**20500**	**181**	**193**
A211.80.R.04KN5-15	**004**	**054**	**120**	**303**	**20500**	**234**	**193**
A211.80.R.05KN6-15	**004**	**054**	**120**	**303**	**20500**	**234**	**193**
C211.40.R.03KN3-15-B32-60		**054**	**120**	**303**	**20800**		**193**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68		**054**	**120**	**303**	**20800**		**193**

XDKT

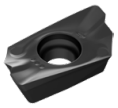
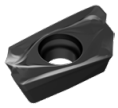
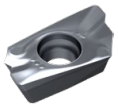
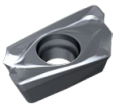
Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56



XDKT

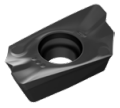
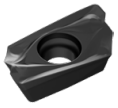
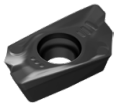
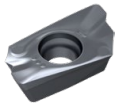
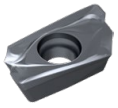
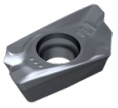
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		F XDKT	**M** XDKT	**F** XDKT	**M** XDKT
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 035 ...**	**51 038 ...**	**51 035 ...**	**51 038 ...**
150508SR	0,8	**258**	**258**	**058**	**058**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

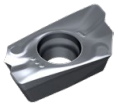
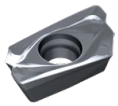
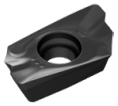
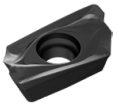
XDKT

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	F XDKT	M XDKT	R XDKT	F XDKT	M XDKT	R XDKT
	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
150508SR 0,8	008	008	008	108	108	108
150512SR 1,2		012			112	
150516SR 1,6		016			116	
150520SR 2,0			020		120	120
150530SR 3,0		030 [1]			130 [1]	
150540SR 4,0		040 [1]			140 [1]	
P	●	●	●	●	●	●
M				○	○	○
K	○	○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

1) Promień płytki > 2,5 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

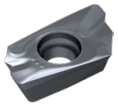
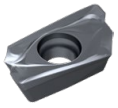
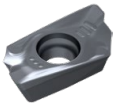
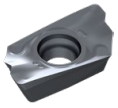
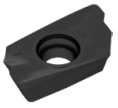
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

	-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
150508SR 0,8	208	208	308	308
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

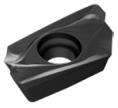
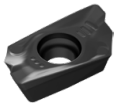
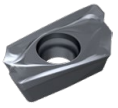
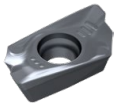
XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		F XDKT	**M** XDKT	**R** XDKT	**F** XDKT	**F** XDKT
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 035 ...**	**51 038 ...**	**51 040 ...**	**51 114 ...**	**51 114 ...**
150508ER	0,8				**458**	**90801**
150508SR	0,8	**408**	**408**	**408**		
150512ER	1,2					**91201**
150512SR	1,2		**412**			
150516ER	1,6					**91601**
150516SR	1,6		**416**			
150520ER	2,0					**92001**
150525ER	2,5					**92501**
150530SR	3,0		**430** [1]			
150532ER	3,2				**482** [1]	**93201** [1]
150540ER	4,0				**490** [1]	**94001** [1]
150540SR	4,0		**440** [1]			
150560ER	6,0					**96001** [1]
P		○	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

1) Promień płytki > 2,5 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

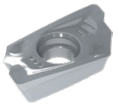
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	M XDKT	R XDKT	M XDKT	R XDKT	F XDKT
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	51 038 ...	51 040 ...	51 038 ...	51 040 ...	50 479 ...
150508FR 0,8					508
150508SR 0,8	508	508	608	608	
P					
M					
K	●	●	●	●	○
N					●
S					
H					
O					○

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

	-R60 CTP6215
	
	R XDKT
	IM
ISO / RE mm	50 469 ...
150508SR 0,8	300
P	
M	
K	●
N	
S	
H	●
O	

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

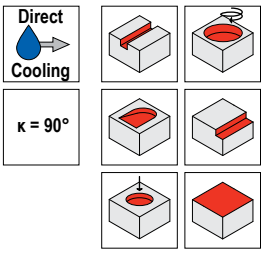
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F	F
		XDKT	XDKT
		MA	MA
ISO	RE mm	**50 473 ...**	**51 114 ...**
150508ER	0,8	**508**	**558**
150532ER	3,2	**532** [1]	**58201** [1]
150540ER	4,0	**540** [1]	**59000** [1]
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

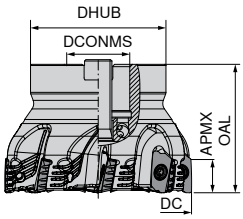
1) Promień płytki > 2,5 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

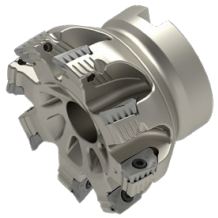
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

MaxiMill – Frez nasadzany – 211-15-DC





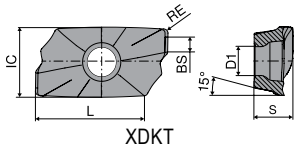


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 798 ...
A211.40.R.04-15-DCA R08	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	**04004**
A211.40.R.04-15-DCA R40	40	4	14	45	16	38	18000	3,2	XDKT 1505..	**24004**
A211.50.R.05-15-DCA R40	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	**25005**
A211.50.R.05-15-DCA R08	50	5	14	45	22	45	15000	3,2	XDKT 1505..	**05005**
A211.63.R.06-15-DCA R40	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	**26306**
A211.63.R.06-15-DCA R08	63	6	14	50	22	48	14000	3,2	XDKT 1505..	**06306**
A211.80.R.08-15-DCA R08	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	**08008**
A211.80.R.08-15-DCA R40	80	8	14	55	27	58	12000	3,2	XDKT 1505..	**28008**

Części zamienne	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
DC	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
40 - 80	**054**	**120**	**303**	**839**	**193**

XDKT

Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56



XDKT

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

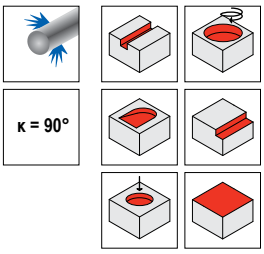
XDKT

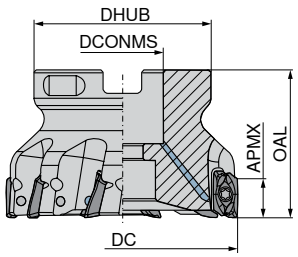
		-F40 CTCS245	-F40 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F XDKT	F XDKT
		MA	MA
ISO	RE mm	51 165 ...	51 165 ...
150508ER	0,8	50801	10801
150532ER	3,2	53201	13201
150540ER	4,0	54001	14001
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Strategia obróbki
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 211-20



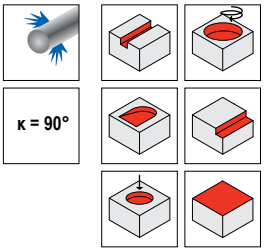


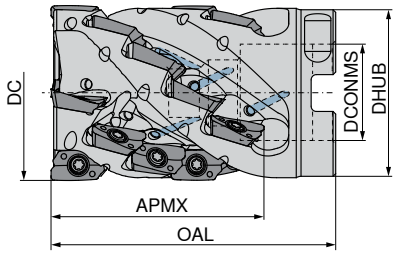


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 778 ...
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	**06305**
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	**08006**
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	**10007**

CoreLine – Frez walcowo-czołowy nasadzany – 211-20K

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów







Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 780 ...
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	**06304**
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	**08005**


Śruba cylindryczna

Ostrze wymienne


Klucz -D


Molykote (środek smarny)


Śruba zaciskowa


Śruba o gnieździe sześciokątnym

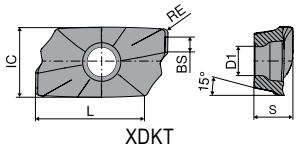
Klucz dynamometryczny


Śruba dociągająca

Części zamienne DC	AS 70 950 ...	AS 80 950 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...
63		**037**	**106**	**303**	**01200**	**180**	**193**	
80		**037**	**106**	**303**	**01200**	**181**	**193**	
63	**003**	**037**	**106**	**303**	**01200**	**181**	**193**	
80	**004**	**037**	**106**	**303**	**01200**	**234**	**193**	
100		**037**	**106**	**303**	**01200**		**193**	**86800**

XDKT

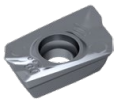
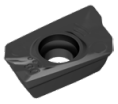
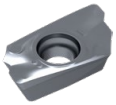
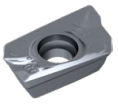
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	6,8
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	6,8



XDKT

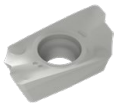
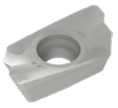
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

		-M50 CTPP235	-M50 CTCP230	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		M XDKT	M XDKT	F XDKT	F XDKT	M XDKT
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 145 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...	51 145 ...
200708ER	0,8	10800	00800	45800	90801	60800
200716ER	1,6	11600	01600	46600	91601	61600
200732ER	3,2			48200	93201	
200740ER	4,0				94001	
200760ER	6,0				96001	
P		●	●	●	●	
M		○		●	●	
K		○	○			●
N						
S					○	
H						
O						

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT

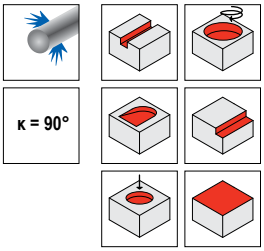
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F XDKT	F XDKT
		MA	MA
ISO	RE mm	51 127 ...	51 127 ...
200708ER	0,8	15800	55800
200716ER	1,6	16600	56600
200732ER	3,2	18200	58200
200740ER	4,0	19000	
200760ER	6,0	19200	
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

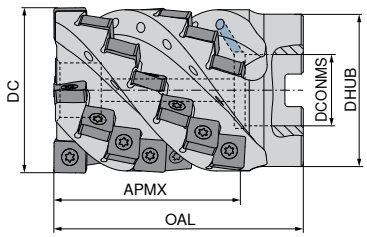
Przewodnik po frezach

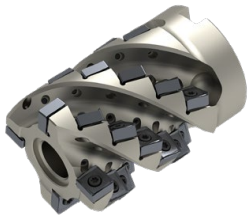
→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

MaxiMill – Frez walcowo-czołowy nasadzany – RadX

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów





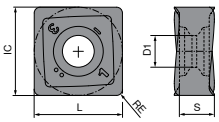


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 519 ...
ARADX.50.R.03K5-12	50	3	51,5	15	5	88	27	48	3,2	SXHU 1204..	**05035**
ARADX.63.R.04K6-12	63	4	61,5	24	6	85	27	58	3,2	SXHU 1204..	**06346**
ARADX.63.R.04K7-12	63	4	71,4	28	7	95	27	58	3,2	SXHU 1204..	**06347**
ARADX.80.R.05K6-12	80	5	61,5	30	6	85	32	78	3,2	SXHU 1204..	**08056**
ARADX.80.R.05K8-12	80	5	81,5	40	8	105	32	78	3,2	SXHU 1204..	**08058**

Dla nr artykułu	 Śruba cylindryczna AS 70 950 ...	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Śruba o gnieździe sześciokątnym AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
50 519 05035		**054**	**120**	**303**		**20500**	**93800**	**193**
50 519 06346	**002**	**054**	**120**	**303**	**93900**	**20500**	**181**	**193**
50 519 06347	**002**	**054**	**120**	**303**	**93900**	**20500**	**181**	**193**
50 519 08056	**004**	**054**	**120**	**303**	**93900**	**20500**	**234**	**193**
50 519 08058	**004**	**054**	**120**	**303**	**93900**	**20500**	**234**	**193**

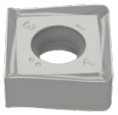
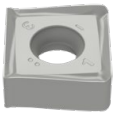
SXHU

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SXHU 120408..	12,2	4,4	12,2	4,9
SXHU 120412..	12,2	4,4	12,2	4,9

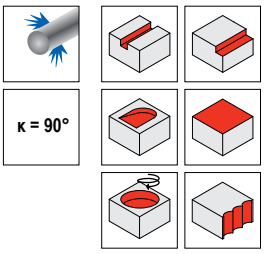


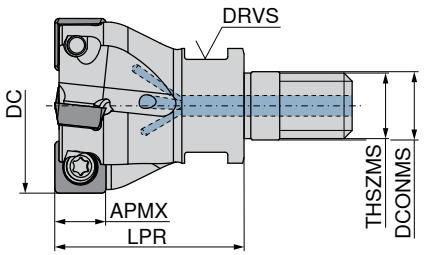
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SXHU

		-F41 CTC5240	-F41 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SXHU	 SXHU
		MA	MA
ISO	RE mm	**51 288 ...**	**51 288 ...**
120408ER	0,8	**10801**	**50801**
120412ER	1,2	**11201**	**51201**
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 490-09

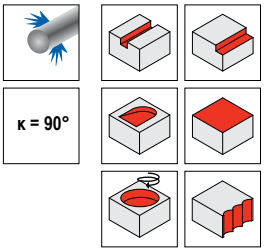


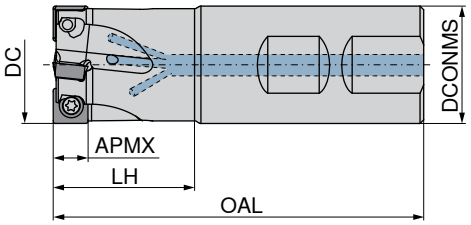




Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 726 ...
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	032

CoreLine – Frez trzpieniowy – 490-09

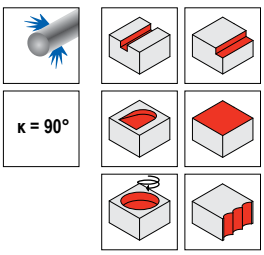


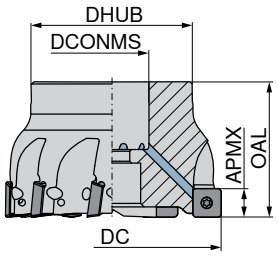


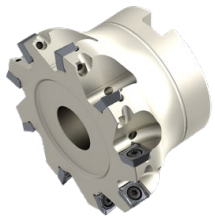


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 727 ...	TO 50 727 ...
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..		025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	225	
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	125	
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..		132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..		032

CoreLine – Frez nasadzany – 490-09



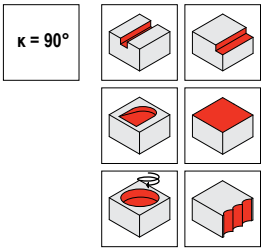


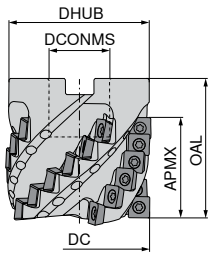


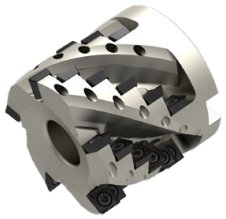
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 728 ...
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	100

CoreLine – Frez walcowo-czołowy nasadzany – 490-09K

▲ ZEFP = ilość płytek
▲ ZNP = ilość zębów



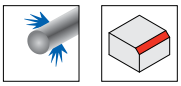


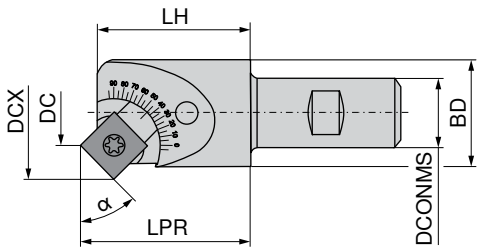


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 761 ...
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	**063**

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
25 - 32	**036**		**113**		**303**	**110**	**192**
40 - 42	**036**	**040**	**113**	**151**	**303**	**110**	**192**
50 - 100	**036**		**113**		**303**	**110**	**192**

CoreLine – Frez kątowy nastawny – 490-09







Oznaczenie	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 690 ...
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	**01600**

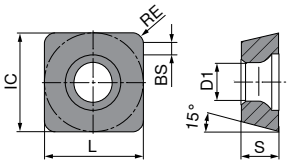
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba cylindryczna AS 70 950 ...	 Klin nastawczy AS 70 950 ...	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
50 690 01600	**87500**	**87200**	**036**	**113**	**303**	**110**	**192**



→ Wymiary zależne od kąta

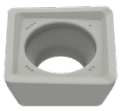
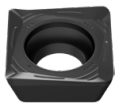
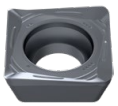
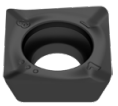
SDHT / SDNT

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



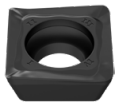
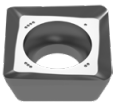
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDHT / SDNT

		TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		CERMET						
		SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
09T308ER	0,8			108			458	90801
09T308SR	0,8	900	008		108	408		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	○	●	●	●
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		SDNT	SDHT	SDHT
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...
09T308FR	0,8		00802	550
09T308SR	0,8	508		
P			○	
M			○	
K		●	●	○
N			●	●
S			○	
H				
O			○	○

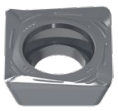
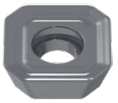
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SDHT / SDNT

		-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		SDHT	SDNT	SDHT
		MA	MA	MA
ISO	RE mm	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
09T308ER	0,8	508	508	55800
P				
M				
K				
N				
S		●	●	●
H				
O				

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

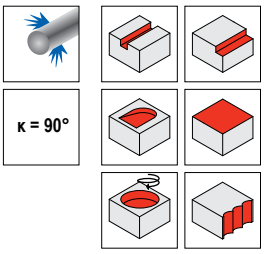
SDNT

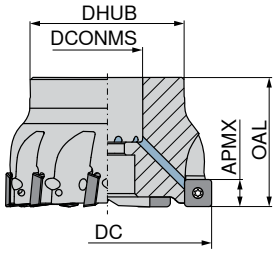
		-29 CT-P30	-29 CT-P30
			
		SDNT	SDNT
		CX	CX
ISO	RE mm	**51 294 ...**	**51 294 ...**
0903AESN	1,0		**22006**
09T308SR	0,8	**20806**	
P		●	●
M		○	○
K		○	○
N			
S			
H			
O			

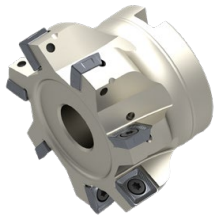
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez nasadzany – 490-12



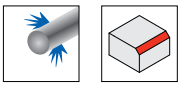


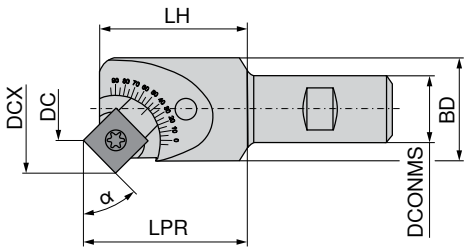


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 703 ...
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	**54000**
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	**550**
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	**563**
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	**580**
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	**600**
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	**625**

Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
40	**037**	**040**	**114**	**151**	**303**	**01200**	**193**
50	**037**	**040**	**114**	**154**	**303**	**01200**	**193**
63 - 125	**037**	**040**	**114**		**303**	**01200**	**193**

CoreLine – Frez kątowy nastawny – 490-12







Oznaczenie	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 690 ...
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	**02000**

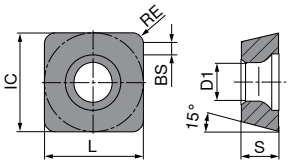
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Śruba cylindryczna AS **70 950 ...**	 Klin nastawczy AS **70 950 ...**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
50 690 02000	**87400**	**87300**	**037**	**114**	**303**	**01200**	**193**



→ Wymiary zależne od kąta

SDHW / SDMT / SDHT

Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,0
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,0
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,0
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,0
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,0
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,0



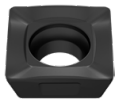
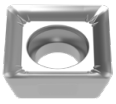
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDHW / SDMT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**50 428 ...**	**51 081 ...**	**51 081 ...**	**51 081 ...**	**51 028 ...**	**51 110 ...**	**51 110 ...**
120508ER	0,8						**458**	**90801**
120508SR	0,8	**901**						
120512SR	1,2					**412**		
120520SR	2,0					**421**		
1205ZZSN	0,8		**020**	**120**	**420**			
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

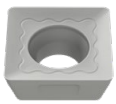
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SDMT / SDHT

		-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		SDMT	SDHT	SDHT
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...
120508FR	0,8		00802	555
120525FR	2,5			559
1205ZZSN	0,8	521		
P			○	
M			○	
K		●	●	○
N			●	●
S			○	
H				
O			○	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SDMT

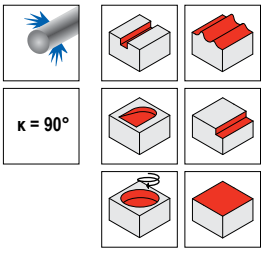
		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDMT	SDMT
		MA	MA
ISO	RE mm	50 580 ...	51 110 ...
120508ER	0,8	508	55800
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

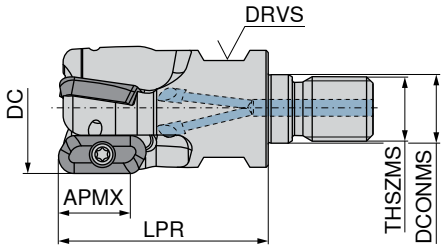
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – HSC-11

▲ Promień płytki > 3,2 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



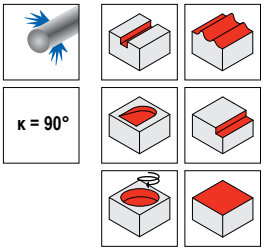


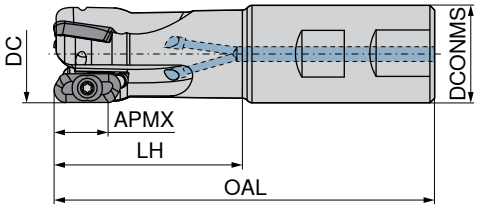


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 55 107 ...
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	**016**
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	**020**
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	**025**
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	**032**
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	**040**

CoreLine – Frez trzpieniowy – HSC-11

▲ Promień płytki > 3,2 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



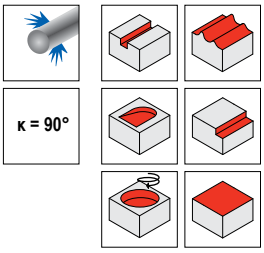


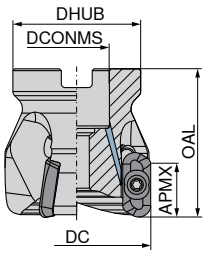


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 675 ...	TO 50 675 ...
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	**016**	**416**
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	**116**	
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	**020**	
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..		**420**
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	**120**	
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	**225**	
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..		**425**
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	**125**	
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	**325**	

CoreLine – Frez nasadzany – HSC-11

▲ Promień płytki > 3,2 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany





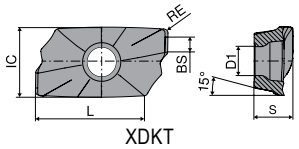


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 718 ...
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	**100**

Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
16 - 25	**043**		**039**		**303**	**128**	**192**
32	**043**		**039**		**303**	**131**	**192**
40	**043**	**040**	**039**	**151**	**303**	**131**	**192**
50 - 63	**043**	**050**	**039**	**154**	**303**	**131**	**192**
80 - 100	**043**		**039**		**303**	**131**	**192**

XDKT / XDHT

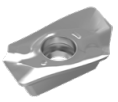
Oznaczenie	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,8
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,8
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8
XDHT 11T325FR	6,8	2,8	10,6	0,9	3,8
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,8
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,8
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,8
XDKT 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,8



XDKT

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDKT / XDHT

		-F20 CTWN215	-27P H216T
			
		F XDKT	F XDHT
		IM	IM
ISO	RE mm	50 478 ...	50 477 ...
11T302FR	0,2	502	502
11T304FR	0,4	504	504
11T308FR	0,8	508	508
11T312FR	1,2		512
11T316FR	1,6		516
11T320FR	2,0	520 1)	520 1)
11T325FR	2,5	525 1)	525 1)
11T332FR	3,2		532 1)
11T340FR	4,0		540 1)
11T350FR	5,0		550 1)
P			
M			
K		○	○
N		●	●
S			
H			
O		○	○

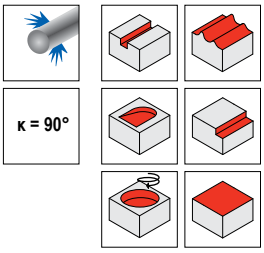
1) Promień płytki > 1,6 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

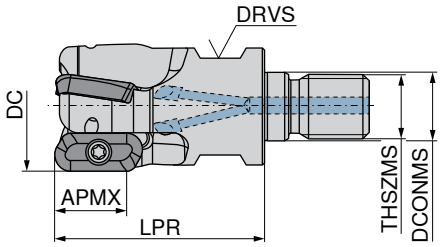
Przewodnik po frezach

→ Zasady bezpieczeństwa
→ Strategia obróbki
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – HSC-19

▲ Promień płytki > 4,0 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



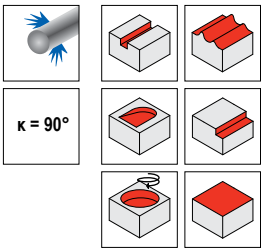


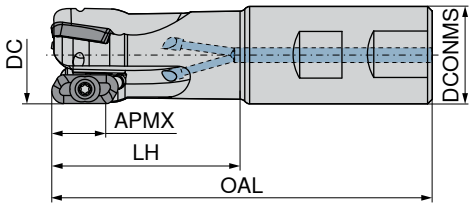


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 55 108 ...
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	**040**

CoreLine – Frez trzpieniowy – HSC-19

▲ Promień płytki > 4,0 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany



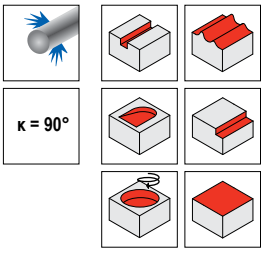


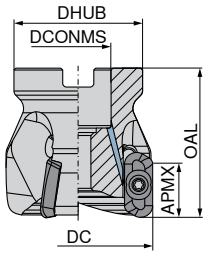


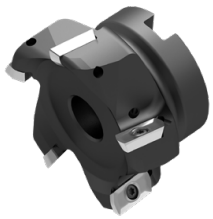
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 679 ...	TO 50 679 ...
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	**225**	
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..		**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	**325**	
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	**232**	
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	**432**	
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..		**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..		**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	**332**	
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	**532**	

CoreLine – Frez nasadzany – HSC-19

▲ Promień płytki > 4,0 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany





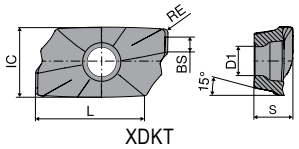


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 716 ...
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	**225**

Części zamienne **DC**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
25	**036**		**113**		**303**	**172**	**193**
32	**036**		**113**		**303**	**173**	**193**
40	**036**	**040**	**113**	**151**	**303**	**173**	**193**
50 - 63	**036**	**050**	**113**	**154**	**303**	**174**	**193**
80 - 125	**036**		**113**		**303**	**174**	**193**

XDHT

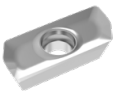
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDKT

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDHT

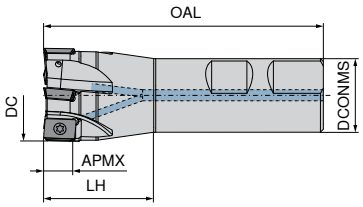
		-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	
			
		F XDHT	F XDHT
ISO	RE mm	IM 51 159 ...	IM 50 487 ...
190402FR	0,2	00202	552
190404FR	0,4	00402	554
190408FR	0,8	00802	556
190412FR	1,2	01202	557
190416FR	1,6	01602	558
190420FR	2,0	02002	560
190425FR	2,5	02502	562
190432FR	3,2	03202	564
190440FR	4,0	04002	566
190450FR	5,0	05002 [1]	568 [1]
P		○	
M		○	
K		●	○
N		●	●
S		○	
H			
O		○	○

1) Promień płytki > 4,0 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Strategia obróbki
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Zasady bezpieczeństwa
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

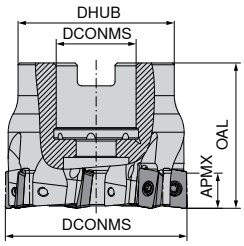
CoreLine – Frez trzpieniowy – 210-10

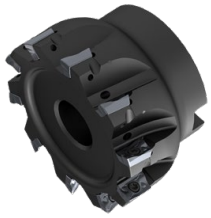




Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Płytka wymienna	TO 50 695 ...
C210.16.R.02	16	2	8	16	80	32	AP.. 1003..	**01602**
C210.20.R.03	20	3	8	20	90	40	AP.. 1003..	**02003**
C210.25.R.04	25	4	8	25	100	44	AP.. 1003..	**02504**
C210.32.R.05	32	5	8	25	95	38	AP.. 1003..	**03205**

CoreLine – Frez nasadzany – 210-10



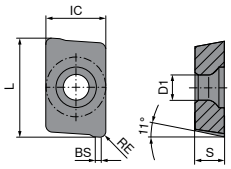


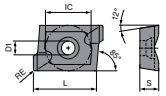
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 50 696 ...
A210.40.R.06/04	40	6	8	22	38	40	AP.. 1003..	**04006**
A210.50.R.08/05	50	8	8	22	43	40	AP.. 1003..	**05008**
A210.63.R.10/06	63	10	8	22	48	40	AP.. 1003..	**06310**
A210.80.R.12	80	12	8	27	58	50	AP.. 1003..	**06012**

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
16	**033**	**110**	**303**	**116**	**191**
20 - 80	**033**	**110**	**303**	**13800**	**191**

APKT / APHT / APHW

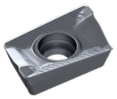
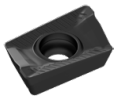
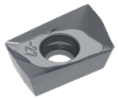
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
APHT 100302FR	6,65	2,8	10,80	1,7	3,5
APHT 100304FR	6,65	2,8	10,80	1,7	3,5
APHT 100308FR	6,65	2,8	10,80	1,7	3,5
APHT 100308SR	6,65	2,8	10,70	2,2	3,5
APHT 100312SR	6,65	2,8	10,70	1,8	3,5
APHW 100308SR	6,65	2,8	10,10	1,5	3,5
APKT 1003PDSR	6,65	2,8	10,80	1,1	3,5
APKT 1604PDSR	9,52	4,4	16,39	1,4	5,26
APKT 1605PDSR	11,10	4,5	15,00	-	5,26





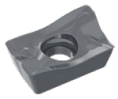
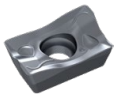
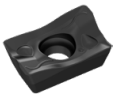
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

APKT / APHT

		-29 CTPP235	-29 CTCP230	-27P CTPX715	-33 CTPM240	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		M APKT	**M** APKT	**F** APHT	**F** APHT	**F** APHT
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 021 ...**	**51 021 ...**	**51 158 ...**	**51 084 ...**	**50 443 ...**
100302FR	0,2			**00202**		**546**
100304FR	0,4			**00402**		**548**
100308FR	0,8					**550**
100308SR	0,8				**408**	
100312SR	1,2				**412**	
1003PDSR	0,5	**115**	**015**			
P		●	●	○	○	
M		○		○	●	
K		○	○	●		○
N				●		●
S				○		
H						
O				○		○

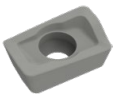
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

APKT

		-29M CT-P30	-29M CTPP235 DRAGONSKIN	-29M CTCP230 DRAGONSKIN
				
		M APKT	M APKT	M APKT
		CX	IM	IM
ISO	RE mm	51 293 ... 22006	51 078 ... 120	51 078 ... 020
1003PDSR	0,5			
P		●	●	●
M		○	○	
K		○	○	○
N				
S				
H				
O				

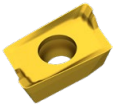
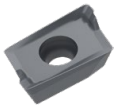
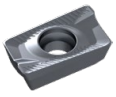
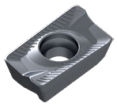
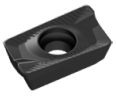
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania CERMET

APHW

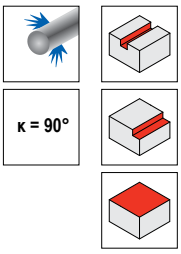
		TCM10
		
		F CERMET APHW
		IM
ISO	RE mm	51 146 ... 30803
100308SR	0,8	
P		●
M		
K		○
N		
S		
H		
O		

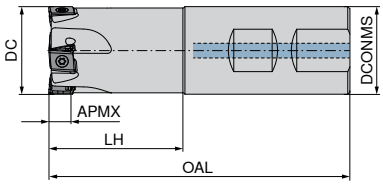
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

APKT

		-RM BK8425	-R K10	-29 CTPP235	-29 CTPM245	-29 CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		APKT	APKT	APKT	APKT	APKT
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 151 ...	51 151 ...	51 021 ...	51 021 ...	51 021 ...
1604PDSR	0,8			120	470	020
1605PDSR	0,8	50803	40803			
P				●	●	●
M				○	●	
K				○		○
N						
S						
H						
O						

CoreLine – Frez trzpieniowy – Tangent-09



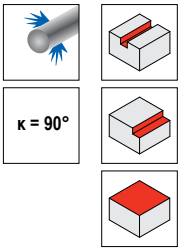


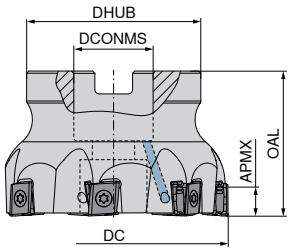


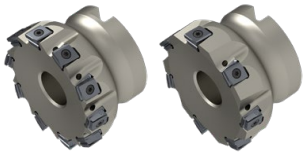


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 354 ...
CTANG.25.R.03-09-B-43-100	25	3	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	**02503**
CTANG.25.R.04-09-B-43-100	25	4	8	100	43	25	39600	2,2	LN.U 0904	**02504**
CTANG.32.R.04-09-B-49-110	32	4	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	**03204**
CTANG.32.R.05-09-B-49-110	32	5	8	110	49	32	35000	2,2	LN.U 0904	**03205**
CTANG.40.R.04-09-B32-49-110	40	4	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	**04004**
CTANG.40.R.06-09-B32-49-110	40	6	8	110	49	32	31300	2,2	LN.U 0904	**04006**

CoreLine – Frez nasadzany – Tangent-09





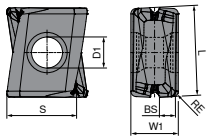


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 353 ...	TO 50 353 ...
ATANG.40.R.04-09-A16	40	4	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904		**04004**
ATANG.40.R.06-09-A16	40	6	8	40	38	16	31300	2,2	LN.U 0904	**04006**	
ATANG.50.R.05-09-A22	50	5	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904		**05005**
ATANG.50.R.07-09-A22	50	7	8	40	43	22	28000	2,2	LN.U 0904	**05007**	
ATANG.63.R.07-09-A22	63	7	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904		**06307**
ATANG.63.R.10-09-A22	63	10	8	40	48	22	25000	2,2	LN.U 0904	**06310**	
ATANG.80.R.08-09-A27	80	8	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904		**08008**
ATANG.80.R.11-09-A27	80	11	8	50	58	27	21000	2,2	LN.U 0904	**08011**	

Części zamienne	Klucz -D	Molykote (środek smarny)	Śruba zaciskowa	Klucz dynamometryczny
Płytka wymienna	AS	AS	AS	AS
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
LN.U 0904	**119**	**303**	**710**	**193**

LNHU

Oznaczenie	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 0904..	3,45	8,72	1,19	8,0	4,8



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

LNHU

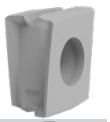
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-M50 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M	M	M	M	M	M
		LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU	LNHU
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...	51 257 ...
090404	0,4	**00400**	**10400**	**40400**	**40401**	**50400**	**60400**
P		●	●	○	●		
M			○	●	●		
K		○	○			●	●
N							
S					○		
H							
O							

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

LNHU

-F40
CTC5240

DRAGONSKIN



F
LNHU

MA

51 258 ...
10401

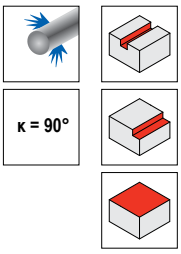
ISO	RE mm
090404	0,4

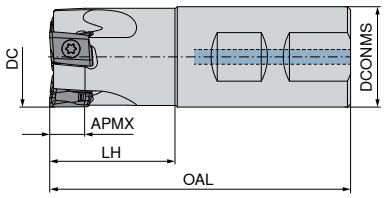
P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez trzpieniowy – Tangent-13



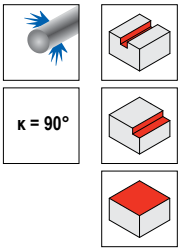


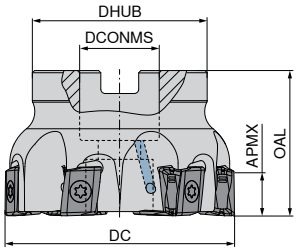


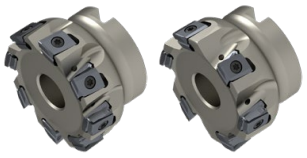


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 351 ...
CTANG.32.R.03-13-B32-40	32	3	12	110	49	32	25000	5,0	LN.U 1306	**03203**
CTANG.40.R.04-13-B32-50	40	4	12	110	50	32	22500	5,0	LN.U 1306	**04004**

CoreLine – Frez nasadzany – Tangent-13







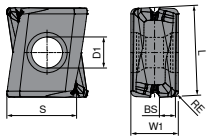
Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 350 ...	TO 50 350 ...
ATANG.40.R.04-13-A16	40	4	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306		**04004**
ATANG.40.R.05-13-A16	40	5	12	40	38	16	22500	5,0	LN.U 1306	**04005**	
ATANG.40.R.05-13-A22	40	5	12	40	38	22	22500	5,0	LN.U 1306	**14005**	
ATANG.50.R.05-13-A22	50	5	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306		**05005**
ATANG.50.R.06-13-A22	50	6	12	40	43	22	20200	5,0	LN.U 1306	**05006**	
ATANG.50.R.06-13-A27	50	6	12	45	48	27	20200	5,0	LN.U 1306	**15006**	
ATANG.63.R.06-13-A22	63	6	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306		**06306**
ATANG.63.R.08-13-A22	63	8	12	40	48	22	18000	5,0	LN.U 1306	**06308**	
ATANG.63.R.08-13-A27	63	8	12	45	48	27	18000	5,0	LN.U 1306	**16308**	
ATANG.80.R.07-13-A27	80	7	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306		**08007**
ATANG.80.R.10-13-A27	80	10	12	50	58	27	15900	5,0	LN.U 1306	**08010**	
ATANG.100.R.09-13-A32	100	9	12	50	78	32	14200	5	LN.U 1306		**10009**
ATANG.100.R.13-13-A32	100	13	12	50	78	32	14200	5,0	LN.U 1306	**10013**	
ATANG.125.R.11-13-A40	125	11	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306		**12511**
ATANG.125.R.16-13-A40	125	16	12	63	88	40	12700	5,0	LN.U 1306	**12516**	

Części zamienne

	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
Płytka wymienna	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
LN.U 1306	**054**	**120**	**303**	**134**	**193**

LNHU

Oznaczenie	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	W1 mm
LNHU 1306..	4,5	12,2	1,97	10,2	7



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

LNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M LNHU	**M** LNHU	**F** LNHU	**F** LNHU	**M** LNHU	**M** LNHU
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 255 ...**	**51 255 ...**	**51 256 ...**	**51 256 ...**	**51 255 ...**	**51 255 ...**
130608	0,8	**00800**	**10800**	**40800**	**40801**	**50800**	**60800**
P		●	●	○	●		
M			○	●	●		
K		○	○			●	●
N							
S					○		
H							
O							

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

LNHU

-F50
CTC5240

DRAGONSKIN



F
LNHU

MA

51 256 ...
10801

ISO	RE mm
130608	0,8

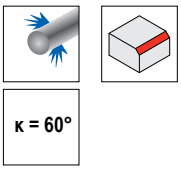
P	
M	
K	
N	
S	●
H	
O	

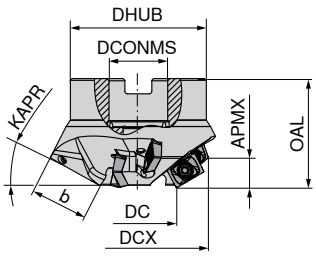
Przewodnik po frezach

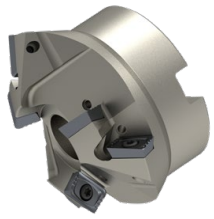
→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Głowica frezarska – 242-15

▲ Uwaga: Stosować tylko płytki wymienne z promieniem naroża mniejszym niż 1,6 mm!
▲ ZEFP = ilość płytek wymiennych
▲ ZNP = ilość zębów







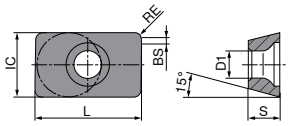
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 768 ...
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	**11503**
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	**13003**
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	**14503**
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	**16003**
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	**17503** [1)]

1) Wykonanie ze śrubą Power

	Ostrze wymienne	 Klucz mocujący – T	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny	 Śruba dociągająca
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	CT
Części zamienne KAPR	**80 950 ...**	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**	**83 950 ...**
15 - 60	**036**		**113**		**303**	**304**	**192**	**125**
75	**036**	**050**	**113**	**154**	**303**	**304**	**192**	

LDFT / LDFW / LDMT

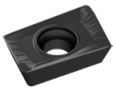
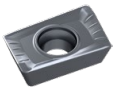
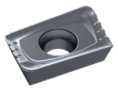
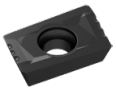
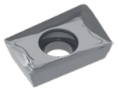
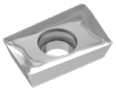
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



L...

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

LDMT / LDFT / LDFW

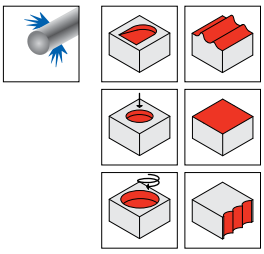
		-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
							
		LDMT	LDMT	LDFT	LDFW	LDFT	LDFT
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 080 ...	51 080 ...	51 042 ...	51 043 ...	51 157 ...	50 409 ...
150408FR	0,8					00802	550
150440SR	4,0			44000 [1]			
1504PDSR	1,2			420			
1504PDSR	0,8	020	120		520		
P		●	●	○		○	
M			○	●		○	
K		○	○		●	●	○
N						●	●
S						○	
H							
O						○	○

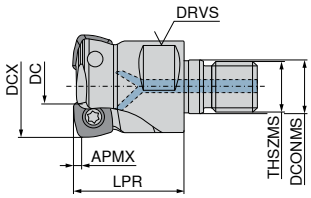
1) Promień płytki > 3,2 mm: korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Wysokowydajny frez z chwytem gwintowanym – HFC

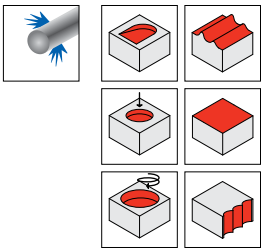


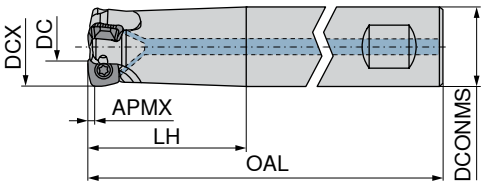




Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 682 ...
GHFC.16.R.02-06	7	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	**616**
GHFC.20.R.03-06	11	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	**620**
GHFC.25.R.04-06	16	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	**625**
GHFC.32.R.05-06	23	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	**632**
GHFC.42.R.07-06	33	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	**04207**
GHFC.25.R.02-09	12	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	**025**
GHFC.25.R.03-09	12	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	**125**
GHFC.32.R.03-09	19	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	**032**
GHFC.42.R.05-09	19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	**04205**
GHFC.32.R.02-12	15	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	**132**
GHFC.35.R.03-12	18	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	**035**
GHFC.42.R.04-12	25	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	**04204**

CoreLine – Wysokowydajny frez trzpieniowy – HFC

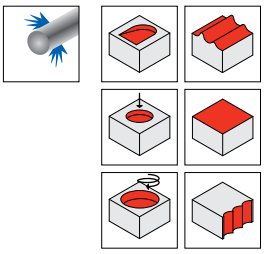


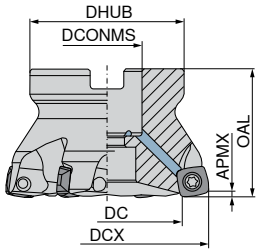


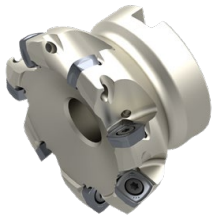


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 681 ...	TO 50 681 ...
CHFC.16.R.02-06-B-40	7,0	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..		**616**
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7,0	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	**716**	
CHFC.20.R.03-06-B-50	11,0	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..		**620**
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11,0	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	**720**	
CHFC.25.R.04-06-B-50	16,0	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..		**625**
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16,0	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	**725**	
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23,0	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..		**632**
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23,0	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	**732**	
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12,3	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	**025**	
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12,3	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	**125**	
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19,3	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	**032**	
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14,8	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	**132**	
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17,8	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	**035**	

CoreLine – Wysokowydajny frez nasadzany – HFC





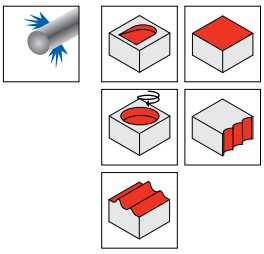


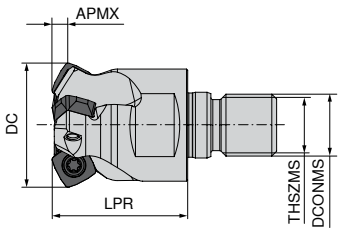
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 683 ...
AHFC.32.R.03-09	19,3	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	**032**
AHFC.35.R.04-09	19,3	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	**035**
AHFC.40.R.04-09	27,3	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	**140**
AHFC.42.R.05-09	29,3	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	**142**
AHFC.50.R.05-09	37,3	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	**150**
AHFC.52.R.06-09	39,3	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	**152**
AHFC.63.R.06-09	50,3	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	**163**
AHFC.66.R.07-09	53,3	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	**16600**
AHFC.40.R.03-12	22,8	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	**040**
AHFC.42.R.04-12	24,8	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	**042**
AHFC.50.R.04-12	32,8	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	**050**
AHFC.52.R.05-12	34,8	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	**052**
AHFC.63.R.05-12	45,8	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	**063**
AHFC.66.R.06-12	48,8	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	**066**
AHFC.80.R.07-12	62,8	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	**080**
AHFC.100.R.08-12	82,8	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	**100**
AHFC.63.R.05-19	36,7	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	**263**
AHFC.80.R.06-19	53,7	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	**280**
AHFC.100.R.08-19	73,7	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	**300**
AHFC.125.R.10-19	98,7	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	**325**
AHFC.160.R.11-19	133,7	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	**360** [1)]

1) z 4 gwintowanymi otworami M12 rozmieszczonymi osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

	Ostrze wymienne	 Klucz mocujący – T	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Płytka wymienna	**80 950 ...**	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
XDLX 09T3..	**036**		**113**		**303**	**110**	**192**
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	**036**	**040**	**113**	**151**	**303**	**304**	**192**
XOLX 1204..	**037**		**114**		**303**	**01200**	**193**
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	**037**	**040**	**114**	**151**	**303**	**01200**	**193**
XOLX 1906..	**037**		**114**		**303**	**010**	**193**
XPLX 0603..	**033**		**110**		**303**	**116**	**192**

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – HFC - TUR

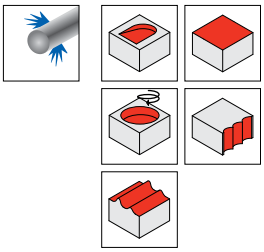


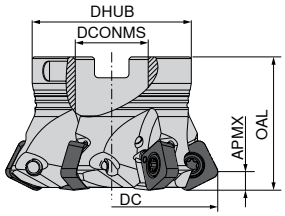


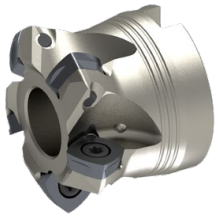


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 692 ...
GHFC.32.R.03-09-TUR	32	3	3,6	35	17	M16	27000	3,2	XDLX 09T3..	**03203**

CoreLine – Frez nasadzany – HFC - TUR





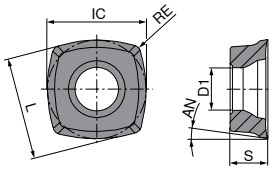


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 693 ...
AHFC.40.R.04-09-TUR	40	4	3,6	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	**04004**
AHFC.42.R.05-09-TUR	42	5	3,6	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	**04205**
AHFC.50.R.04-12-TUR	50	5	5,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	**05005**
AHFC.52.R.05-12-TUR	52	5	5,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	**05205**
AHFC.63.R.06-12-TUR	63	6	5,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	**06306**

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
32	**036**		**113**		**303**	**304**	**192**
40	**036**	**040**	**113**	**151**	**303**	**304**	**192**
42	**036**	**040**	**113**	**151**	**303**	**304**	**192**
50	**037**		**114**		**303**	**01200**	**193**
52	**037**		**114**		**303**	**01200**	**193**
63	**037**		**114**		**303**	**01200**	**193**

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XO.X 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	10
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XPLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 XPLX	 XPLX	 XPLX	 XPLX	 XPLX	 XPLX	 XPLX
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
		51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 116 ...	51 116 ...
060305ER	0,5						455	90501
060305SR	0,5	255	055	105	205	405		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K				○				
N								
S								○
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XPLX

ISO	RE mm	-M50 CTCK215
		DRAGONSKIN
		 XPLX
		IM
		51 019 ...
060305SR	0,5	505
P		
M		
K		●
N		
S		
H		
O		

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XPLX

ISO	RE mm	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		XPLX	XPLX
		MA	MA
		50 518 ...	51 116 ...
		558	55500
060305ER	0,5		
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		IM	IM	IM	IM
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...
		258	058	008	108
09T308SR	0,8				
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 115 ...	51 016 ...	51 016 ...
09T308ER	0,8				458		
09T308SR	0,8	208	308	408		458	90801
P		●	●	○	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDLX

		-M50 CTCK215
		DRAGONSKIN
		
		XDLX
		IM
ISO	RE mm	51 016 ...
09T308SR	0,8	508
P		
M		
K		●
N		
S		
H		
O		

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XDLX

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		XDLX	XDLX
		MA	MA
ISO	RE mm	50 503 ...	51 115 ...
09T308ER	0,8	558	558
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 018 ...
120410SR	1,0	260	060	010	110	110
P		●	●	●	●	●
M					○	○
K				○	○	○
N						
S						
H						
O						

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX

		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...
120410ER	1,0				460		91001	
120410SR	1,0	210	310	410		460		91001
P		●	●	○	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								○
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX

		-M50 CTCK215
		DRAGONSKIN
		
		XOLX
		IM
ISO	RE mm	51 017 ...
120410SR	1,0	510
P		
M		
K		●
N		
S		
H		
O		

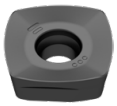
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX / XOHX

		-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XOLX	XOHX	XOLX	XOHX
		MA	MA	MA	MA
ISO	RE mm	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...
120410ER	1,0	558		560	
120410SR	1,0		16000		56000
P					
M					
K					
N					
S		●	●	●	●
H					
O					

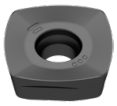
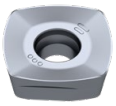
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...
190615ER	1,5				465
190615SR	1,5	015	115	415	
P		●	●	○	●
M			○	●	●
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		XOLX	XOLX	XOLX
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 022 ...**	**51 017 ...**	**51 017 ...**
190615ER	1,5	**91501**		
190615SR	1,5		**515**	**61500**
P		●		
M		●		
K			●	●
N				
S		○		
H				
O				

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

XOLX

		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		XOLX	XOLX
		MA	MA
ISO	RE mm	**50 504 ...**	**51 022 ...**
190615ER	1,5	**515**	**56500**
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XDLX

-M50
CT-P30



XDLX

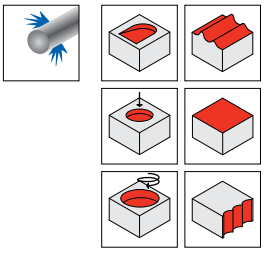
ISO	RE mm	CX 51 296 ... 20806
09T308SR	0,8	
P		●
M		○
K		○
N		
S		
H		
O		

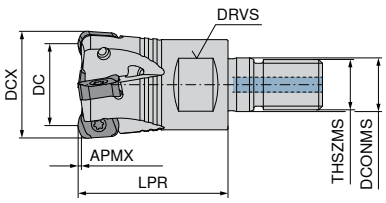
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Wysokowydajny frez z chwytem gwintowanym – HFCD

▲ Zaprogramowany promień r3D = 2,0 mm



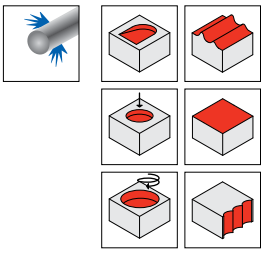


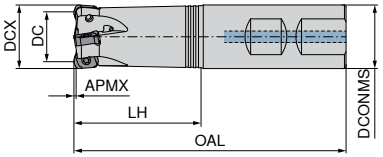


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 357 ...
GHFCD.16.R.02-06	10	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	23500	1,2	XNEU 06T3..	**01602**
GHFCD.20.R.03-06	14	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	20200	1,2	XNEU 06T3..	**02003**
GHFCD.25.R.04-06	19	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18100	1,2	XNEU 06T3..	**02504**
GHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	17300	1,2	XNEU 06T3..	**03205**
GHFCD.35.R.06-06	29	35	6	0,8	35	17,0	M16	24	16100	1,2	XNEU 06T3..	**03506**
GHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	35	17,0	M16	24	14100	1,2	XNEU 06T3..	**04206**

CoreLine – Wysokowydajny frez trzpieniowy – HFCD

▲ Zaprogramowany promień r3D = 2,0 mm



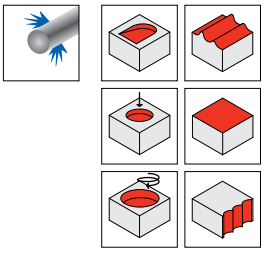


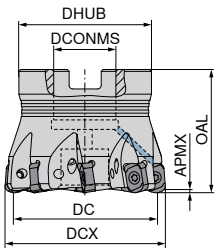


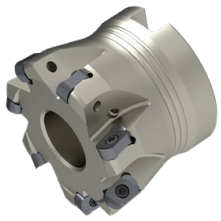
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 356 ...	TO 50 356 ...
CHFCD.16.R.02-06-B-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..		**11602**
CHFCD.16.R.02-06-A-40	10	16	2	0,8	89	40	16	21700	1,2	XNEU 06T3..	**01602**	
CHFCD.16.R.02-06-A-40-200	10	16	2	0,8	200	40	16	12300	1,2	XNEU 06T3..	**21602**	
CHFCD.20.R.03-06-B-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..		**12003**
CHFCD.20.R.03-06-A-50	14	20	3	0,8	101	50	20	17000	1,2	XNEU 06T3..	**02003**	
CHFCD.20.R.03-06-A-50-225	14	20	3	0,8	225	50	20	8700	1,2	XNEU 06T3..	**22003**	
CHFCD.25.R.04-06-B-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..		**12504**
CHFCD.25.R.04-06-A-50	19	25	4	0,8	107	50	25	15400	1,2	XNEU 06T3..	**02504**	
CHFCD.25.R.04-06-A-50-225	19	25	4	0,8	225	50	25	7100	1,2	XNEU 06T3..	**22504**	
CHFCD.32.R.05-06-B25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..		**13205**
CHFCD.32.R.05-06-A25-50	26	32	5	0,8	107	50	25	14400	1,2	XNEU 06T3..	**03205**	
CHFCD.32.R.05-06-A25-50-225	26	32	5	0,8	225	50	25	6400	1,2	XNEU 06T3..	**23205**	

CoreLine – Wysokowydajny frez nasadzany – HFCD

▲ Zaprogramowany promień r3D = 2,0 mm





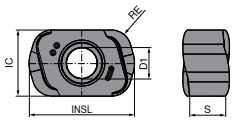


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 358 ...
AHFCD.32.R.05-06	26	32	5	0,8	40	16	38	17300	1,2	XNEU 06T3..	**03205**
AHFCD.35.R.05-06	29	35	5	0,8	40	16	38	16100	1,2	XNEU 06T3..	**03505**
AHFCD.40.R.06-06	34	40	6	0,8	40	16	38	14600	1,2	XNEU 06T3..	**04006**
AHFCD.42.R.06-06	36	42	6	0,8	40	16	38	14100	1,2	XNEU 06T3..	**04206**
AHFCD.50.R.07-06	44	50	7	0,8	40	22	43	12500	1,2	XNEU 06T3..	**05007**
AHFCD.52.R.08-06	46	52	8	0,8	40	22	43	12200	1,2	XNEU 06T3..	**05208**
AHFCD.63.R.09-06	57	63	9	0,8	40	22	48	10800	1,2	XNEU 06T3..	**06309**
AHFCD.66.R.10-06	60	66	10	0,8	40	22	48	10500	1,2	XNEU 06T3..	**06610**

Części zamienne	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
Płytka wymienna	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
XNEU 06T3..	**033**	**110**	**303**	**13800**	**192**

XNEU

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	INSL mm	r_{3D} mm	S mm
XNEU 06T3..	6,05	2,8	9,65	2	3,0



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XNEU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		M XNEU	**M** XNEU	**F** XNEU	**M** XNEU	**F** XNEU
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 261 ...**	**51 261 ...**	**51 260 ...**	**51 261 ...**	**51 260 ...**
06T318SER	1,8	**01800**	**11800**	**41800**	**41800**	**41801**
P		●	●	○	○	●
M			○	●	●	●
K		○	○			
N						
S						
H						
O						

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

XNEU

		-F50 CTCM245	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		F XNEU	R XNEU	R XNEU
		IM	IM	IM
ISO	RE mm	51 260 ...	51 262 ...	51 262 ...
06T318SER	1,8	91801	51800	61800
P		●		
M		●		
K			●	●
N				
S		○		
H				
O				

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

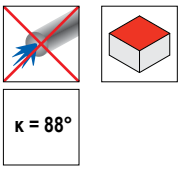
XNEU

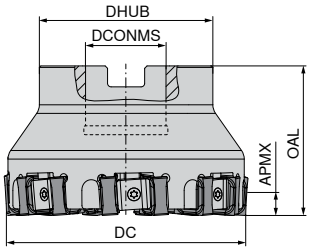
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		F XNEU	F XNEU
		AM	AM
ISO	RE mm	51 259 ...	51 259 ...
06T318ER	1,8	11801	51801
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Parametry początkowe
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków

MaxiMill – Frez nasadzany – S-Power





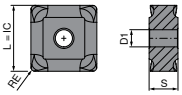


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 687 ...
APOW.56.R.10-SN12	56	10	8	40	22	43	3,2	SNHF 12..	**05610**
APOW.63.R.12-SN12	63	12	8	40	22	48	3,2	SNHF 12..	**06312**
APOW.80.R.14-SN12	80	14	8	50	27	58	3,2	SNHF 12..	**08014**
APOW.100.R.18-SN12	100	18	8	50	32	78	3,2	SNHF 12..	**10018**
APOW.125.R.24-SN12	125	24	8	63	40	88	3,2	SNHF 12..	**12524**

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Kliny mocujące AS 70 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 021 ...	 Śruba dyferencyjna AS 70 950 ...
56	**054**	**94400**	**120**	**154**	**303**	**032**	**71400**
63	**054**	**94300**	**120**		**303**	**032**	**71400**
80	**054**	**94200**	**120**		**303**	**032**	**71400**
100	**054**	**94100**	**120**		**303**	**032**	**71400**
125	**054**	**94000**	**120**		**303**	**032**	**71400**

SNHF

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SNHF 1205..	12,7	3,3	12,7	5,56



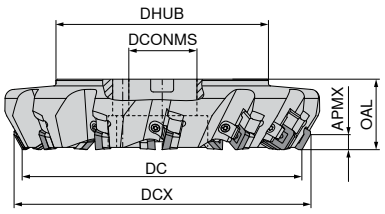
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHF

		-R30 CTPK220	-R30 CTCP230
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		 SNHF	 SNHF
		MA	MA
ISO	RE mm	**51 292 ...**	**51 292 ...**
120504EN	0,4	**60400**	**00400**
120508EN	0,8	**60800**	**00800**
120512EN	1,2	**61200**	**01200**
P			●
M			
K		●	○
N			
S			
H			
O			

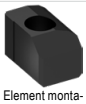
MaxiMill – Frez nasadzany – HeavyDC

κ = 60°



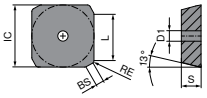


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	OAL mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 377 ...	TO 50 378 ...
AHDC.160.R.08-60-SD20	160	175,3	8	13,0	40	63	104	5	SDKR / SDKN 2006	**16008**	
AHDC.160.R.08-60-SD25	160	180,3	8	17,5	40	63	104	5	SDHN 2506		**16008**
AHDC.200.R.10-60-SD20	200	215,3	10	13,0	60	63	190	5	SDKR / SDKN 2006	**20010**	
AHDC.200.R.10-60-SD25	200	220,3	10	17,5	60	63	190	5	SDHN 2506		**20010**
AHDC.250.R.12-60-SD20	250	265,3	12	13,0	60	63	190	5	SDKR / SDKN 2006	**25012**	
AHDC.250.R.12-60-SD25	250	270,4	12	17,5	60	63	190	5	SDHN 2506		**25012**
AHDC.315.R.16-60-SD20	315	330,3	16	13,0	60	63	226	5	SDKR / SDKN 2006	**31516**	
AHDC.315.R.16-60-SD25	315	335,3	16	17,5	60	63	226	5	SDHN 2506		**31516**

Płytka wymienna	 Śruba pod klin AS 70 950 ...	 Klin mocujący AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Wkrętak dynamometryczny – zestaw AS 80 950 ...	 Element montażowy R AS 70 950 ...	 Element montażowy N AS 70 950 ...	 Element montażowy L AS 70 950 ...
SDHN 2506	**09300**	**09200**	**821**	**08800**	**33000**		**09100**	
SDKR / SDKN 2006	**09300**	**09200**	**821**	**08700**	**33000**	**09000**		**08900**

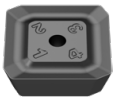
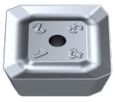
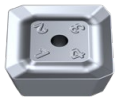
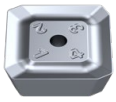
SDKN / SDHN / SDKR

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SDK. 2006..	20	3,3	14,8	2,3	6,35	15
SDHN 2506..	25	3,3	20,0	2,3	6,35	15



MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SDKR / SDKN

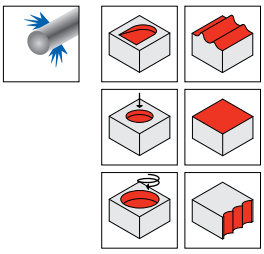
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPK220	CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDKR	SDKR	SDKN	SDKR	SDKR	SDKN
		MA	MA	MA	MA	MA	MA
ISO	RE mm	51 289 ...	51 289 ...	51 290 ...	51 289 ...	51 289 ...	51 290 ...
2006DESR	1	01000	11000	11000	21000	61000	61000
P		●	●	●	○		
M			○	○	●		
K		○	○	○		●	●
N							
S							
H							
O							

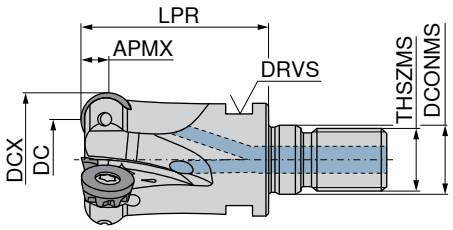
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

SDHN

		CTPP235	CTPM225	CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		SDHN	SDHN	SDHN
		MA	MA	MA
ISO	RE mm	51 291 ...	51 291 ...	51 291 ...
2506DESR	1	11000	21000	61000
P		●	○	
M		○	●	
K		○		●
N				
S				
H				
O				

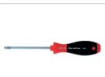
CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 251 RS



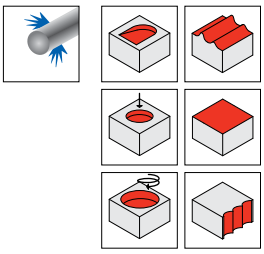


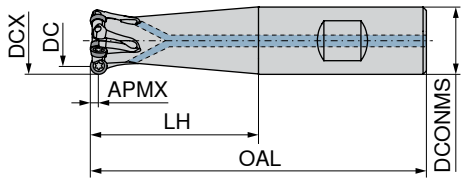


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 684 ...
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	**120**
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	**125**
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	**132**
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	**020**
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	**025**
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	**032**
G251.35.R.05-10-RS	25	35	5	5	17,0	35	M16	24	15900	2	RP.X 10T3..	**03500**
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	**525**
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	**532**
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	**535**
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	**542**

Części zamienne **Płytka wymienna**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
RDHX 0802..	**033**	**110**	**303**	**116**	**191**
RP.X 10T3..	**035**	**112**	**303**	**840**	**192**
RP.X 1204..	**036**	**113**	**303**	**304**	**192**

CoreLine – Frez trzpieniowy – 251 RS



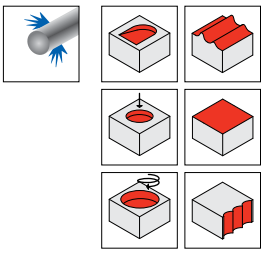


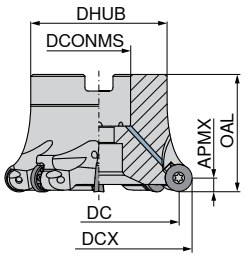


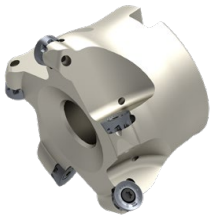
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Płytka wymienna	TO 50 685 ...	TO 50 685 ...
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4	81	32	16	40000	RDHX 0802..		**116**
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4	165	40	16	18000	RDHX 0802..	**216**	
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4	91	40	20	31800	RDHX 0802..		**220**
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4	110	60	20	30000	RDHX 0802..	**020**	
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4	200	50	20	25000	RDHX 0802..	**320**	
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4	107	50	25	25500	RDHX 0802..		**625**
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4	116	60	25	19000	RDHX 0802..	**125**	
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4	225	60	25	18000	RDHX 0802..	**225**	
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	**420**	
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	**520**	
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	**025**	
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5	116	60	25	20000	RP.X 10T3..		**325**
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	**425**	
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	**032**	
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6	86	30	25	25000	RP.X 1204..		**525**
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6	100	40	32	19000	RP.X 1204..	**232**	
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6	100	40	32	19000	RP.X 1204..		**132**

Części zamienne **Płytka wymienna**	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
RDHX 0802..	**033**	**110**	**303**	**116**	**191**
RP.X 10T3..		**112**	**303**	**840**	
RP.X 10T3..	**035**	**112**	**303**	**840**	**192**
RP.X 1204..	**036**	**113**	**303**	**304**	**192**

CoreLine – Frez nasadzany – 251 RS





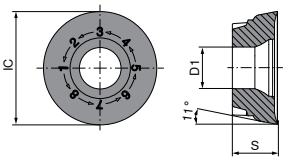


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 686 ...
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	**125**

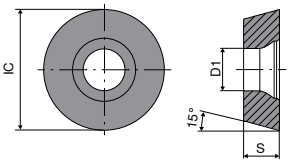
Części zamienne **Płytka wymienna**	Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamometryczny AS **80 950 ...**
RP.X 10T3..	**035**	**040**	**112**	**151**	**303**	**840**	**192**
RP.X 1204..	**036**	**040**	**113**	**151**	**303**	**304**	**192**
RP.X 1605..	**037**	**050**	**114**	**154**	**303**	**01200**	**193**
RP.X 2006..	**037**		**114**		**303**	**302**	**193**

RDHX / RPHX / RPNX

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. / RPNX 2006..



RDHX0802..

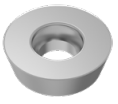
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RDHX

	-SN CTCP230	-SN CTPP235	-F50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
ISO	IM 51 048 ...	IM 51 048 ...	IM 51 083 ...	IM 51 083 ...	IM 51 083 ...
0802M0SN	025	125	420	470	92001
0802M4SN				471	92101
P	●	●	○	●	●
M		○	●	●	●
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RDHX

	-FN H216T
	
	RDHX
ISO	IM 50 481 ...
0802M0FN	602
P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

RDHX

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		RDHX	RDHX
		MA	MA
ISO		50 481 ...	51 083 ...
0802M0EN		500	
0802M0SN			570
0802M4EN		50100	
P			
M			
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPHX / RPNX

		-SN TCM10	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-SN CTCP230	-SN CTCP230
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO		50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
10T3M0SN		900				
10T3M8SN			020	020	020	
1204M0SN		902				
1204M8SN			025	025	025	025
1605M8SN				030	030	030
2006M8SN						035
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
	 RPHX	 RPNX	 RPHX	 RPNX
	IM	IM	IM	IM
ISO	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
10T3M8EN			120	
10T3M8SN	12000	120		
1204M8SN	125	125		
1605M0SN		130		
2006M8EN				120
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN	-SN CTPP235 DRAGONSKIN	-SN CTPP235 DRAGONSKIN
	 RPNX	 RPHX	 RPHX	 RPNX
	IM	IM	IM	IM
ISO	51 054 ...	51 050 ...	51 052 ...	51 057 ...
10T3M8SN	12000	12000	120	
1204M8SN	125		125	125
1605M8SN	130		130	130
2006M8SN				135
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

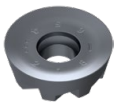
CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPHX

	-F50 CTPM225	-M30 CTPM225	-SN CTPM225	-F50 CTCM235	-M30 CTCM235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	51 051 ...	51 049 ...	51 052 ...	51 051 ...	51 049 ...
1204M8EN		225			325
1204M8SN	225		225	325	
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240	-F50 CTPM240	-M30 CTPM240	-M30 CTPM240	-M50 CTPM240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX	RPHX
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...	51 050 ...
10T3M8EN			420		
10T3M8SN	420				420
1204M8EN			425		
1204M8SN	425				425
1605M8EN			430		
1605M8SN	430				
2006M8EN				420	
2006M8SN		435			
P	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

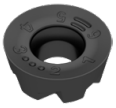
RPHX / RPNX

	CTPM245	-F50 CTPM245	-F50 CTPM245	-M32 CTPM245	-M50 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPHX	RPNX	RPHX	RPHX
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	51 052 ...	51 051 ...	51 055 ...	51 108 ...	51 050 ...
10T3M4SN		470 [1]	470 [1]		470 [1]
10T3M8SN		471	471		471
1204M4EN	475 [1]			475 [1]	
1204M4SN		475 [1]	475 [1]		475 [1]
1204M6SN		476			476
1204M8SN		477	476		477
1605M8SN		480			
2006M4SN		485 [1]			
2006M8SN			485		
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) Płytka wymienna czterokrotnie indeksowana

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

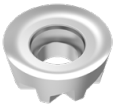
RPNX / RPHX

	-F50 CTCM245	-M50 CTCM245	-F50 CTCM245	-M50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RPNX	RPNX	RPHX	RPHX
	IM	IM	IM	IM
ISO	**51 055 ...**	**51 054 ...**	**51 051 ...**	**51 050 ...**
10T3M4SN	**92001** [1]		**92001** [1]	**92001** [1]
10T3M8SN	**92101**		**92101**	
1204M4SN	**92501** [1]		**92501** [1]	**92501** [1]
1204M6SN		**92601**	**92601**	**92601**
1204M8SN	**92601**			**92701**
1605M8SN	**93001**		**93001**	
2006M8SN	**93501**	**93501**		
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S	○	○	○	○
H				
O				

1) Płytka wymienna czterokrotnie indeksowana

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPHX / RPNX

	-SN CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTPK220	-F10 CTPX715	-27P H216T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPHX
	IM	IM	IM	IM	IM
ISO	51 052 ...	51 057 ...	51 057 ...	51 156 ...	50 483 ...
10T3M8FN				02002	600
10T3M8SN	520		620		
1204M8FN				02502	602
1204M8SN	525	525	625		
1605M8FN				03002	604
1605M8SN	530	530	630		
2006M8SN		535	635		
P				○	
M				○	
K	●	●	●	●	○
N				●	●
S				○	
H					
O				○	○

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RPNX

	-R60 CTP6215
	
	RPNX
	IM
ISO	50 508 ...
1204M8EN	300
P	
M	
K	●
N	
S	
H	●
O	

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
				
	RPNX	RPHX	RPHX	RPNX
	MA	MA	MA	MA
ISO	51 149 ...	50 493 ...	51 051 ...	51 055 ...
10T3M4EN		550 [1]		
10T3M4SN			570 [1]	
10T3M8EN		551		
10T3M8SN			571	
1204M4EN		552 [1]		
1204M4SN			575	
1204M6EN		56200		
1204M6SN			57800	
1204M8EN		582		
1204M8SN			577	
1605M8EN		555	58100	
2006M8EN	12001			
2006M8SN				585
P				
M				
K				
N				
S	●	●	●	●
H				
O				

1) Płytka wymienna czterokrotnie indeksowana

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

RPHX

	-F50 CTPX245 DRAGONSKIN	-M50 CTPX245 DRAGONSKIN
	 RPHX	 RPHX
ISO	MA 51 051 ...	MA 51 050 ...
10T3M4SN	12006 [1]	12006 [1]
10T3M8SN	12106	12106
1204M4SN	12506 [1]	12506 [1]
1204M6SN	12606	12606
1204M8SN	12706	12706
P	●	●
M	●	●
K		
N		
S	○	○
H		
O		

1) Płytka wymienna czterokrotnie indeksowana

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

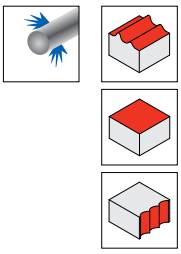
RPNX

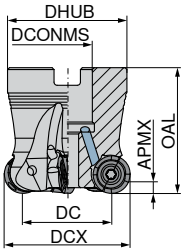
	-M50 CT-P30
	 RPNX
ISO	CX 51 295 ...
10T3M8SN	22006
1204M8SN	22506
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd gatunków
→ Strategia obróbki
→ Opis i przegląd łamaczy wióra

CoreLine – Frez nasadzany – 252





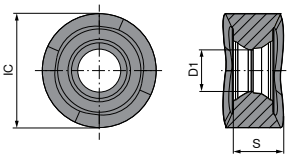


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 689 ...
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	**32500**

Części zamienne **Płytka wymienna**	 Ostrze wymienne AS **80 950 ...**	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba mocująca AS **70 950 ...**	 Molykote (środek smarny) AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Klucz dynamome-tryczny AS **80 950 ...**
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	**053**		**119**		**303**	**710**	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	**054**	**040**	**120**	**151**	**303**	**839**	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	**054**		**120**		**303**	**839**	**192**

RNHU

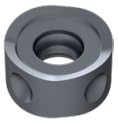
Oznaczenie	IC mm	D1 mm	S mm
RN.U 1205..	12	4,4	5,3
RNHU 1004..	10	3,4	4,6



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

RNHU

▲ Dwustronna płytka wymienna

	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245	-M32 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	 RNHU	 RNHU	 RNHU	 RNHU
	IM	IM	IM	IM
ISO	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...
1004M4ER	12000	42000	470	470
1205M4ER		42500	475	475
1205M4SR	12500			
P	●	○	●	●
M	○	●	●	●
K	○			
N				
S				
H				
O				

MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

RNHU

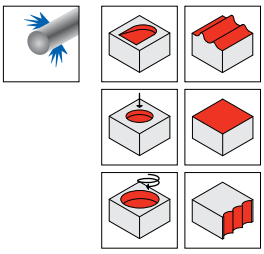
▲ Dwustronna płytka wymienna

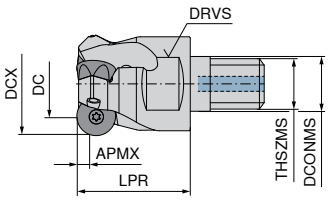
	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN
	 RNHU	 RNHU
ISO	MA 50 520 ...	MA 50 521 ...
1004M4ER	550	
1205M4ER		552
P		
M		
K		
N		
S	●	●
H		
O		

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Strategia obróbki
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

MaxiMill – Frez z chwytem gwintowym – FormFit

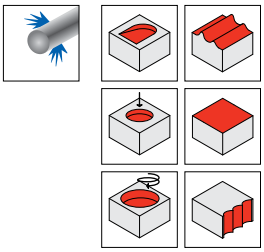


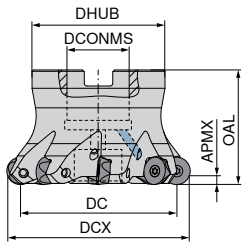




Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 376 ...
GFIT.32.R.03-12	20	32	3	3,8	17	35	M16	24	19000	3,2	RPHT 1204..	**03203**

MaxiMill – Frez nasadzany – FormFit





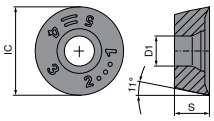


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 375 ...
AFIT.40.R.04-12	28	40	4	3,8	40	38	16	15800	3,2	RP.X 1204..	**04004**
AFIT.52.R.05-12	40	52	5	3,8	40	43	22	13400	3,2	RP.X 1204..	**05205**
AFIT.52.R.06-12	40	52	6	3,8	40	43	22	13400	3,2	RP.X 1204..	**05206**
AFIT.66.R.07-12	54	66	7	3,8	40	43	22	11800	3,2	RP.X 1204..	**06607**
AFIT.66.R.07-A27-12	54	66	7	3,8	50	58	27	11800	3,2	RP.X 1204..	**16607**
AFIT.80.R.08-12	68	80	8	3,8	50	58	27	10200	3,2	RP.X 1204..	**08008**

	Ostrze wymienne	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
20	**054**	**120**		**303**	**859**	**193**
28	**054**	**120**	**151**	**303**	**859**	**193**
40 - 68	**054**	**120**		**303**	**859**	**193**

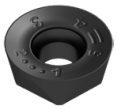
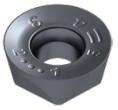
RPHT

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	S mm
RPHT 1204..	12	4,4	4,76



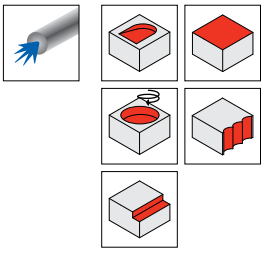
MaxiMill – Płytka wymienna do frezowania HM

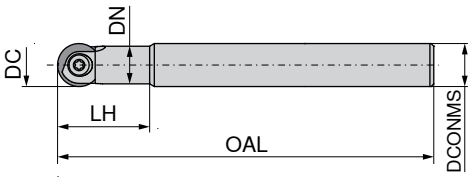
RPHT

	-F50 CTPX245	-M50 CTPM245	-M50 CTPX245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	RPHT	RPHT	RPHT
	MA	MA	MA
ISO	51 286 ...	51 287 ...	51 287 ...
1204M5SN	12506	42501	12506
P	●	●	●
M	●	●	●
K			
N			
S	○		○
H			
O			

CoreLine – Frez trzpieniowy do kopiowania – K 2001

▲ z trzonkiem z metalu twardego







Oznaczenie ISO	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	moment dociągowy Nm	TO 56 100 ...	TO 56 101 ...
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	**060** [1]	
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	**061** [1]	
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	**062** [1]	
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	**063** [1]	
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	**081** [1]	
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	**082** [1]	
K2000C.8.40.150	8	7,0	40	150	8	1	**083** [1]	
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	**101** [1]	
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	**102** [1]	
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	**103** [1]	
K2000C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	**121** [1]	
K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4		**121**
K2000C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	**122** [1]	
K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4		**122**
K2000C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	**123** [1]	
K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4		**123**
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5		**161**
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5		**162**
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5		**163**
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5		**201**
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5		**202**
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5		**203**
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8		**252**
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8		**253**

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

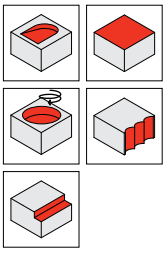
Stosowane płytki

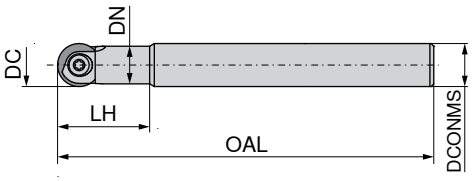
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1**

CoreLine – Frez trzpieniowy do kopiowania – K 2002

▲ z cylindrycznym chwytem stalowym







Oznaczenie	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	moment dociągowy Nm	TO 56 102 ...
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	**121**
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	**122**
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	**123**
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	**161**
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	**162**
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	**163**
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	**202**
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	**203**
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	**252**
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	**253**
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	**322**
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	**323**

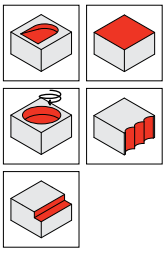
Stosowane płytki

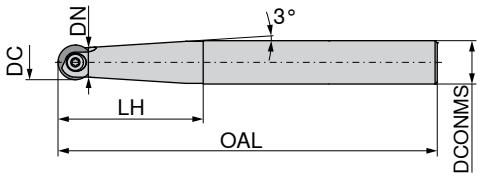
	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**

	**XOHX-FM1**

CoreLine – Frez trzpieniowy do kopiowania – K 2003

▲ wykonanie stożkowe





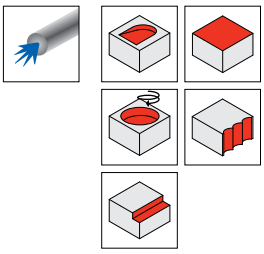


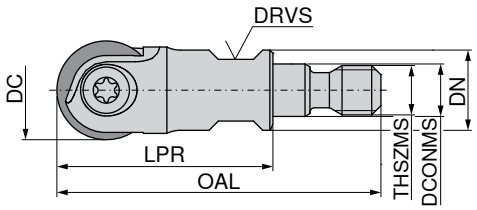
Oznaczenie	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	moment dociągowy Nm	TO 56 104 ...
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	**061**
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	**081**
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	**082**
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	**101**
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	**102**
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	**121**
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	**122**
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	**161**
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	**162**
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	**201**
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	**251**
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	**321**

Stosowane płytki

	**ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4**
	**XOHX-FM1**

CoreLine – Frez do kopiowania z chwytem gwintowanym – K 2000







Oznaczenie	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	moment dociągowy Nm	TO 56 120 ...
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	**081** [1]
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	**101** [1]
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	**121** [1]
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	**122**
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	**161**
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	**201**
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	**251**
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	**321**

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

Stosowane płytki

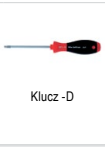


ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4



XOHX-FM1


Ostrze wymienne


Klucz -D


Molykote (środek smarny)

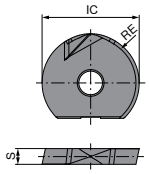

Śruba zaciskowa


Klucz dynamometryczny

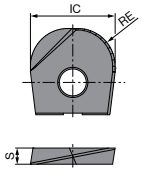
Części zamienne DC	AS 80 950 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 56 950 ...	AS 80 950 ...
6	**031**	**108**	**303**	**041**	**191**
8	**033**	**110**	**303**	**042**	**191**
10	**036**	**113**	**303**	**043**	**193**
12	**037**	**114**	**303**	**044**	**193**
16	**037**	**114**	**303**	**045**	**193**
20	**037**	**114**	**303**	**046**	**193**
25		**131**	**303**	**047**	
32		**131**	**303**	**048**	

ROHX / XOHX / ROGX

Oznaczenie	IC mm	S mm
ROHX0616R..	6	1,6
ROHX0820R..	8	2,0
ROHX1025R..	10	2,5
XOHX10254..	10	2,5
XOHX12255..	12	2,5
RO.X1225R..	12	2,5
RO.X1630R..	16	3,0
XOHX16307..	16	3,0
XOHX20309..	20	3,0
RO.X2030R..	20	3,0
RO.X2540R..	25	4,0
RO.X3250R..	32	5,0



RO.X



XOHX

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania promieniowego HM

ROHX / XOHX / ROGX

	-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
							
	ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
0616 R3 / 3,0			30200	90200			602 [1]
0820 R4 / 4,0	71300		31300	71300	11300		613 [1]
1025 R5 / 5,0	72400		32400	72400	12400		624 [1]
102540 / 4,0		92400					
1225 R6 / 6,0			33500	73500	13500	53500	635 [1]
122550 / 5,0		93500					
1630 R8 / 8,0			34600	74600	14600	54600	646 [1]
163070 / 7,0		94700					
2030 R10 / 10,0			35700	75700	15700	55700	
203090 / 9,0		95900					
2540 R12,5 / 12,5			36800	76800	16800	56800	
3250 R16 / 16,0			37900	77900	17900	57900	
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	●	●	
K	○	●	●	●	●	●	
N	○	○	○	○		○	○
S	○	○	○	○		○	
H	○	●	●	●	○	○	
O	○	○	○	○			●

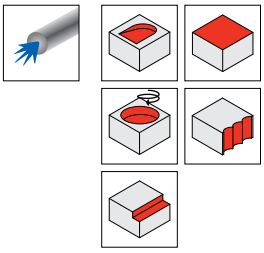
1) Szczególnie odpowiedni do obróbki grafitu!

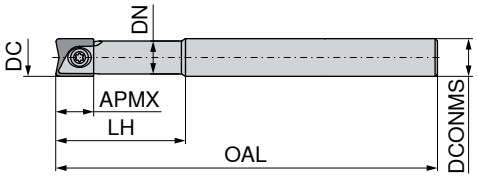
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Głębokość dosuwu
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez trzpieniowy do kopiowania – K 2006

▲ z trzonkiem z metalu twardego







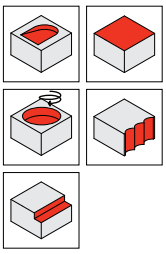
Oznaczenie	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	moment dociągowy Nm	TO 56 110 ...	TO 56 111 ...
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	**081** [1)]	
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	**082** [1)]	
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	**083** [1)]	
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	**101** [1)]	
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	**102** [1)]	
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	**103** [1)]	
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	**121** [1)]	**121**
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	**122** [1)]	**122**
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	**123** [1)]	**123**
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5		**161**
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5		**162**
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5		**163**
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5		**201**
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5		**202**
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5		**203**
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8		**252**
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8		**253**

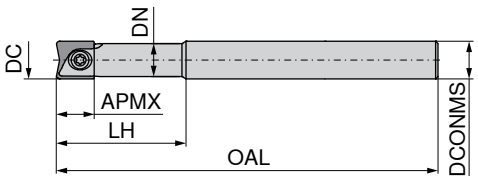
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

Stosowane płytki

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

CoreLine – Frez trzpieniowy do kopiowania – K 2007





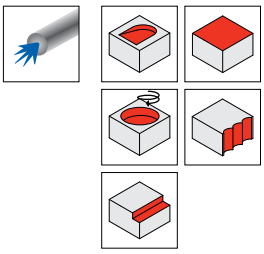


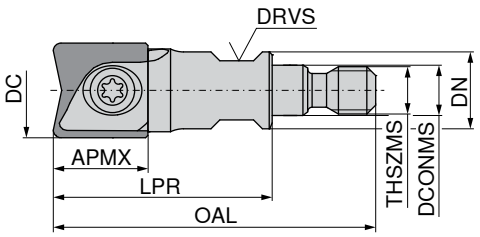
Oznaczenie	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	moment dociągowy Nm	TO 56 112 ...
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	**122**
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	**121**
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	**123**
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	**161**
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	**162**
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	**163**
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	**202**
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	**203**
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	**252**
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	**253**
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	**322**
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	**323**

Stosowane płytki

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

CoreLine – Frez do kopiowania z chwytem gwintowanym – K 2005







Oznaczenie	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	moment dociągowy Nm	TO 56 130 ...
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	**081** [1]
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	**101** [1]
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	**121** [1]
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	**321**

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

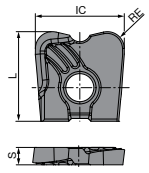
Stosowane płytki

	**XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6**
	XOGX-MF4

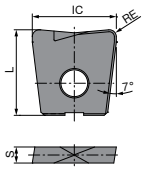
Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 56 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
8	033	110	303	042	191
10	036	113	303	043	193
12	037	114	303	044	193
16	037	114	303	045	193
20	037	114	303	046	193
25		131	303	047	
32		131	303	048	

XOHX / XOGX

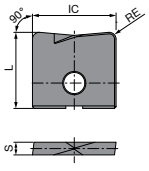
Oznaczenie	IC mm	S mm	L mm
XO.X10251..	10	2,5	11,5
XO.X12251..	12	2,5	14,0
XO.X16301..	16	3,0	16,0
XO.X16303..	16	3,0	16,0
XO.X20301..	20	3,0	18,0
XO.X20304..	20	3,0	18,0
XOGX12252..	12	2,5	14,0
XOHX06160..	6	1,6	8,0
XOHX08200..	8	2,0	9,5
XOHX08201..	8	2,0	9,5
XOHX10250..	10	2,5	11,5
XOHX12252..	12	3,0	14,0
XOHX20302..	20	3,0	18,0
XOHX25401..	25	4,0	23,5
XOHX25402..	25	4,0	23,5
XOHX25405..	25	4,0	23,5
XOHX32502..	32	5,0	28,0



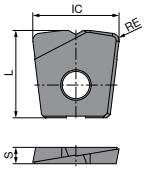
XOGX



XOHX



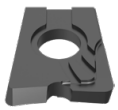
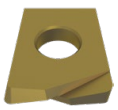
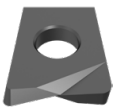
XOHX



XOHX

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania torusowego HM

XOHX / XOGX

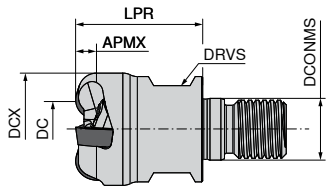
	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
	 XOHX	 XOHX	 XOHX	 XOHX	 XOGX	 XOHX	 XOHX
	IM	IM	IM	IM	IM	IM	IM
ISO / RE mm	56 167 ...	56 163 ...	56 165 ...	56 159 ...	56 161 ...	56 171 ...	56 168 ...
061605 / 0,5	71000						610 [1]
082006 / 0,6		71000	71000	71000			
082010 / 1,0	71200		71200				612 [1]
102508 / 0,8		72100	72100	72100		32100	
102510 / 1,0	72200		72200		92200		622 [1]
122510 / 1,0	73200	73200	73200	73200	93200	53200	632 [1]
122520 / 2,0	73500		73500		93500		
163010 / 1,0	74200		74200		94200		642 [1]
163013 / 1,3		74300	74300	74300			
163015 / 1,5						54400	
163030 / 3,0	74700		74500		94700		
203010 / 1,0	75200		75200		95200		
203016 / 1,6		75400	75400	75400			
203020 / 2,0						55500	
203040 / 4,0	75800		75800		95800		
254010 / 1,0	76200		76200				
254020 / 2,0		76500	76500	76500			
254050 / 5,0	76900		76900				
325025 / 2,5		77600		77600			
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	○	●	
K	○	○	●	●	●	●	
N	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	
H	○	○	●	●	●	○	
O	○	○	○	○	○		●

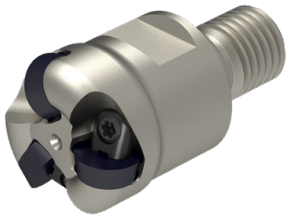
1) Szczególnie odpowiedni do obróbki grafitu!

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Głębokość dosuwu
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

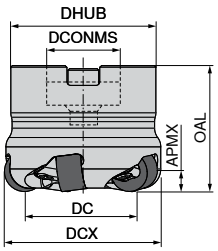
CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 261-12

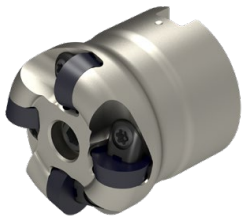




Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Płytka wymienna	TO 50 793 ...
G261.32.R.03-1204	20	32	3	6	17	35	24	18100	RP.. 1204	**03203**

CoreLine – Frez nasadzany – 261-12



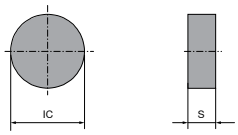


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Płytka wymienna	TO 50 792 ...
A261.40.R.04-1204	40	40	4	6	40	36	16	16200	RP.. 1204	**04004**
A261.50.R.05-1204	50	50	5	6	40	46	22	14500	RP.. 1204	**05005**
A262.63.R.06-1204	63	63	6	6	40	50	22	12900	RP.. 1204	**06306**

Części zamienne DC	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...	 Klin zaciskowy AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 021 ...	 Śruba dyferencyjna AS 70 950 ...
20	**120**		**71300**	**032**	**71400**
40	**120**	**151**	**71300**	**032**	**71400**
50 - 63	**120**		**71300**	**032**	**71400**

RPGN

Oznaczenie	IC mm	S mm
RNGN 1204..	12,7	4,76
RPGN 1204..	12,7	4,76



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania CERAMIC

RPGN

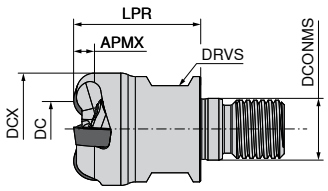
CTIS710



CERAMIC
RPGN

ISO	IC 51 143 ...
120400	00200
120400	00400
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	

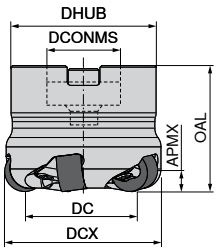
CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 262-12

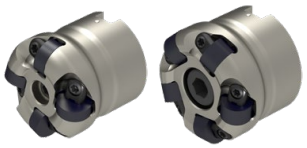




Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Płytka wymienna	TO 50 791 ...
G262.32.R.03-1204	20	32	3	6	17	35	24	17600	RN.. 1204	**03203**

CoreLine – Frez nasadzany – 262-12



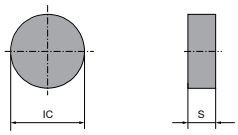


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Płytka wymienna	TO 50 789 ...	TO 50 790 ...
A262.40.R.04-1204	40	40	4	6	40	36	16	15800	RN.. 1204	**04004**	
A262.50.R.04-1204	50	50	5	6	40	46	22	14100	RN.. 1204	**05005**	
A262.50.R.05-1207	50	50	5	6	40	46	22	12500	RN.. 1207		**05005**
A262.63.R.06-1207	63	63	6	6	40	50	22	11100	RN.. 1207		**06306**

	 Klucz -D	 Śruba mocująca	 Klin zaciskowy	 Klucz dynamometryczny	 Śruba dyferencyjna
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 021 ...**	**70 950 ...**
20	**120**		**71300**	**032**	**71400**
40	**120**	**151**	**71300**	**032**	**71400**
50	**120**		**71300**	**032**	**71400**
50	**120**	**151**	**71300**	**032**	**71400**
63	**120**		**71300**	**032**	**71400**

RNGN

Oznaczenie	IC mm	S mm
RNGN 1204..	12,7	4,76
RNGN 1207..	12,7	7,94



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania CERAMIC

RNGN

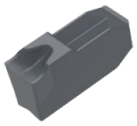
		CTKS710	CTIS710
			
		CERAMIC RNGN	**CERAMIC** RNGN
		IC	IC
ISO		**51 142 ...**	**51 142 ...**
120400			**00200**
120400			**00400**
120700			**02200**
120700			**02600**
120700		**12400**	
120700		**12600**	
P			
M			
K			
N			
S		●	
H			
O			

Wskazówki dotyczące zastosowania – Slot-SX

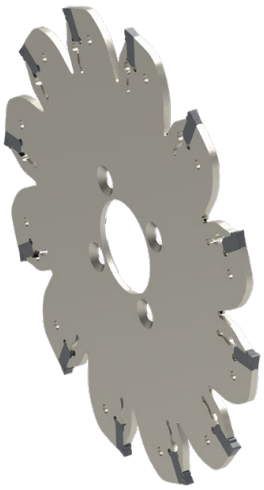
▲ Do pracy z narzędziem potrzebne są następujące elementy:



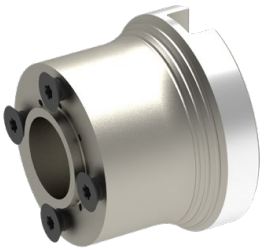
Klucz montażowy



płytka do tocz. rowków



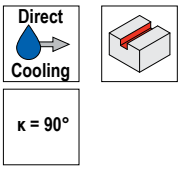
Frezy tarczowe

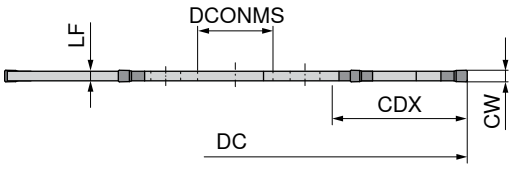


Uchwyt frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 383 ...
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	**08002**
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	**08003**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	**08004**
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	**08005**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba mocująca AS 50 950 ...	 Klucz SX AS 70 950 ...
50 383 08002	**00100**	**836**
50 383 08003	**00100**	**836**
50 383 08004	**00100**	**837**
50 383 08005	**00100**	**837**

→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

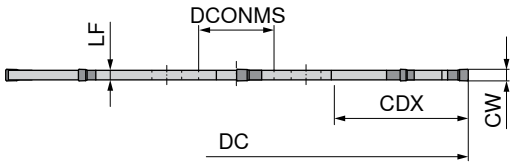
CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych











Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 384 ...
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	**10002**
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	**10003**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	**10004**
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	**10005**
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	**10006**


Śruba mocująca


Klucz SX

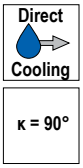
Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 384 10002	**00100**	**836**
50 384 10003	**00100**	**836**
50 384 10004	**00100**	**837**
50 384 10005	**00100**	**837**
50 384 10006	**00100**	**837**

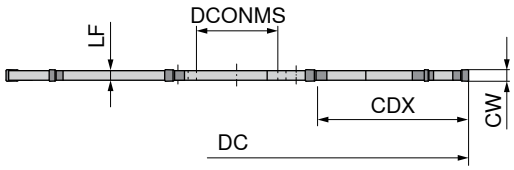


→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 385 ...
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	**12502**
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	**12503**


Śruba mocująca


Klucz SX

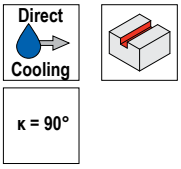
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 385 12502	**00100**	**836**
50 385 12503	**00100**	**836**

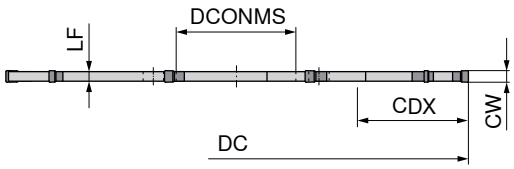


→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS H6 mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 386 ...
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	**12502**
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	**12503**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	**12504**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	**12505**
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	**12506**


Śruba mocująca


Klucz SX

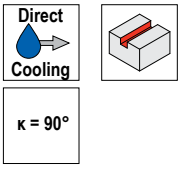
Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 386 12502	**00200**	**836**
50 386 12503	**00200**	**836**
50 386 12504	**00200**	**837**
50 386 12505	**00200**	**837**
50 386 12506	**00200**	**837**

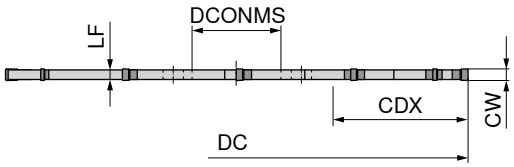


→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 387 ...
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	**16002**
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	**16003**


Śruba mocująca


Klucz SX

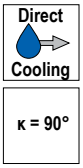
Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS **50 950 ...**	AS **70 950 ...**
50 387 16002	**00200**	**836**
50 387 16003	**00200**	**836**

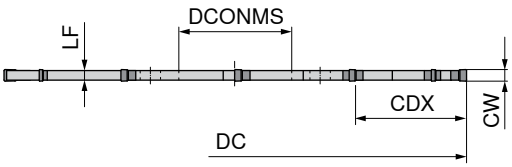


→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 388 ...
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	**16002**
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	**16003**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	**16004**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	**16005**
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	**16006**


Śruba mocująca


Klucz SX

Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 388 16002	**00300**	**836**
50 388 16003	**00300**	**836**
50 388 16004	**00300**	**837**
50 388 16005	**00300**	**837**
50 388 16006	**00300**	**837**

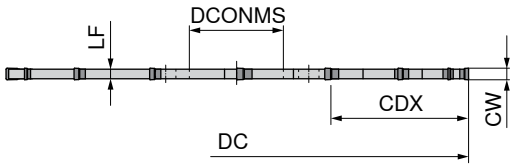

→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 389 ...
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	**20002**
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	**20003**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	**20004**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	**20005**
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	**20006**


Śruba mocująca


Klucz SX

Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 389 20002	**00300**	**836**
50 389 20003	**00300**	**836**
50 389 20004	**00300**	**837**
50 389 20005	**00300**	**837**
50 389 20006	**00300**	**837**

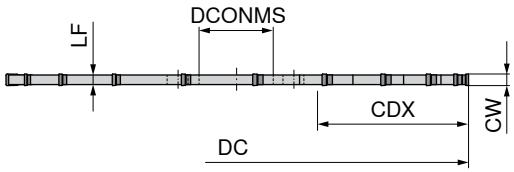

→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych

Direct Cooling

κ = 90°





Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 380 ...
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25003**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25004**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25005**
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25006** [1)]

1) niemagazynowany


Śruba mocująca

Klucz SX

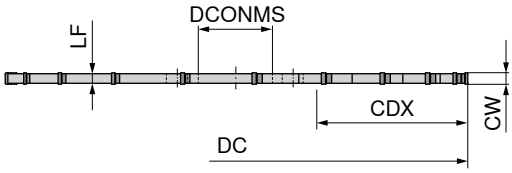
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 380 25003	**00400**	**836**
50 380 25004	**00400**	**837**
50 380 25005	**00400**	**837**
50 380 25006	**00400**	**837**

→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych

κ = 90°





Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 390 ...
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25003**
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25004**
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25005**
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	**25006** [1]

1) niemagazynowany


Śruba mocująca


Klucz SX

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 390 25003	**00400**	**836**
50 390 25004	**00400**	**837**
50 390 25005	**00400**	**837**
50 390 25006	**00400**	**837**

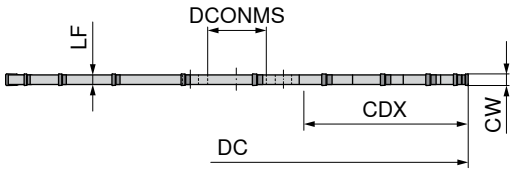
→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy tarczowe **bez** klucza montażowego, **bez** śrub zaciskowych

κ = 90°







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS H6 mm	LF mm	ZEFP	Płytka wymienna	Uchwyt	TO 50 391 ...
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	**31504**
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	**31505**
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	**31506** [1]

1) niemagazynowany


Śruba mocująca

Klucz SX

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 50 950 ...	AS 70 950 ...
50 391 31504	**00400**	**837**
50 391 31505	**00400**	**837**
50 391 31506	**00400**	**837**

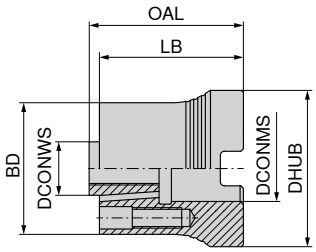


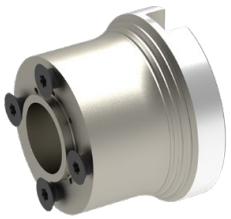
→ Odpowiednie uchwyty frezu do przecinania

CoreLine – Uchwyt frezu do przecinania – Slot-SX

Zakres dostawy:
Uchwyt frezu do przecinania wraz z śrubami





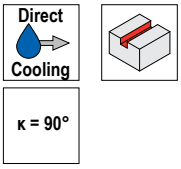


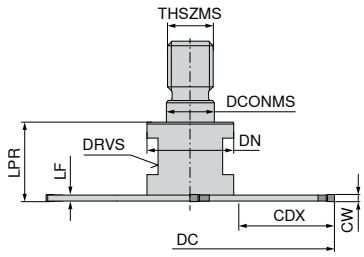
Oznaczenie	DCONMS mm	DCONWS h6 mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	TO 50 395 ...
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32	**01300**
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40	**02200**
AD.SLOT.22.40.A22.40	22	22	40	35	37,5	40	**02300**
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63	**03200**
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80	**04000**
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80	**04100**

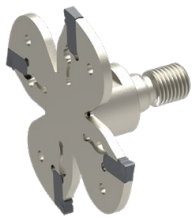
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba mocująca AS 50 950 ...	 Śruba mocująca AS 50 950 ...	 Śruba mocująca AS 50 950 ...	 Śruba mocująca AS 70 950 ...
50 395 01300	**00100**			**151**
50 395 02200	**00100**			
50 395 03200	**00200**			
50 395 04000			**00300**	
50 395 04100		**00400**		

CoreLine – Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym **bez** klucza montażowego







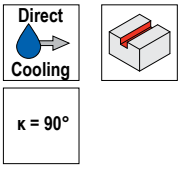
Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Płytka wymienna	TO 50 392 ...
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	**06302**
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	**06303**

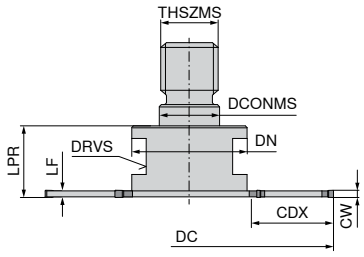


Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...
50 392 06302	**836**
50 392 06303	**836**

CoreLine – Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym – Slot-SX

Zakres dostawy:
Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym **bez** klucza montażowego







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Płytka wymienna	TO 50 393 ...
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	**08002**
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	**08003**
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	**08004**

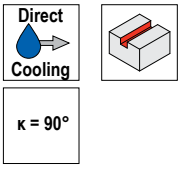


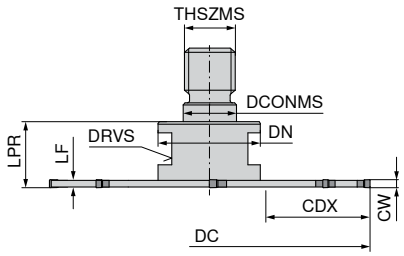
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...
50 393 08002	**836**
50 393 08003	**836**
50 393 08004	**837**

CoreLine – Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym – Slot-SX

Zakres dostawy:

Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym **bez** klucza montażowego







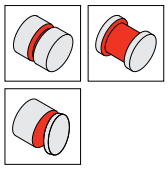
Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Płytka wymienna	TO 50 394 ...
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	**10002**
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	**10003**
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	**10004**

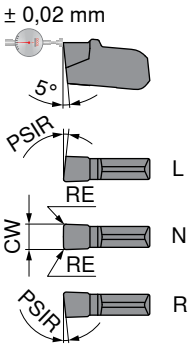


Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 70 950 ...
50 394 10002	**836**
50 394 10003	**836**
50 394 10004	**837**

Odpowiednie uchwyty narzędziowe do frezów z chwytem gwintowanym znajdą Państwo w katalogu techniki mocowań – rozdział Uchwyty narzędziowe i akcesoria

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX





-F2
CTP1340

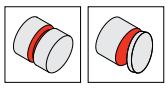
DRAGONSKIN

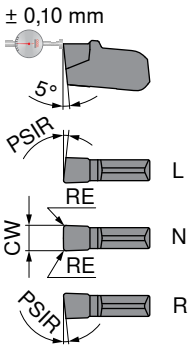


F

Oznaczenie	IH	CW mm	RE mm	PDPT mm	dla uchwytu podsta-wowego	IG 70 346 ...
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	1,5	-SX2	**622**
SX E3.00 N 0.30	N	3	0,3	2,0	-SX3	**623**
SX E4.00 N 0.40	N	4	0,4	2,5	-SX4	**624**
P						●
M						●
K						○
N						○
S						●
H						
O						

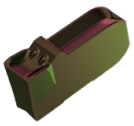
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX





-M1
CTCP335

DRAGONSKIN



M

-M1
CTP1340

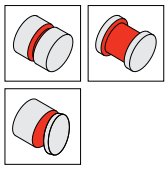
DRAGONSKIN

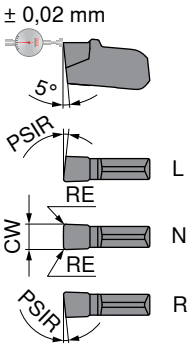


M

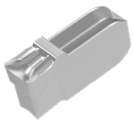
Oznaczenie	IH	CW mm	RE mm	dla uchwytu podsta-wowego	IG 70 342 ...	IG 70 342 ...
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	-SX2	**52200**	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2	-SX3	**523**	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3	-SX4	**524**	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3	-SX5	**52500**	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4	-SX6	**52600**	**626**
P					●	●
M					○	●
K					●	○
N						○
S						●
H						
O						

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX





-27P
H216T

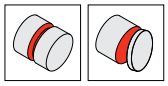


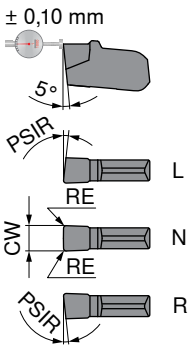
M

Oznaczenie	IH	CW mm	RE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 349 ...
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	2,0	-SX2	**122**
SX E3.00 N 0.30	N	3	0,3	2,5	-SX3	**123**
SX E4.00 N 0.40	N	4	0,4	3,0	-SX4	**124**

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

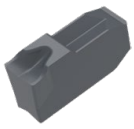
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX





-M7
CTP1340

DRAGONSKIN

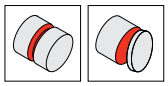


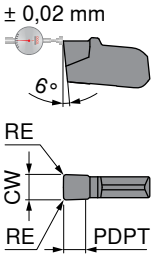
M

Oznaczenie	IH	CW mm	RE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 347 ...
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,20	1,5	-SX2	**62200**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,20	2,0	-SX3	**62300**
SX E4.00 N 0.25	N	4	0,25	2,5	-SX4	**62400**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,30	2,7	-SX5	**62500**
SX E6.00 N 0.35	N	6	0,35	3,0	-SX6	**62600**

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX





-M8
CTP1340

DRAGONSKIN



F

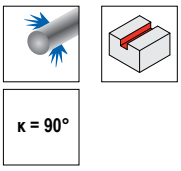
Oznaczenie	CW mm	RE mm	PDPT mm	dla uchwytu podsta-wowego	IG 70 348 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,20	1,5	-SX2	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,20	2,0	-SX3	**62300**
SX E4.00 N 0.25	4	0,25	2,5	-SX4	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,30	2,7	-SX5	**62500**
SX E6.00 N 0.35	6	0,35	3,0	-SX6	**62600**

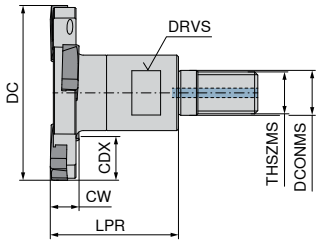
P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

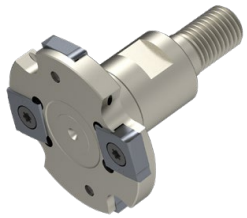
Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frezy do przecinania z chwytem gwintowanym – Slot-SNHX





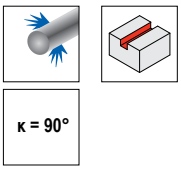


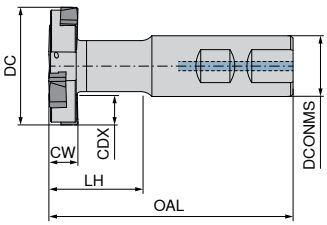
Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	ZNF	Płytka wymienna	TO 50 373 ...
GSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-M12	50	6	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1303..	**05006**
GSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-M12	63	6	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1303..	**06306**
GSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-M16	80	6	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1303..	**08006**
GSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-M12	50	8	13	35	12,5	M12	17	4	SNHX 1304..	**05008**
GSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-M12	63	8	18	35	12,5	M12	17	6	SNHX 1304..	**06308**
GSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-M16	80	8	21	35	17,0	M16	24	8	SNHX 1304..	**08008**

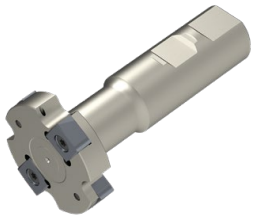

Śruba mocująca

Części zamienne	AS 50 950 ...
50 373 05006 / 50 373 08006	**00500**
50 373 05008 / 50 373 08008	**00600**

CoreLine – Frezy do przecinania z chwytem cylindrycznym – Slot-SNHX





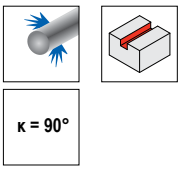


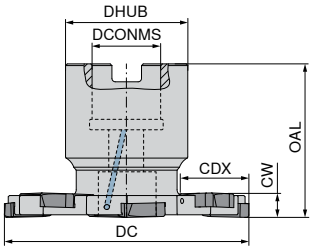
Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZNF	Płytka wymienna	TO 50 372 ...
CSLOT.50.R.04-SN13-06-DC-B20-42	50	6	13	95	42,00	20	4	SNHX 1303..	**05006**
CSLOT.63.R.06-SN13-06-DC-B25-41	63	6	18	100	37,21	25	6	SNHX 1303..	**06306**
CSLOT.80.R.08-SN13-06-DC-B32-48	80	6	22	110	47,00	32	8	SNHX 1303..	**08006**
CSLOT.100.R.10-SN13-06-DC-B40-52	100	6	29	125	50,60	40	10	SNHX 1303..	**10006**
CSLOT.50.R.04-SN13-08-DC-B20-42	50	8	13	95	42,00	20	4	SNHX 1304..	**05008**
CSLOT.63.R.06-SN13-08-DC-B25-41	63	8	18	100	38,00	25	6	SNHX 1304..	**06308**
CSLOT.80.R.08-SN13-08-DC-B32-48	80	8	22	110	47,50	32	8	SNHX 1304..	**08008**
CSLOT.100.R.10-SN13-08-DC-B40-52	100	8	29	125	51,00	40	10	SNHX 1304..	**10008**
CSLOT.50.R.04-SN13-10-DC-B20-42	50	10	13	95	42,00	20	4	SNHX 1305..	**05010**
CSLOT.63.R.06-SN13-10-DC-B25-41	63	10	18	100	37,00	25	6	SNHX 1305..	**06310**
CSLOT.80.R.08-SN13-10-DC-B32-48	80	10	22	110	47,50	32	8	SNHX 1305..	**08010**
CSLOT.100.R.10-SN13-10-DC-B40-52	100	10	29	125	51,00	40	10	SNHX 1305..	**10010**
CSLOT.50.R.04-SN13-12-DC-B20-42	50	12	13	95	42,00	20	4	SNHX 1307..	**05012**
CSLOT.63.R.06-SN13-12-DC-B25-41	63	12	18	100	37,00	25	6	SNHX 1307..	**06312**
CSLOT.80.R.08-SN13-12-DC-B32-48	80	12	22	110	47,50	32	8	SNHX 1307..	**08012**
CSLOT.100.R.10-SN13-12-DC-B40-52	100	12	29	125	51,00	40	10	SNHX 1307..	**10012**

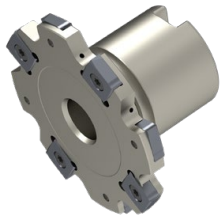

Śruba mocująca

Części zamienne	AS 50 950 ...
50 372 05006 / 50 372 10006	**00500**
50 372 05008 / 50 372 10008	**00600**
50 372 05010 / 50 372 10010	**00700**
50 372 05012 / 50 372 10012	**00800**

CoreLine – Frezy tarczowe – Slot-SNHX







Oznaczenie	DC mm	CW mm	CDX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNF	Płytka wymienna	TO 50 374 ...
ASLOT.80.R.08-SN13-06-DC-A22	80	6	22,0	50	22	40	8	SNHX 1303..	**08006**
ASLOT.100.R.10-SN13-06-DC-A27	100	6	25,0	50	27	48	10	SNHX 1303..	**10006**
ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32	125	6	31,5	50	32	58	12	SNHX 1303..	**12506**
ASLOT.160.R.16-SN13-06-DC-A40	160	6	41,5	50	40	70	16	SNHX 1303..	**16006**
ASLOT.200.R.18-SN13-06-DC-A40	200	6	52,0	50	40	88	18	SNHX 1303..	**20006**
ASLOT.80.R.08-SN13-08-DC-A22	80	8	22,0	50	22	40	8	SNHX 1304..	**08008**
ASLOT.100.R.10-SN13-08-DC-A27	100	8	25,0	50	27	48	10	SNHX 1304..	**10008**
ASLOT.125.R.12-SN13-08-DC-A32	125	8	31,5	50	32	58	12	SNHX 1304..	**12508**
ASLOT.160.R.16-SN13-08-DC-A40	160	8	41,5	50	40	70	16	SNHX 1304..	**16008**
ASLOT.200.R.18-SN13-08-DC-A40	200	8	52,0	50	40	88	18	SNHX 1304..	**20008**
ASLOT.80.R.08-SN13-10-DC-A22	80	10	22,0	50	22	40	8	SNHX 1305..	**08010**
ASLOT.100.R.10-SN13-10-DC-A27	100	10	25,0	50	27	48	10	SNHX 1305..	**10010**
ASLOT.125.R.12-SN13-10-DC-A32	125	10	31,5	50	32	58	12	SNHX 1305..	**12510**
ASLOT.160.R.16-SN13-10-DC-A40	160	10	41,5	50	40	70	16	SNHX 1305..	**16010**
ASLOT.200.R.18-SN13-10-DC-A40	200	10	52,0	50	40	88	18	SNHX 1305..	**20010**
ASLOT.80.R.08-SN13-12-DC-A22	80	12	22,0	50	22	40	8	SNHX 1307..	**08012**
ASLOT.100.R.10-SN13-12-DC-A27	100	12	25,0	50	27	48	10	SNHX 1307..	**10012**
ASLOT.125.R.12-SN13-12-DC-A32	125	12	31,5	50	32	58	12	SNHX 1307..	**12512**
ASLOT.160.R.16-SN13-12-DC-A40	160	12	41,5	50	40	70	16	SNHX 1307..	**16012**
ASLOT.200.R.18-SN13-12-DC-A40	200	12	52,0	50	40	88	18	SNHX 1307..	**20012**
ASLOT.80.R.08-SN13-14-DC-A22	80	14	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	**08014**
ASLOT.100.R.10-SN13-14-DC-A27	100	14	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	**10014**
ASLOT.125.R.12-SN13-14-DC-A32	125	14	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	**12514**
ASLOT.160.R.16-SN13-14-DC-A40	160	14	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	**16014**
ASLOT.200.R.18-SN13-14-DC-A40	200	14	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	**20014**
ASLOT.80.R.08-SN13-16-DC-A22	80	16	22,0	50	22	40	8	SNHX 1309..	**08016**
ASLOT.100.R.10-SN13-16-DC-A27	100	16	25,0	50	27	48	10	SNHX 1309..	**10016**
ASLOT.125.R.12-SN13-16-DC-A32	125	16	31,5	50	32	58	12	SNHX 1309..	**12516**
ASLOT.160.R.16-SN13-16-DC-A40	160	16	41,5	50	40	70	16	SNHX 1309..	**16016**
ASLOT.200.R.18-SN13-16-DC-A40	200	16	52,0	50	40	88	18	SNHX 1309..	**20016**

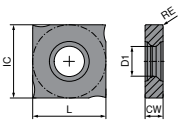

Śruba mocująca


Śruba mocująca

Części zamienne	AS 50 950 ...	AS 50 950 ...
50 374 08006	**00500**	**01000**
50 374 08008	**00600**	**01000**
50 374 08010	**00700**	**01000**
50 374 08012	**00800**	**01000**
50 374 08014 / 50 374 08016	**00900**	**01000**
50 374 10006	**00500**	**01100**
50 374 10008	**00600**	**01100**
50 374 10010	**00700**	**01100**
50 374 10012	**00800**	**01100**
50 374 10014 / 50 374 10016	**00900**	**01100**
50 374 12506	**00500**	**01200**
50 374 12508	**00600**	**01200**
50 374 12510	**00700**	**01200**
50 374 12512	**00800**	**01200**
50 374 12514 / 50 374 12516	**00900**	**01200**
50 374 16006 / 50 374 20006	**00500**	**01300**
50 374 16008 / 50 374 20008	**00600**	**01300**
50 374 16010 / 50 374 20010	**00700**	**01300**
50 374 16012 / 50 374 20012	**00800**	**01300**
50 374 16014 / 50 374 20016	**00900**	**01300**

SNHX

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	L mm	CW mm
SNHX 1303..	13	5,3	13	3,2
SNHX 1304..	13	5,3	13	4,5
SNHX 1305..	13	5,3	13	5,4
SNHX 1307..	13	5,3	13	7,0
SNHX 1309..	13	5,3	13	9,0



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHX

		CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235	CTPP235
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 263 ...**	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
130308EL	0,8	**10800**				
130308ER	0,8	**11800**				
130408EL	0,8		**10800**			
130408ER	0,8		**11800**			
130508EL	0,8			**10800**		
130508ER	0,8			**11800**		
130708EL	0,8				**10800**	
130708ER	0,8				**11800**	
130908EL	0,8					**10800**
130908ER	0,8					**11800**
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHX

		CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240	CTPM240
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 263 ...**	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
130308EL	0,8	**40800**				
130308ER	0,8	**41800**				
130408EL	0,8		**40800**			
130408ER	0,8		**41800**			
130508EL	0,8			**40800**		
130508ER	0,8			**41800**		
130708EL	0,8				**40800**	
130708ER	0,8				**41800**	
130908EL	0,8					**40800**
130908ER	0,8					**41800**
P		○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						
H						
O						

CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

SNHX

		CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220	CTPK220
						
		SNHX	SNHX	SNHX	SNHX	SNHX
		IM	IM	IM	IM	IM
ISO	RE mm	**51 263 ...**	**51 264 ...**	**51 265 ...**	**51 266 ...**	**51 267 ...**
130308EL	0,8	**60800**				
130308ER	0,8	**61800**				
130408EL	0,8		**60800**			
130408ER	0,8		**61800**			
130508EL	0,8			**60800**		
130508ER	0,8			**61800**		
130708EL	0,8				**60800**	
130708ER	0,8				**61800**	
130908EL	0,8					**60800**
130908ER	0,8					**61800**
P						
M						
K		●	●	●	●	●
N						
S						
H						
O						

Przewodnik po frezach

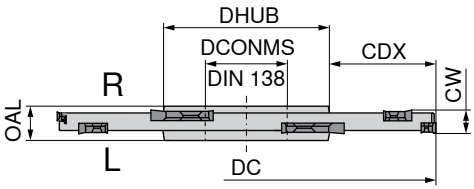
→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frezy tarczowe – TX

▲ Uwaga: Frezy tarczowe TX są naprzemianskośne i w związku z tym są uzbrojone w płytki w wykonaniu prawym i lewym
▲ ZEFP = ilość płytek wymiennych

Zakres dostawy:
frez tarczowy, 2 zapasowe śruby mocujące i 1 klucz Torx







Oznaczenie	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	TO 50 730 ...
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	**083**
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	**163** [1]
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	**084**
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	**086**
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	**080**
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	**106**
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	**166** [1]
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	**088**
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	**108**
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	**138**
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	**090**
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	**110**
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	**140**
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	**170** [1]

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

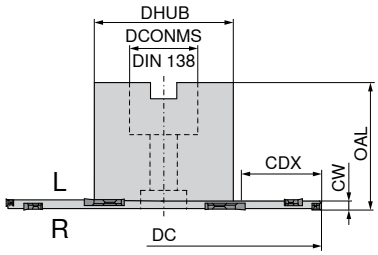
Części zamienne CW	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
3	**032**	**109**	**303**	**858**	**191**
4	**033**	**110**	**303**	**218**	**191**
6	**036**	**113**	**303**	**101**	**192**
8	**037**	**114**	**303**	**135**	**192**
10	**037**	**114**	**303**	**146**	**192**

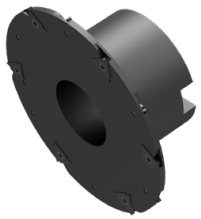
CoreLine – Frez tarczowy nasadzany do przecinania – TX

▲ Uwaga: Frezy tarczowe TX są naprzemianskośne i w związku z tym są uzbrojone w płytki w wykonaniu prawym i lewym
▲ ZEFP = ilość płytek wymiennych

Zakres dostawy:
frez tarczowy, 2 zapasowe śruby mocujące i 1 klucz Torx







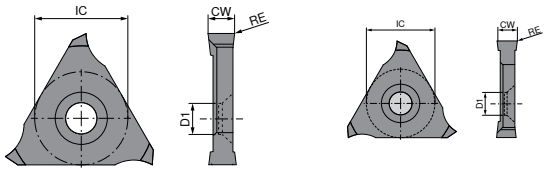
Oznaczenie	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 50 734 ...
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	**300**
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	**225**
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	**260** [1]
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	**100**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	**025**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	**060** [1]
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	**200** [1]

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

Części zamienne CW	DCONMS	 Tarczka podporowa	Ostrze wymienne	 Śruba mocująca	Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamome-tryczny
		AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
		70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
3	27	**221**	**032**	**219**	**109**	**303**	**858**	**191**
3	40	**222**	**032**	**220**	**109**	**303**	**858**	**191**
4	27	**221**	**033**	**219**	**110**	**303**	**218**	**192**
4	40	**222**	**033**	**220**	**110**	**303**	**218**	**192**

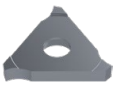
TX-L / TX-R

Oznaczenie	IC mm	D1 mm	CW mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



CoreLine – Płytka wymienna do frezowania HM

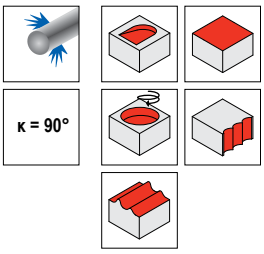
TX_L / TX_R

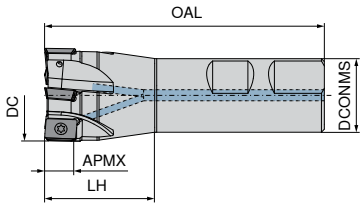
ISO	RE mm	CWX500	CWX500
			
		TX-L	TX-R
		IM	IM
		50 382 ...	50 381 ...
TX 161702	0,15	217	217
TX 162302	0,15	223	223
TX 223202	0,15	232	232
TX 224302	0,15	243	243
TX 225402	0,15	254	254
P		●	●
M		●	●
K		●	●
N		●	●
S		○	○
H			
O		○	○

Przewodnik po frezach

→ Parametry skrawania
→ Informacje techniczne
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Opis i przegląd gatunków

CoreLine – Frez trzpieniowy – 210-10





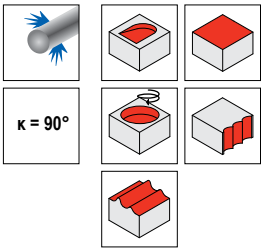


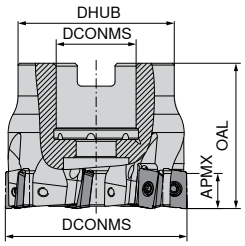
prawy

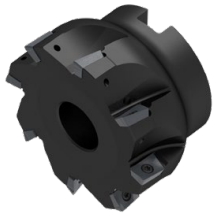


Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Płytka wymienna	CX 51 700 ...
C210.20.R.02-10.N	20	2	9	20	90	40	AP.. 1003..	**02002**
C210.25.R.03-10.N	25	3	9	25	100	44	AP.. 1003..	**02503**
C210.32.R.04-10.N	32	4	9	25	95	38	AP.. 1003..	**03204**

CoreLine – Frez nasadzany – 210-10





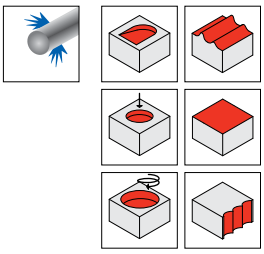


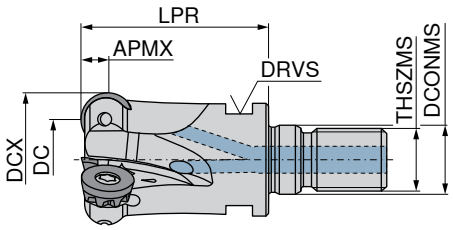
prawy

Oznaczenie	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	OAL mm	Płytka wymienna	CX 51 701 ...
A210.40.R.05-10.N	40	5	9	22	38	40	AP.. 1003..	**04005**
A210.50.R.07-10.N	50	7	9	22	43	40	AP.. 1003..	**05007**
A210.63.R.08-10.N	63	8	9	22	48	40	AP.. 1003..	**06308**
A210.80.R.10-10.N	80	10	9	27	58	50	AP.. 1003..	**08010**

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
20 - 80	**033**	**110**	**303**	**13800**	**191**

CoreLine – Frez z chwytem gwintowym – 251-10

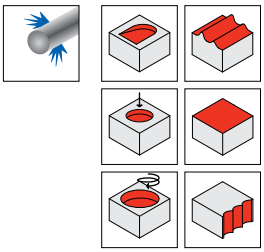


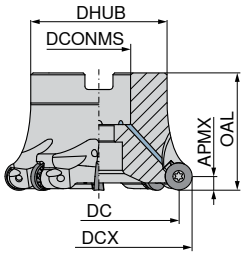




Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	prawy CX 51 703 ...
G251.25.R.02-10.N	15	25	2	5	12,5	35	M12	17	25000	2	RP.X 10T3..	**01502**
G251.32.R.03-10.N	22	32	3	5	17,0	35	M16	24	21000	2	RP.X 10T3..	**02203**

CoreLine – Frez nasadzany – 251-10



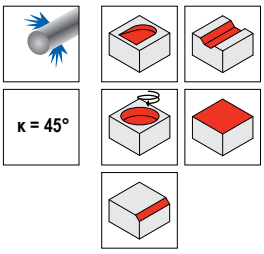


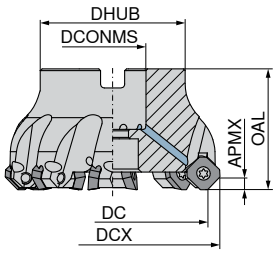


Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	prawy CX 51 704 ...
A251.40.R.03-10.N	30	40	3	5	40	38	16	14000	2	RP.X 10T3..	**03003**
A251.50.R.04-10.N	40	50	4	5	40	43	22	12000	2	RP.X 10T3..	**04004**

Części zamienne DC	Ostrze wymienne AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Molykote (środek smarny) AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Klucz dynamometryczny AS 80 950 ...
15 - 40	**035**	**112**	**303**	**840**	**193**

CoreLine – Frez nasadzany – 270-09







										prawy
										CX
Oznaczenie	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**51 702 ...**
A270.40.R.03-09.N	40	48,4	3	4	40	38	16	1,2	SD.. 0903..	**04003**
A270.50.R.05-09.N	50	58,4	5	4	40	43	22	1,2	SD.. 0903..	**05005**
A270.63.R.06-09.N	63	71,4	6	4	40	48	22	1,2	SD.. 0903..	**06306**
A270.80.R.07-09.N	80	88,4	7	4	50	58	27	1,2	SD.. 0903..	**08007**
A270.100.R.08-09.N	100	108,4	8	4	50	78	32	1,2	SD.. 0903..	**10008**

	Ostrze wymienne	Klucz -D	 Molykote (środek smarny)	 Śruba zaciskowa	 Klucz dynamometryczny
	AS	AS	AS	AS	AS
DC	**80 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
40 - 100	**033**	**110**	**303**	**115**	**191**

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Parametry skrawania

Indeks	CTEP210		TCM10		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236	
	CERMET		CERMET													
	DRAGONSKIN												DRAGONSKIN			
	Materiał skrawający **twardy** (v_c↑) → **ciągliwy** (v_c↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	344		292		339	170	263	157	286	150	200	100	246	137	300	180
P.1.2	302		257		308	154	234	143	242	133	170	90	208	121	270	160
P.1.3	263		224		280	140	207	129	202	118	140	80	172	106	225	130
P.1.4	250		214		270	135	198	125	189	112	170	90	160	101	270	160
P.1.5	230		197		256	128	185	118	169	105	160	90	143	94	240	140
P.2.1	308		262		313	157	238	145	249	136	170	90	214	123	270	160
P.2.2	246		211		268	134	196	124	185	111	130	70	157	100	200	120
P.2.3	230		197		256	128	185	118	169	105	170	90	143	94	270	160
P.2.4	181		157		220	110	151	102	118	85	120	60	98	76	180	110
P.3.1					140	70	130	65	140	87	170	90	121	97	270	160
P.3.2					95	50	100	50	90	55	140	80	108	83	180	140
P.3.3					50	30	70	35	40	22	120	70	96	69	150	120
P.4.1					140	70	130	65	140	87	140	80	121	97	180	140
P.4.2					118	60	115	58	115	71	130	70	114	90	170	130
M.1.1											170	90	121	97	270	160
M.2.1													108	83		
M.3.1													117	93		
K.1.1									310	190	150	110	160	110	360	90
K.1.2	300		240						160	100	150	110	150	110	360	90
K.2.1	350		280						200	120	150	110	150	110	230	170
K.2.2	300		240						130	80	150	110	150	110	160	110
K.3.1	300		240						190	115					210	160
K.3.2									160	100					210	160
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215	
													CERAMIC		CBN	
	DRAGONSKIN															
	Materiał skrawający **twardy** (v_c↑) → **ciągliwy** (v_c↓)															
	v_c (m/min)															
P.1.1	272	191	251	184	226	141	200	100	244	139	279	134				
P.1.2	231	163	210	152	188	126	170	90	207	124	242	119				
P.1.3	193	137	172	123	152	112	140	70	173	109	208	104				
P.1.4	180	129	160	113	140	107	170	90	161	104	196	99				
P.1.5	161	116	141	99	123	100	150	80	144	97	179	92				
P.2.1	237	167	217	157	194	128	170	90	212	126	247	121				
P.2.2	177	127	157	111	137	106	120	60	158	103	193	98				
P.2.3	161	116	141	99	123	100	170	90	144	97	179	92				
P.2.4	114	84	94	62	78	83	110	60	101	78	136	73				
P.3.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122				
P.3.2	121	101	128	110	112	95	180	100	143	93	163	108				
P.3.3	95	81	120	105	98	85	160	90	131	79	151	94				
P.4.1	148	121	136	115	126	105	140	90	155	107	175	122				
P.4.2	134	111	132	113	119	100	130	80	149	100	169	115				
M.1.1	**148**	**121**	**136**	**115**	**126**	**105**	**210**	**100**	**155**	**107**	**175**	**122**				
M.2.1	**121**	**101**	**128**	**110**	**112**	**95**	**180**	**90**	**143**	**93**	**163**	**108**				
M.3.1	**140**	**115**	**134**	**114**	**121**	**102**	**210**	**100**	**152**	**103**	**172**	**118**				
K.1.1													**800**		**800**	
K.1.2													**600**		**600**	
K.2.1																
K.2.2															**450**	
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1								60				80				
S.1.2								60				70				
S.2.1								60				35				
S.2.2								60				25				
S.2.3								60				30				
S.3.1								60				80				
S.3.2								60				50				
S.3.3								60				40				
H.1.1																
H.1.2															150	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1															280	
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	CTCK215		CTPK220		CTPK221		CTPX715		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215		CTPX245		CT-P30	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN						DRAGONSKIN						DRAGONSKIN			
	Materiał skrawający **twardy** (v_c↑) → **ciągliwy** (v_c↓)																					
	v_c (m/min)																					
P.1.1					190	120	240	130													197	110
P.1.2					180	100	200	120													166	97
P.1.3					150	80	170	100													138	85
P.1.4					180	100	160	100													128	81
P.1.5					170	90	140	90													114	75
P.2.1					180	100	210	120													171	98
P.2.2					140	80	150	100													126	80
P.2.3					180	100	140	90													114	75
P.2.4					130	80	100	70													78	61
P.3.1					210	120	120	90													97	78
P.3.2					160	90	100	80													86	66
P.3.3					130	80	90	70													77	55
P.4.1					210	120	120	90											260	220	97	78
P.4.2					190	100	110	90											220	180	91	72
M.1.1							120	100											260	200	97	78
M.2.1							110	90											220	180	86	66
M.3.1							120	100											180	160	94	74
K.1.1	360	210	320	190	270	200	320	190	130	130	130	130					280	250			128	88
K.1.2	220	130	170	100	270	200	170	100	110	110	110	110					190	160			120	88
K.2.1	230	140	210	130	250	180	210	130	130	130	130	130					180	150			120	88
K.2.2	160	100	140	90	180	120	140	90	120	120	120	120					180	150			120	88
K.3.1	250	150	200	120	220	170	200	120	130	130	130	130					250	220				
K.3.2	210	130	170	100	220	170	170	100	110	120	110	110					190	160				
N.1.1								1500		1500		1500										
N.1.2								1000		1000		1000										
N.2.1								1100		1100		1100										
N.2.2								1000		1000		1000										
N.2.3								280		280		280										
N.3.1								350		350		350										
N.3.2								350		350		350										
N.3.3								320		320		320										
N.4.1								320		320		320										
S.1.1								60						80		64				100		
S.1.2								50						70		56				90		
S.2.1								30						35		28				55		
S.2.2								20						25		20				50		
S.2.3								20						30		24				60		
S.3.1								60						80		64				80		
S.3.2								40						50		40				60		
S.3.3								30						40		32				50		
H.1.1																	50					
H.1.2																	40					
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1							160	160	160	160	160	160										
O.1.2																						
O.2.1							240	240	240	240	240	240										
O.2.2																						
O.3.1																						

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

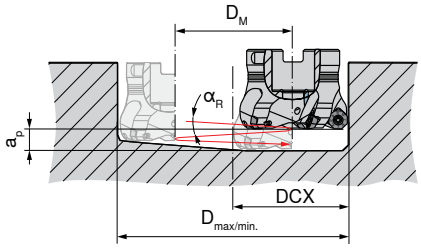
System 274-04/-09

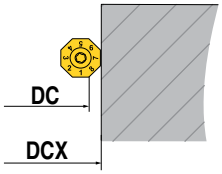
Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne



$D_{maks.}$ w mm = większa średnica dla górnej części podstawy
$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu dla płaskich powierzchni
D_M = D_{max} – DCX lub D_{min} – DCX





OF..04

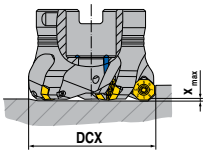
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,5**	45	39	2,3
25	**30,6**	55	49	1,9
32	**37,6**	69	63	1,4
40	**45,7**	85	79	1,2
50	**55,7**	105	99	0,9
63	**68,7**	131	125	0,7
80	**85,7**	165	159	0,6
100	**105,7**	205	199	0,5
125	**130,7**	255	249	0,4

SF..09

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	45,00	42,0	1,9
23,8	**32,5**	55,00	52,0	1,5
30,7	**39,5**	69,00	66,0	1,1
38,7	**47,6**	85,00	82,0	0,9
48,6	**57,6**	105,00	102,0	0,7
61,7	**70,6**	131,00	128,0	0,5
78,7	**87,5**	165,00	162,0	0,4
98,7	**107,5**	205,00	202,0	0,3
123,7	**132,5**	255,00	252,0	0,3

Osiowe zagłębianie się w materiał





OF..04

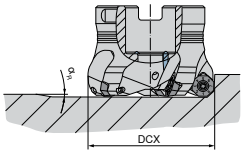
DC mm	DCX mm	x_{max} mm
20	**25,6**	2,5
25	**30,7**	2,5
32	**37,7**	2,5
40	**45,7**	2,5
50	**55,7**	2,5
63	**68,7**	2,5
80	**85,7**	2,5
100	**105,7**	2,5
125	**130,7**	2,5

SF..09

DC mm	DCX mm	x_{max} mm
18,8	**27,4**	3,7
23,8	**32,5**	3,5
30,7	**39,5**	3,2
38,7	**47,6**	3,1
48,6	**57,6**	3,1
61,7	**70,6**	3,0
78,7	**87,5**	2,9
98,7	**107,5**	2,7
123,7	**132,5**	2,7

Skośne zagłębianie się w materiał





OF..04

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
20	**25,6**	14,2
25	**30,7**	9,5
32	**37,7**	6,5
40	**45,7**	4,7
50	**55,7**	3,5
63	**68,7**	2,7
80	**85,7**	2,0
100	**105,7**	1,6
125	**130,7**	1,2

SF..09

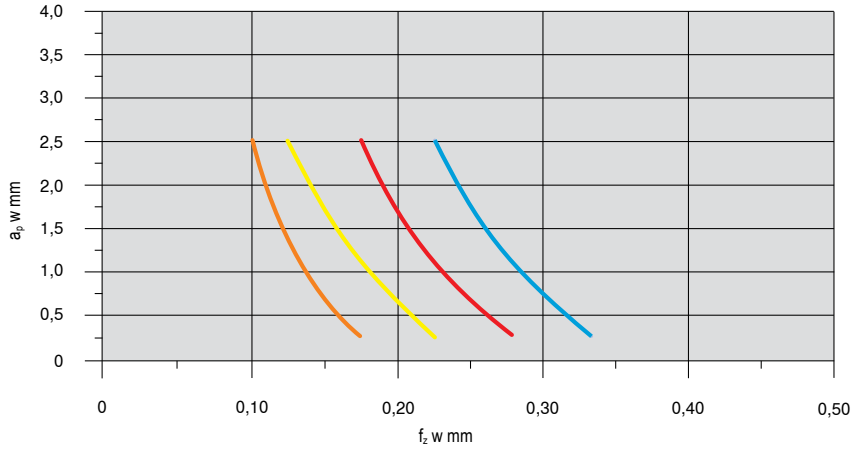
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
18,8	**27,4**	20,4
23,8	**32,5**	13,0
30,7	**39,5**	8,0
38,7	**47,6**	5,8
48,6	**57,6**	4,3
61,7	**70,6**	3,2
78,7	**87,5**	2,3
98,7	**107,5**	1,7
123,7	**132,5**	1,3

System 274-04

Parametry początkowe



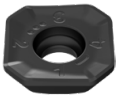
OF.. 04



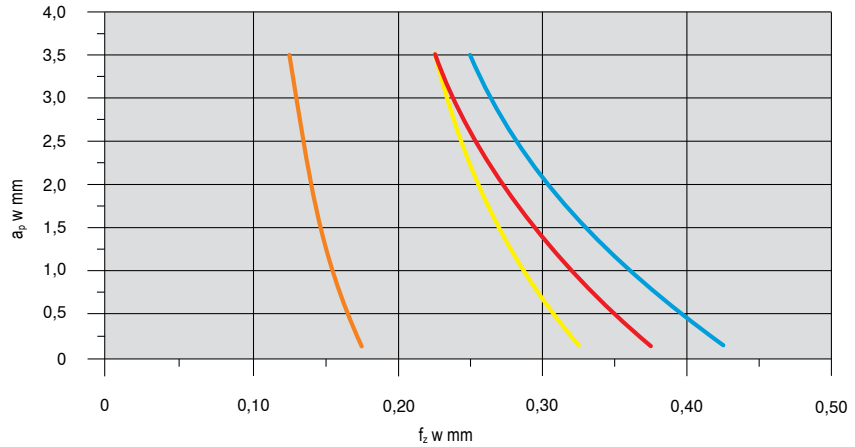
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT040305SN-F50**	**CTC5240**	35	Emulsja

System 274-09

Parametry początkowe



SF.. 09



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT0903AFSR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240**	35	Emulsja

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

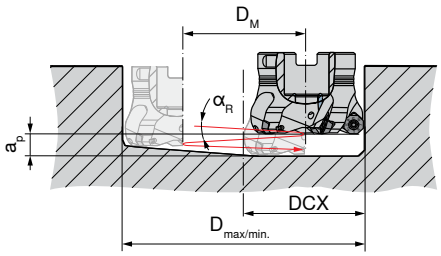
System 274-05/-12

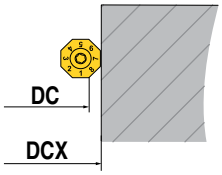
Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne



$D_{maks.}$ w mm = większa średnica dla górnej części podstawy
$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu dla płaskich powierzchni
D_M = D_{max} – DCX lub D_{min} – DCX





OF..05

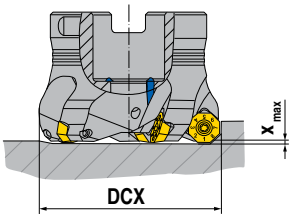
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	87	85	1,6
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4
160	**167,9**	327	325	0,35

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	107	105	0,5
59,9	**74,0**	133	131	0,4
76,9	**90,9**	167	165	0,3
96,9	**110,9**	207	205	0,25
121,9	**135,9**	257	255	0,2

Osiowe zagłębianie się w materiał





OF..05

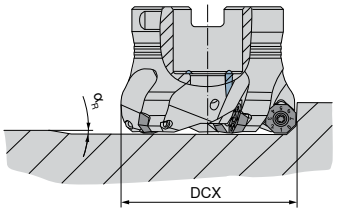
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
40	**48**	2,5
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4
160	**167,9**	1,1

SF..12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	**61,0**	3,4
59,9	**74,0**	3,2
76,9	**90,9**	3,0
96,9	**110,9**	2,5
121,9	**135,9**	2,6

Skośne zagłębianie się w materiał





OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
40	**48**	6,5
50	**58**	3,2
63	**71**	2,0
80	**88**	1,5
100	**107,9**	0,7
125	**132,9**	0,7
160	**167,9**	0,4

SF..12

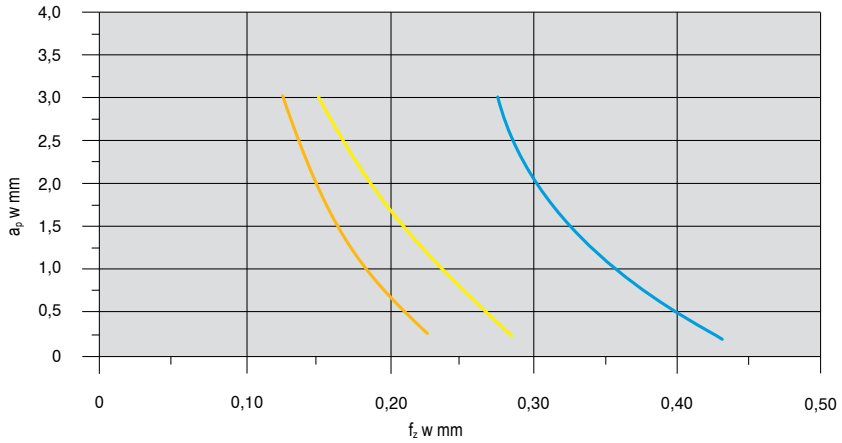
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	4,9
59,9	**74,0**	3,4
76,9	**90,9**	2,4
96,9	**110,9**	1,6
121,9	**135,9**	1,3

System 274-05

Parametry początkowe



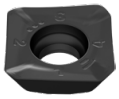
OF.. 05



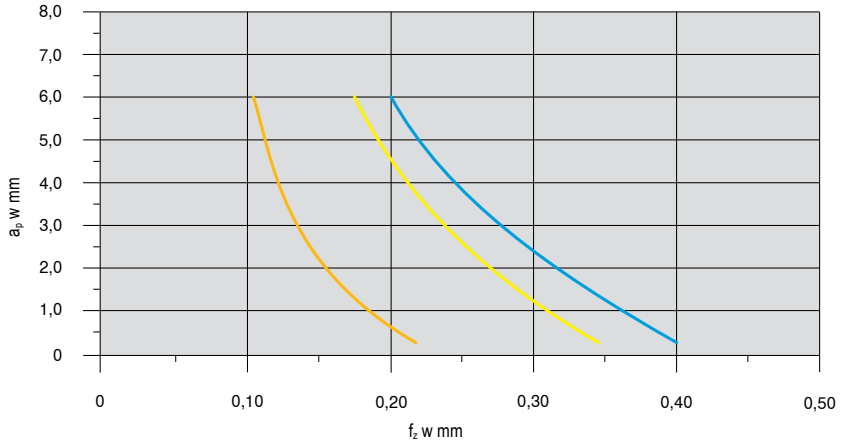
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	CTCP230	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	CTPM240	180	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	CTC5240	35	Emulsja

System 274-12

Parametry początkowe



SF.. 12

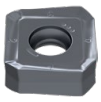


Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT1204AFSR-M50	CTPP235	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFKT1204AFSR-M50	CTPM240	180	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	S.2.2	Inconel 718	SFHT1204AFER-F40	CTC5240	35	Emulsja

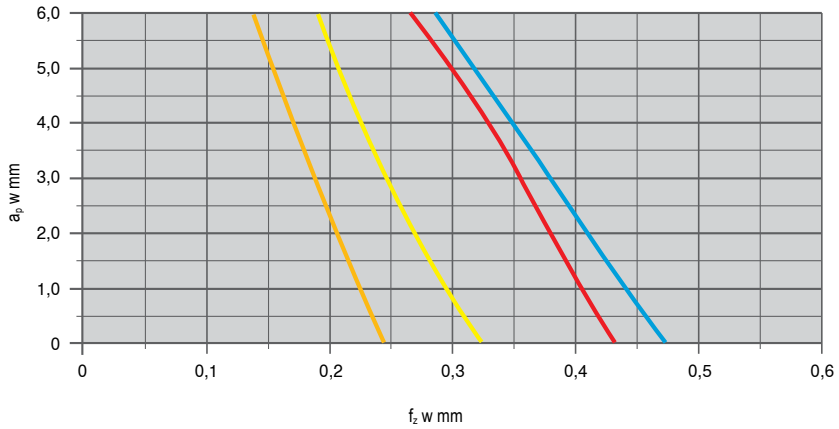
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System 271-12

Parametry początkowe



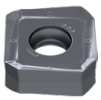
SOHU 12



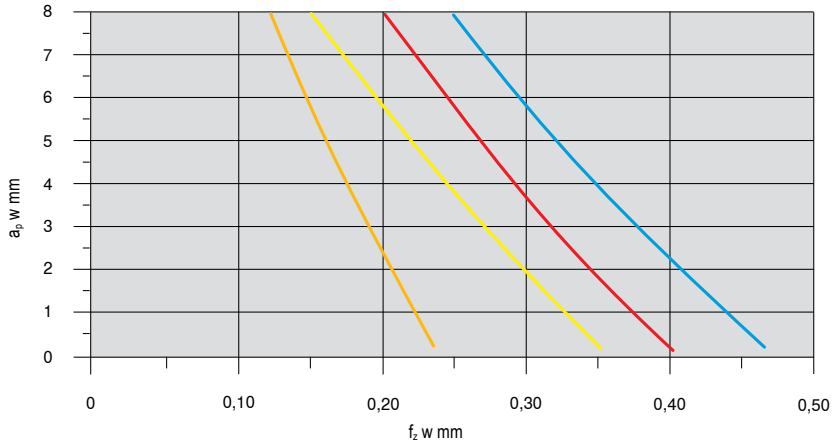
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPP230**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SOHU 1204ABSR-R50**	**CTCK215**	300	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**SOHU 1204ABSR-F50**	**CTC5240**	30	Emulsja

System 271-17

Parametry początkowe



SAKU 17



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SAKU 1706ABSR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SAKU 1706ABSR-R50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**SAKU 1706ABSR-F50**	**CTC5240**	35	Emulsja

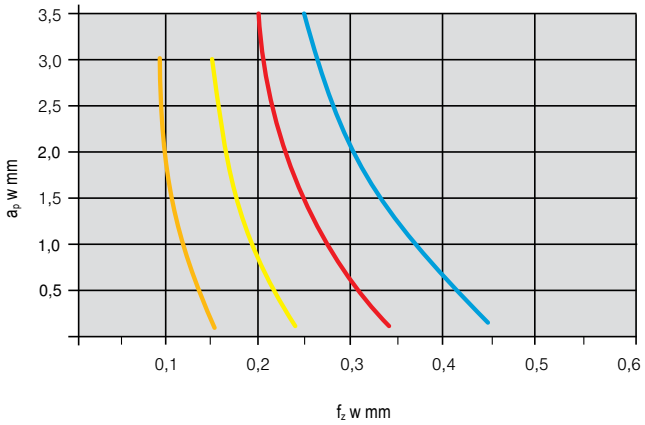
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System 273

Parametry początkowe



OAKU



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**OAKU 060508ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

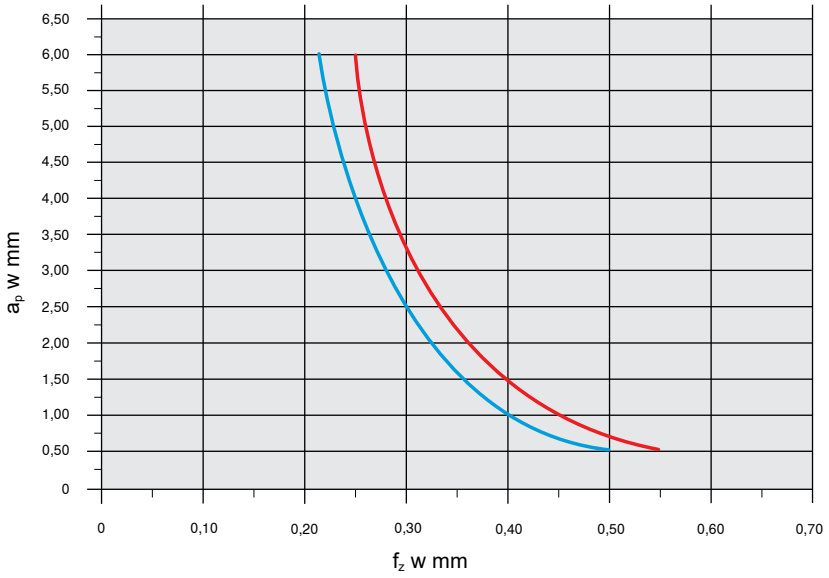
→ Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System 273-08

Parametry początkowe



ONKU



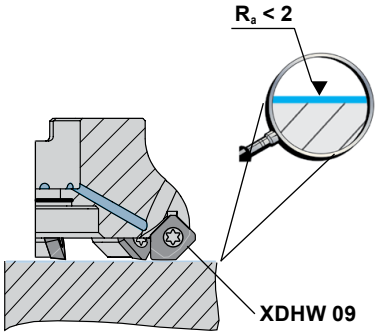
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**ONKU 080608SR-M50**	**CTPP235**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**ONKU 080608SR-R50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho

→ Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.

Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System 270

Strategia obróbki



Frezowanie wykańczające z płytkami dogładzającymi

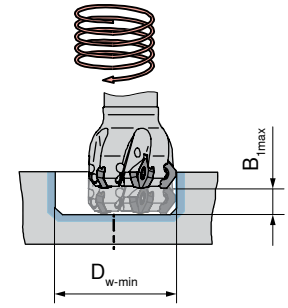
W każdej głowicy jest montowana jedna płytka wykańczająca, od Ø 125 mm dwie.


+


Stal	SDNT 0903AESN-29 CTPP235	+	XDHW 0903AESN CTPP235
	SDNT 0903AESN-29 CTCP230	+	XDHW 0903AESN CTCP230
	SDHT 0903AESN-33 CTCP230	+	XDHW 0903AESN CTCP230
	SDHW 0903AESN TCM10	+	XDHW 0903AESN TCM10
Żeliwo	SDNT 0903AESN-31 CTCK215	+	XDHW 0903AEEN CTCK215
Metale nieżelazne	SDHT 0903AEFN-ALP -27P H216T	+	XDHW 0903AEFN -27P H216T

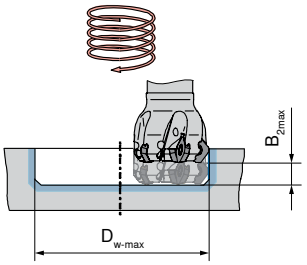
Zagłębianie helikoidalne (bez otworu wstępnego)





C 270-09

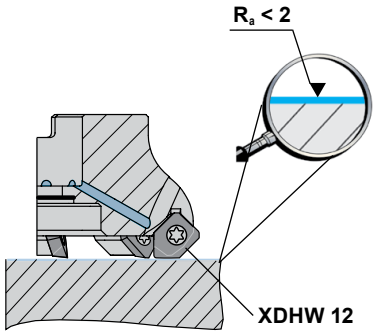
DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

System 270-12



Frezowanie wykańczające z płytkami dogładzającymi

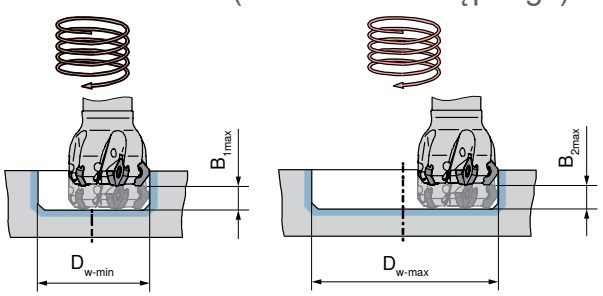
W każdej głowicy jest montowana jedna płytka wykańczająca, od Ø 125 mm dwie.


+


Stal	SDMT 1204AESN-29R CTPP235	+	XDHW 1204AESN CTPP235
	SDMT 1204AESN-29R CTCP230	+	XDHW 1204AESN CTCP230
	SDHW 1204AESN-R TCM10	+	XDHW 1204AESN TCM10
Żeliwo	SDMT 1204AEEN-31 CTCK215	+	XDHW 1204AEEN CTCK215
	SDHW 1204AESN-R CTCK215	+	XDHW 1204AEEN CTCK215
Metale nieżelazne	SDHT 1204AEFN-ALP -27P H216T	+	XDHW 1204AEFN -27P H216T

Zagłębianie helikoidalne (bez otworu wstępnego)



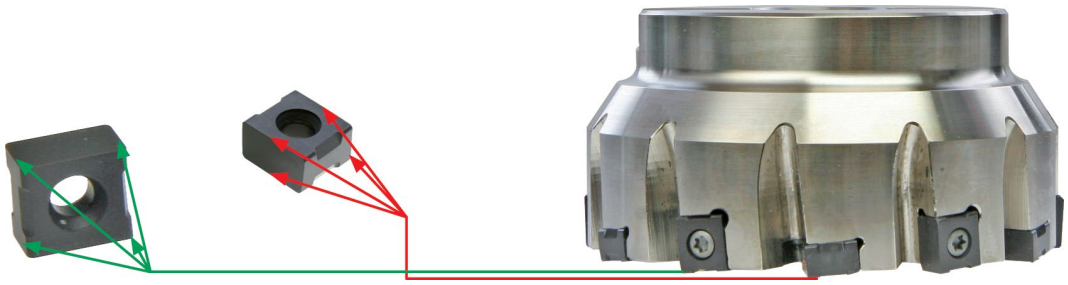


DC mm	D_{w-min} mm	$B_{1\,max}$ mm	D_{w-max} mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

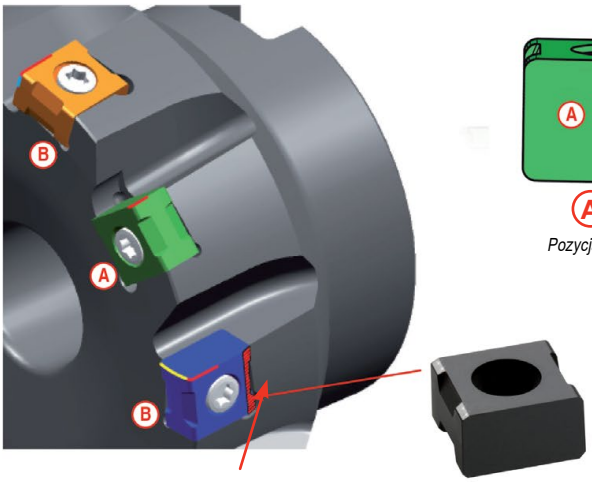
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System HEC 11

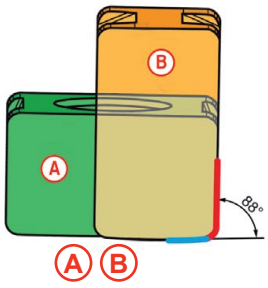
Cztery krawędzie skrawające w danym położeniu montażowym



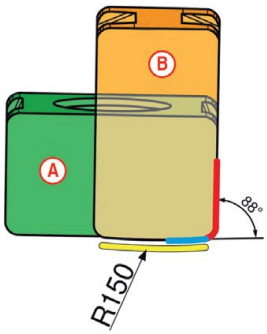
Prawidłowy montaż płytki standardowej i płytki z ostrzem dogładzającym.



Oznaczenie dla właściwego montażu



Pozycja montowania



Ostrze do planowania, płytka standardowa B
Ostrze główne płytki A B
Płytka dogładzająca B

Nastawienie narzędzia w pozycji osiowej

- Zamontować klin nastawczy w narzędziu tak jak pokazane to
  zostało na rysunku (1) i dokręcić śrubę z taką siłą, aby nie
  rozpęczyć klina nastawczego.
- Zamontować płytki wymienne wg rysunku (2) i dociągnąć śruby mocujące z momentem 1,0 Nm.
- Za pomocą urządzenia nastawczego zaznaczyć najwyższą krawędź skrawającą.
- Poprzez stopniowe obracanie śruby nastawczej (1) ustawić krawędź skrawającą od czoła z dokładnością 0,005 mm
- Dokręcić płytkę wymienną (2) z momentem 3,2 Nm.



Średnia grubość wióra [h_m] – sposób postępowania

Frezowanie płaszczyzn

1 Wybrać z tabeli pasującą średnią grubość wióra [h_m] dla odpowiedniej stali.

Materiał	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	h_m mm
do stali	...–800	0,2
do stali	800–1000	0,18
do stali	1000–1200	0,16
do stali	1200–...	0,14
do VA	... –750	0,21
do VA	750–900	0,19
do VA	900–1150	0,17
do VA	1150– ...	0,15

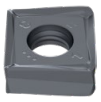
2 Przejąć grubość wióra [h_m] i z odpowiednią szerokością skrawania [a_e] pobrać skorygowaną wartość posuwu z tabeli.

h_m mm	Skorygowana wartość posuwu f_z dla h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a_e =	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

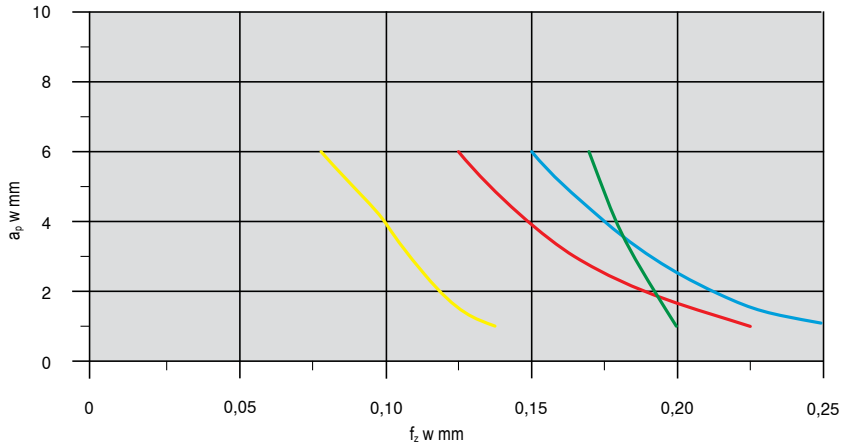
** f_z > 0,4 mm: niebezpieczeństwo kontaktu z powierzchnią przyłożenia

System 491-09

Parametry początkowe



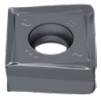
SNHU 09



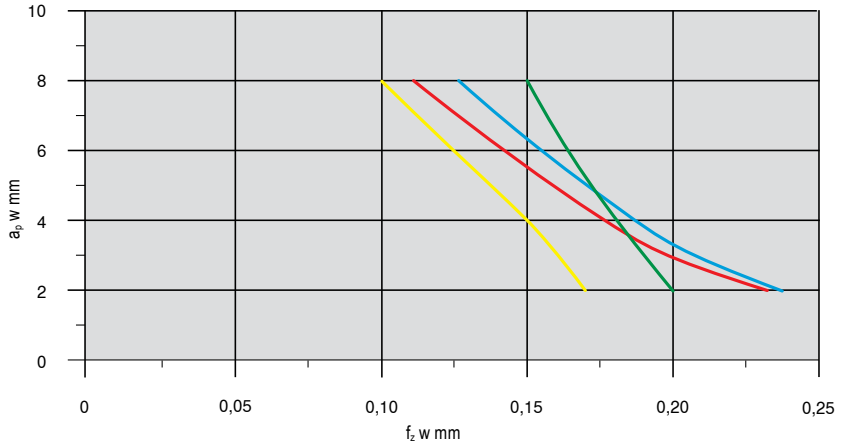
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	CTPP235	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	CTPM240	180	Emulsja
Żeliwo	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	CTCK215	250	Obróbka na sucho
Metale nieżelazne	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10	CTWN215	500	Emulsja

System 491-12

Parametry początkowe



SNHU 12



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU120408SR-M50	CTPP235	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU120408SR-F50	CTPM240	180	Emulsja
Żeliwo	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU120408SR-R50	CTCK215	250	Obróbka na sucho
Metale nieżelazne	N.1.2	AlMgSi1	SNHU120408FR-F10	CTC5240	500	Emulsja

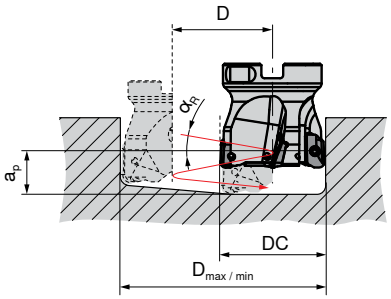
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

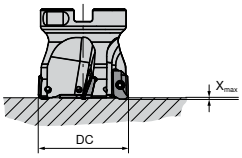
System 211-07

Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne







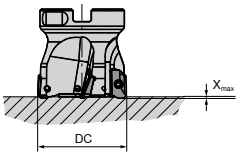
a_p w mm = D * π * tan α_R

DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\ max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R\ max\ 360°}$ °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

Osiowe zagłębianie się w materiał

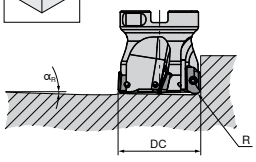




DC mm	X_{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

Skośne zagłębianie się w materiał



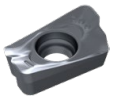


DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

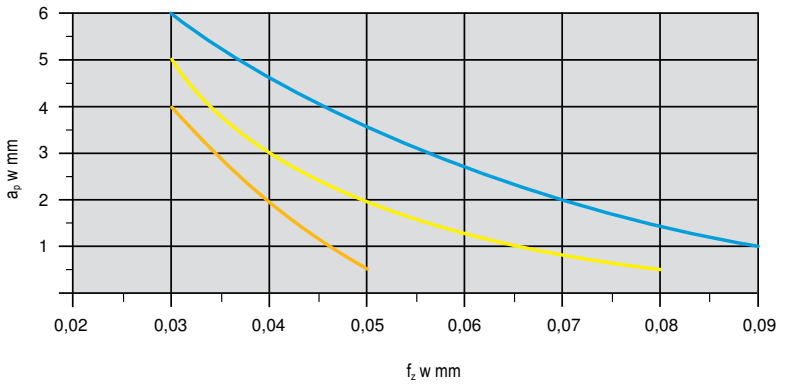
$D_{maks.}$ w mm = większa średnica dla górnej części podstawy
$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu dla płaskich powierzchni

$D = D_{max}$ - DC / D_{min} - DC

Parametry początkowe



XDKT 07

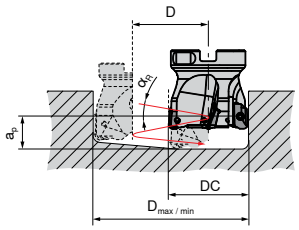


Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT070308SR-M50**	**CTCP230**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT070308ER-F50**	**CTC5240**	35	Emulsja

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

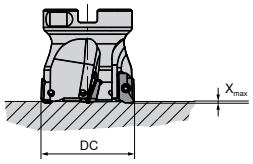
System 211-11

Strategia obróbki



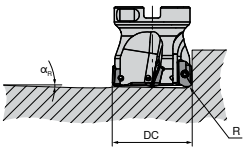
1 Zagłębianie helikoidalne





2 Osiowe zagłębianie się w materiał





3 Skośne zagłębianie się w materiał



DC mm	1 Zagłębianie helikoidalne RE = 0,8 mm		2 Osiowe zagłębianie się w materiał X_{max}	3 Skośne zagłębianie się w materiał α_R
12	α_R	16 °	1,3 mm	18 °
	$D_{max.}$	21 mm		
	$D_{min.}$	14 mm		
16	α_R	9,5 °	1,5 mm	10,8 °
	$D_{max.}$	29 mm		
	$D_{min.}$	21 mm		
20	α_R	7 °	2,0 mm	9,8 °
	$D_{max.}$	37 mm		
	$D_{min.}$	30 mm		
25	α_R	4,5 °	2,0 mm	7,5 °
	$D_{max.}$	47 mm		
	$D_{min.}$	40 mm		
32	α_R	3,2 °	1,0 mm	4,8 °
	$D_{max.}$	61 mm		
	$D_{min.}$	53 mm		
40	α_R	2,2 °	1,6 mm	2,9 °
	$D_{max.}$	77 mm		
	$D_{min.}$	72 mm		
50	α_R	1,7 °	1,6 mm	2,2 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	93 mm		
63	α_R	1,5 °	1,6 mm	1,8 °
	$D_{max.}$	123 mm		
	$D_{min.}$	116 mm		
80	α_R	1,0 °	1,6 mm	1,4 °
	$D_{max.}$	157 mm		
	$D_{min.}$	153 mm		
100	α_R	0,8 °	1,6 mm	1,1 °
	$D_{max.}$	197 mm		
	$D_{min.}$	193 mm		
125	α_R	0,6 °	1,6 mm	0,8 °
	$D_{max.}$	247 mm		
	$D_{min.}$	243 mm		

Maksymalna prędkość obrotowa odniesiona do długości wysięgu n_{max} in min^{-1}					
DC mm	l_a = 1–2 x Ø mm	l_a = 2,5 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 4 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		
125	17900	12800	7600		

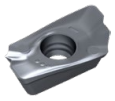
$D_{maks.}$ w mm = większa średnica dla górnej części podstawy

$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu dla płaskich powierzchni

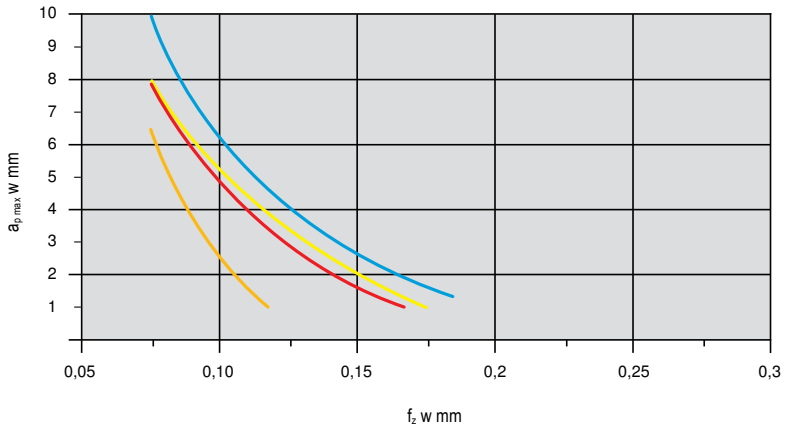
a_p w mm = D x π x tan (α_R) = Skok gwintu

l_a w mm = Wysięg

Parametry początkowe



XDKT 11

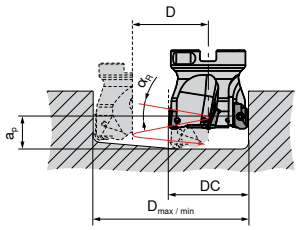


Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulsja

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

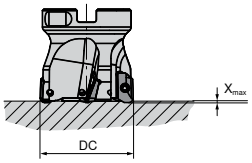
System 211-15

Strategia obróbki



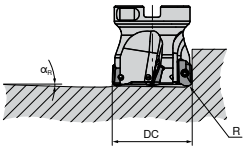
① Zagłębianie helikoidalne





② Osiowe zagłębianie się w materiał





③ Skośne zagłębianie się w materiał



DC mm	Zagłębianie helikoidalne		Osiowe zagłębianie się w materiał	Skośne zagłębianie się w materiał
		RE = 0,8 mm	① X_{max}	② α_R
25	α_R	7,5 °	2,7 mm	9,5 °
	$D_{max.}$	48 mm		
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5 °	2,5 mm	6,8 °
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2 °	2,5 mm	5,1 °
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5 °	2,5 mm	2,5 °
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3 °	2,5 mm	2,0 °
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1 °	2,5 mm	1,5 °
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9 °	2,5 mm	0,9 °
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6 °	2,5 mm	0,7 °
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		

DC mm	Maksymalna prędkość obrotowa odniesiona do długości wysięgu n_{max} in min^{-1}		
	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

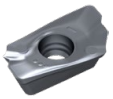
$D_{maks.}$ w mm = większa średnica dla górnej części podstawy

$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu dla płaskich powierzchni

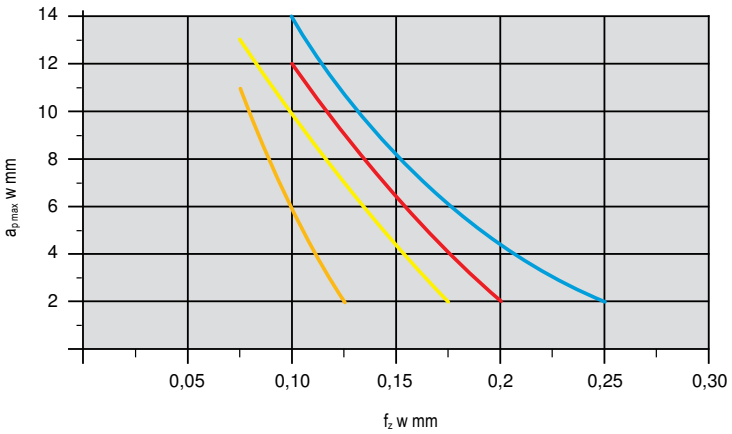
a_p w mm = D x π x tan (α_R) = Skok gwintu

l_a w mm = Wysięg

Parametry początkowe



XDKT 15



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulsja

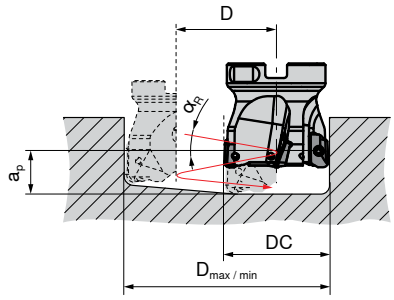
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System 211-20

Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne



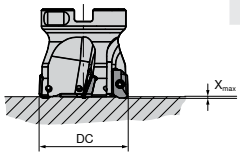


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

a_p w mm $= D * \pi * \tan \alpha_R$

Osiowe zagłębianie się w materiał

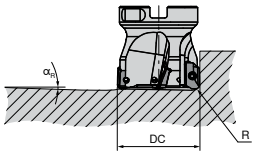




DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Skośne zagłębianie się w materiał



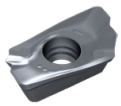


DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

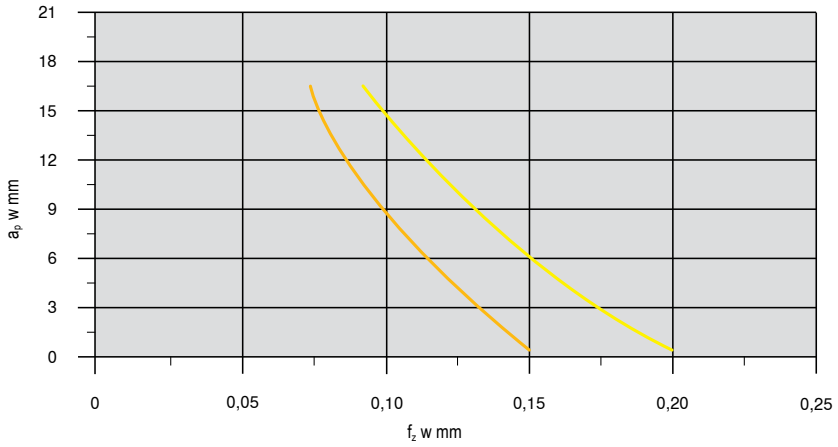
$D = D_{max}$ - DC / D_{min} - DC

$D_{maks.}$ w mm = największa średnica dla górnej części podstawy
$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu dla płaskich powierzchni

Parametry początkowe



XDKT 20



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT200708ER-F40**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System 490-09

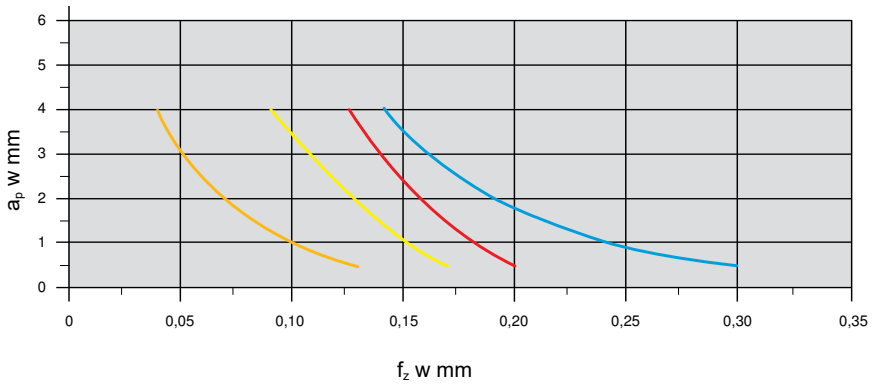
Strategia obróbki

System 490-09 nie jest odpowiedni do frezowania posuwem wgłębnym!

Parametry początkowe



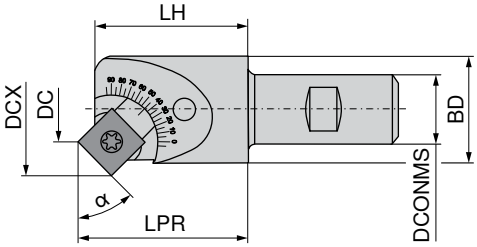
SDNT 09



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**SDNT09T308SR-29**	**CTCP230**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDNT09T308SR-33**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDNT09T308SR-31**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**SDNT09T308ER-M31**	**CTC5240**	35	Emulsja

→ Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.

490-09 Frez kątowy nastawny – Wymiary



Wymiary stałe			Wymiary zależne od kąta*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
18,6	16	32	**0°**	**9,35/1,60****	**20,14**	**33,07**
			5°	3,81	20,82	33,40
			10°	4,59	21,44	33,69
			15°	**5,42**	**21,98**	**33,95**
			20°	6,30	22,45	34,17
			25°	7,23	22,85	34,35
			30°	**8,18**	**23,16**	**34,49**
			35°	9,15	23,39	34,58
			40°	10,14	23,53	34,64
			45°	**11,13**	**23,59**	**34,65**
			50°	12,12	23,56	34,61
			55°	13,09	23,44	34,54
			60°	**14,04**	**23,24**	**34,42**
			65°	14,96	22,96	34,26
			70°	15,84	22,60	34,06
			75°	**16,68**	**22,16**	**33,83**
			80°	17,46	21,65	33,56
			85°	18,19	21,07	33,25
			90°	**10,07/1,90****	**20,44**	**32,93**

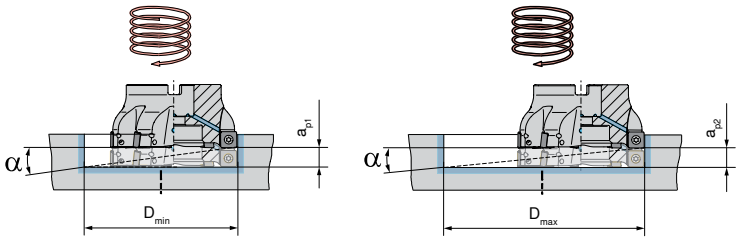
* styczne przecięcie w najgłębszym punkcie skrawania
** najmniejsza średnica w centrum

System 490-12

Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne (bez otworu wstępnego)





$$B = (D_W - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

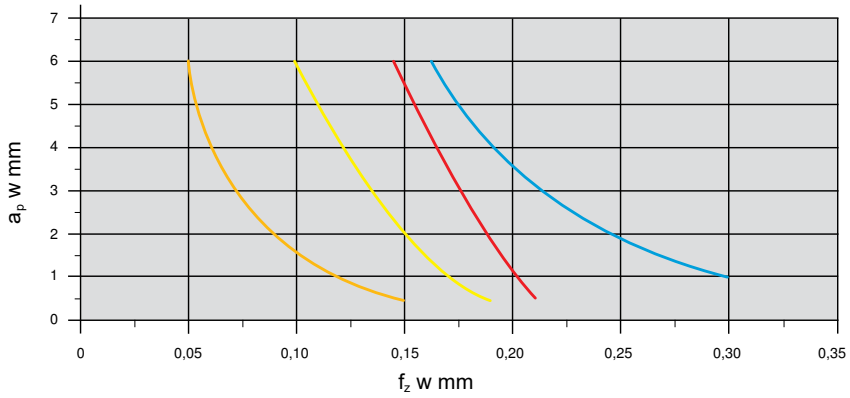
D_w = średnica wykonywanego otworu
DC = średnica znamionowa narzędzia frezarskiego
B = dosuw osiowy na 360° ruchu cyrkulacyjnego

DC mm	D_{min} mm	a_{p1} mm	D_{max} mm	a_{p2} mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Parametry początkowe



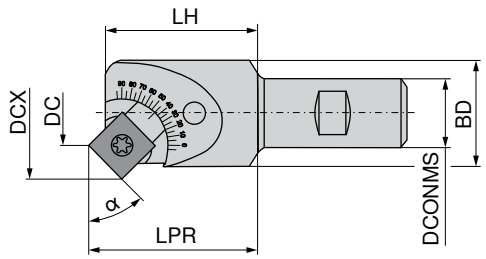
SDMT 12



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDMT1205ZZSN-29	CTCP230	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDMT120512SR-33	CTPM240	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDMT1205ZZSN-31	CTCK215	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31	CTC5240	35	Emulsja

→ Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.

490-12 Frez kątowy nastawny – Wymiary



Wymiary stałe			Wymiary zależne od kąta*			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
25	20	37	**0°**	**25,07/1,12****	**26,64**	**38,36**
			5°	3,72	27,61	38,79
			10°	4,84	28,48	39,21
			15°	**6,03**	**29,25**	**39,58**
			20°	7,27	29,92	39,90
			25°	8,57	30,48	40,16
			30°	**9,91**	**30,92**	**40,37**
			35°	11,28	31,25	40,51
			40°	12,67	31,45	40,60
			45°	**14,08**	**31,54**	**40,62**
			50°	15,48	31,50	40,58
			55°	16,86	31,34	40,48
			60°	**18,23**	**31,06**	**40,33**
			65°	19,56	30,66	40,11
			70°	20,85	30,15	39,83
			75°	**22,08**	**29,52**	**39,51**
			80°	23,26	28,79	39,12
			85°	24,35	27,95	38,69
			90°	**25,37/1,42****	**26,94**	**38,21**

* styczne przecięcie w najgłębszym punkcie skrawania
** najmniejsza średnica w centrum

Obróbka HSC

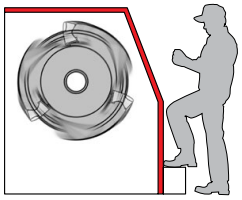
Zasady bezpieczeństwa

Przydatność narzędzia do obróbki HSC

Narzędzia HSC firmy CERATIZIT są zaprojektowane specjalnie dla tego rodzaju obróbki i gwarantują maksymalne bezpieczeństwo procesu.

Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa producenta maszyn

Należy upewnić się, że wszystkie przepisy bezpieczeństwa producenta maszyn są przestrzegane (np. zamknięte osłony zespołów obróbczych).

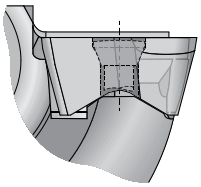


Przydatność uchwytów narzędzi do obróbki HSC

W zależności od warunków frezowania należy wybrać właściwą kombinację uchwyt/narzędzie.
Do frezowania z dużymi prędkościami obrotowymi konieczne jest wspólne wyważenie dynamiczne uchwytu i narzędzia (odpowiednie wytyczne patrz: ISO 1940).

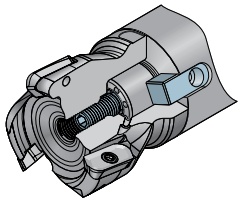
Mocowanie płytki wymiennej z zabezpieczeniem siły odśrodkowej

Mocowanie płytki wymiennej: EURO-patent EP 1083017A1
Należy przestrzegać, aby gniazdo płytki i otwór gwintowany śruby mocującej znajdowały się w odpowiednim stanie.
Należy sprawdzić osiowe i promieniowe położenie płytki w gnieździe.
W celu prawidłowego ustalenie płytki należy dociągnąć śruby mocujące z momentem M
(XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Optymalne mocowanie frezów HSC (DC = Ø 40–63) na trzpieniach frezarskich za pomocą śruby mocującej

Śruby Power gwarantują stabilne połączenie narzędzia i trzpienia frezarskiego. Są bardzo łatwe w zastosowaniu.



Śruba "Power"

Maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa

Należy przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej podanej na narzędziu. Podana prędkość obowiązuje wyłącznie dla tego narzędzia i musi zostać dostosowana do dobranego uchwytu, całkowitej długości wysięgu narzędzia oraz warunków frezowania.



Optymalny zakres zastosowania narzędzia (a_e, a_p, f_z, n)

W celu zapewnienia najlepszej produktywności frezowania należy przestrzegać zalecanych parametrów.

Niedotrzymywanie tych przepisów bezpieczeństwa powoduje automatycznie wygaśnięcie odpowiedzialności firmy CERATIZIT.

System HSC-11

Parametry skrawania

Materiał obrabiany		Obróbka/ stop		Grupa VDI 3323	Twardość HB	H216T (CTWN215) v_c w m/min	H216T (CTWN215) v_c w m/min
N	Stopy aluminium do obróbki plastycznej	nieutwardzony		21	60		660–9840
		utwardzony		22	100		660–6560
	Stopy lane aluminium	nieutwardzony	< 12% Si	23	80		660–6560
		utwardzony	< 12% Si	24	90		660–5900
		nieutwardzony	> 12% Si	25	130		660–3280
	Miedź i stopy miedzi (brąz, mosiądz)		stop automatowy (1% Pb)	26			660–1970
			mosiądz, mosiądz czerwony	27	90	820–3280	820–3280
			brąz	28	100		490–1310
			miedź bezołowiowa i elektrolityczna	29	100		980–2620
O	Materiały niemetalowe		Tworzywa termoutwardzalne	29		260–3280	260–3280
			Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem	29		230–1640	230–1640
			Guma twarda	30		260–100	260–100

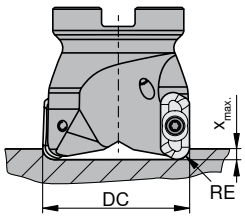
= smarowanie pełne = Minimalne smarowanie = obróbka na sucho

System HSC-11

Strategia obróbki

Osiowe zagłębianie się w materiał

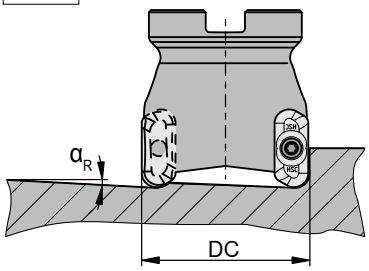




DC mm	11 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Skośne zagłębianie się w materiał





DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Zasady działania podczas frezowania zgrubnego i wykańczającego

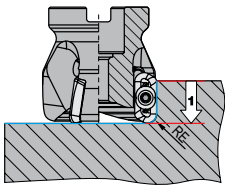
przy maksymalnym współczynniku usuwania wiórów

Płytka wymienna	RE mm	1 a_p mm	2 3 4 $a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

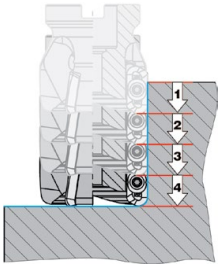
z maksymalną jakością ścianki bocznej

Płytka wymienna	RE mm	2 3 4 $a_{p\,max.}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

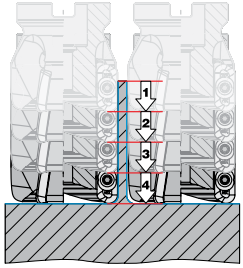
Frezowanie rowków i naroży



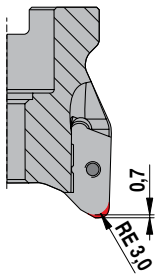
Frezowanie wybrań

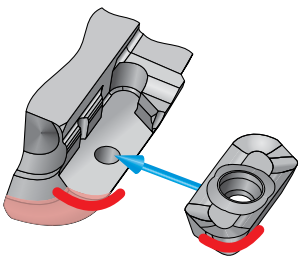


Frezowanie wybrań z elementami cienkościennymi



Modyfikacje wprowadzone do profilu czołowego



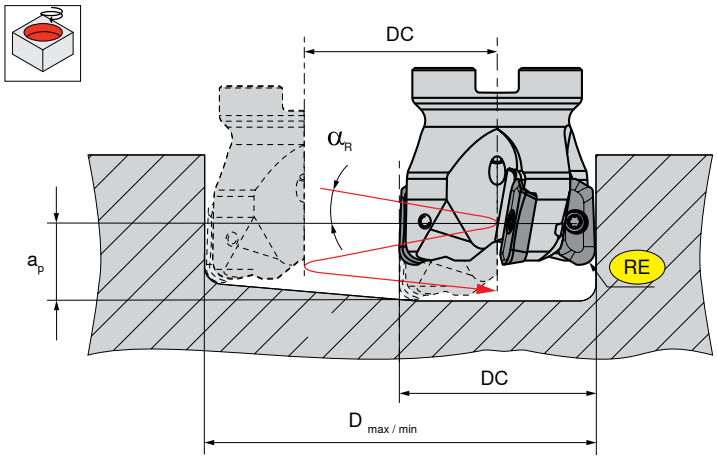


Dla płytek wymiennych z kątem naroża większym niż 3,2 mm korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany według powyższego szkicu.

System HSC-11

Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne



RE = Promień płytki

α_R w mm = Maksymalny kąt zejścia (w odniesieniu do średnicy narzędzia)

a_p w mm = Skok → D x π x tan (α_R)

D w mm = → D_{max} – DC lub D_{min} – DC

dla równej powierzchni dna płaskiego

$D_{maks.}$ w mm= największa średnica otworu

$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu

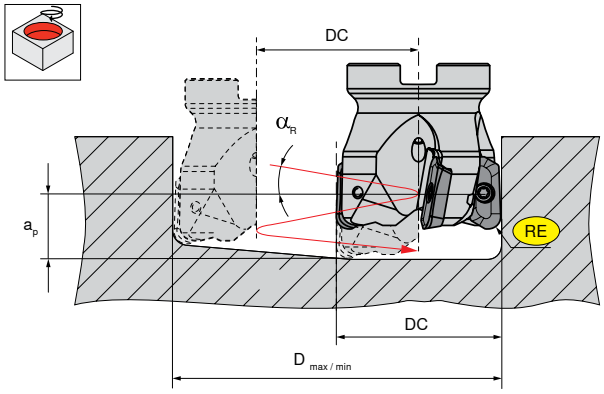
$DN_{maks.}$ w mm = największa średnica otworu dla nierównej powierzchni dna

DC mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	$D_{max.}$	30	30	29	28	27	27	26	24	23
(31)	$D_{min.}$	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	$D_{max.}$	34	34	33	32	31	31	30	28	27
(35)	$D_{min.}$	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	$D_{max.}$	36	36	35	34	33	33	32	30	29
(37)	$D_{min.}$	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	$D_{max.}$	38	38	37	36	35	35	34	32	31
(39)	$D_{min.}$	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	$D_{max.}$	42	42	41	40	39	39	38	36	35
(43)	$D_{min.}$	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	$D_{max.}$	48	48	47	46	45	45	44	42	41
(49)	$D_{min.}$	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	$D_{max.}$	62	62	61	60	59	59	58	56	55
(63)	$D_{min.}$	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	$D_{max.}$	78	78	77	76	75	75	74	72	71
(79)	$D_{min.}$	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	$D_{max.}$	98	98	97	96	95	95	94	92	91
(99)	$D_{min.}$	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	$D_{max.}$	124	124	123	122	121	121	120	118	117
(125)	$D_{min.}$	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	$D_{max.}$	158	158	157	156	155	155	154	152	151
(159)	$D_{min.}$	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
(199)	$D_{min.}$	186	186	186	186	186	186	186	186	186

System HSC-19

Strategia obróbki

Zagłębianie helikoidalne



RE = Promień płytki

α_R w mm = Maksymalny kąt zejścia (w odniesieniu do średnicy narzędzia)

a_p w mm = Skok → D x π x tan (α_R)

D w mm = → D_{max} – DC lub D_{min} – DC

dla równej powierzchni dna płaskiego

$D_{maks.}$ w mm= największa średnica otworu

$D_{min.}$ w mm = najmniejsza średnica otworu

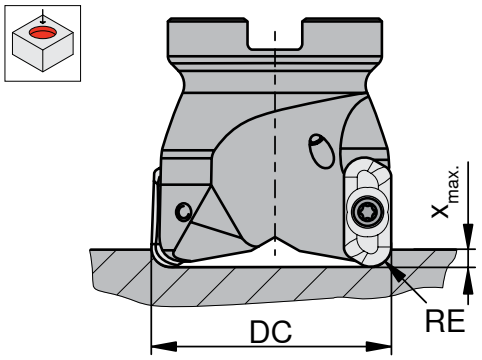
$DN_{maks.}$ w mm = największa średnica otworu dla nierównej powierzchni dna

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	**25**	49	7°02‘	48	32
	32	63	4°34‘	62	46
	40	79	3°47‘	78	62
	50	99	3°01‘	97	81
	63	125	2°17‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,4 mm	**25**	49	7°08‘	48	32
	32	63	4°37‘	62	46
	40	79	3°49‘	78	62
	50	99	3°02‘	98	81
	63	125	2°18‘	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181
RE = 0,8 mm	**25**	49	7°21‘	47	32
	32	63	4°44‘	61	46
	40	79	3°53‘	77	62
	50	99	3°05‘	97	81
	63	125	2°20‘	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181
RE = 2,0 mm	**25**	49	8°40‘	45	32
	32	63	5°04‘	59	46
	40	79	4°06‘	75	62
	50	99	3°13‘	95	81
	63	125	2°25‘	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181
RE = 2,5 mm	**25**	49	8°24‘	44	32
	32	63	5°13‘	58	46
	40	79	4°12‘	74	62
	50	99	3°17‘	94	81
	63	125	2°27‘	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181
RE = 3,2 mm	**25**	49	8°54‘	42	32
	32	63	5°26‘	56	46
	40	79	4°20‘	72	62
	50	99	3°21‘	92	81
	63	125	2°30‘	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181
RE = 4,0 mm	**25**	49	9°32‘	41	32
	32	63	5°42‘	55	46
	40	79	4°30‘	71	62
	50	99	3°28‘	91	81
	63	125	2°33‘	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181
RE = 5,0 mm	**25**	49	6°49‘	39	32
	32	63	3°59‘	53	46
	40	79	3°20‘	69	62
	50	99	2°13‘	89	81
	63	125	1°52‘	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

System HSC-19

Strategia obróbki

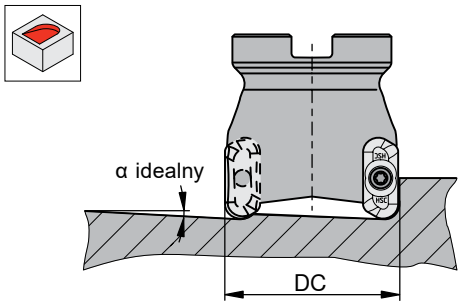
Osiowe zagłębianie się w materiał



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32–40	4,0	3,0
AHSC 19	40–100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ mm
CHPC 19 / MHPC 19	22–25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32–50	6,0	5,0
AHPC 19	40–63	6,0	5,0

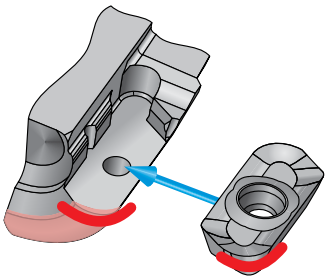
Skośne zagłębianie się w materiał

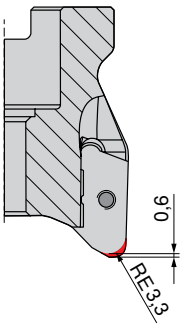


DC mm	α idealny HSC 19	α idealny HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

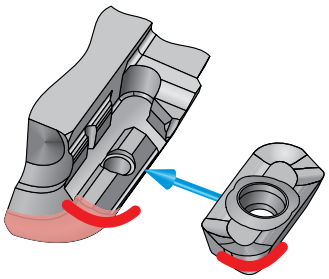
Modyfikacja korpusu narzędzia

HSC 19





HPC 19



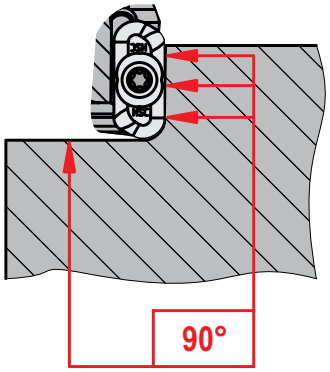
Modyfikacje wprowadzone do profilu czołowego

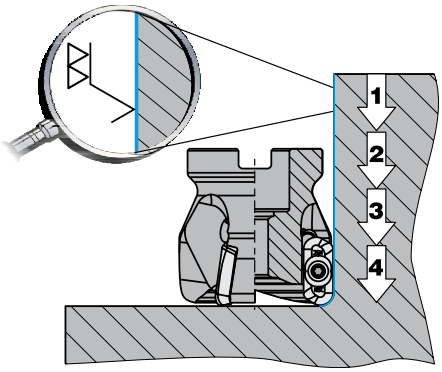
Dla płytek wymiennych z kątem naroża większym niż 4,0 mm korpus narzędzia musi zostać zmodyfikowany według powyższego szkicu.

System HSC-19

Strategia obróbki

▽ + ▽▽ Znakomita jakość ścianki bocznej po obróbce zgrubnej.
Dodatkowy proces obróbki wykańczającej może okazać się zbędny.





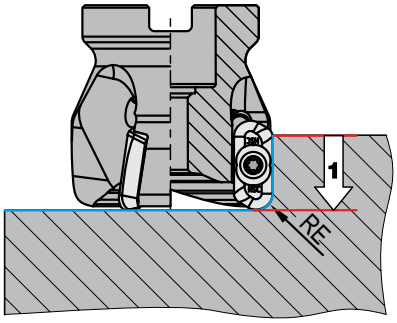
przy maksymalnym współczynniku usuwania wiórów

Wendeschneidplatte	RE mm	a_p mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

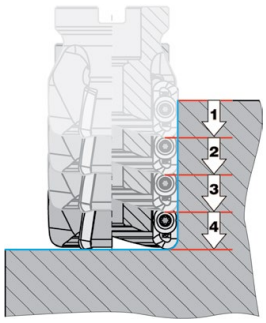
z maksymalną jakością ścianki bocznej

Wendeschneidplatte	RE mm	$a_{p\,max.}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

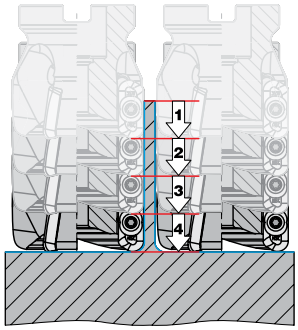
Frezowanie rowków i naroży



Frezowanie wybrań



Frezowanie wybrań z elementami cienkościennymi



Parametry te dotyczą płytek w wersji XDHT 19 i XDHX 19.

System Tangent-09

Strategia obróbki

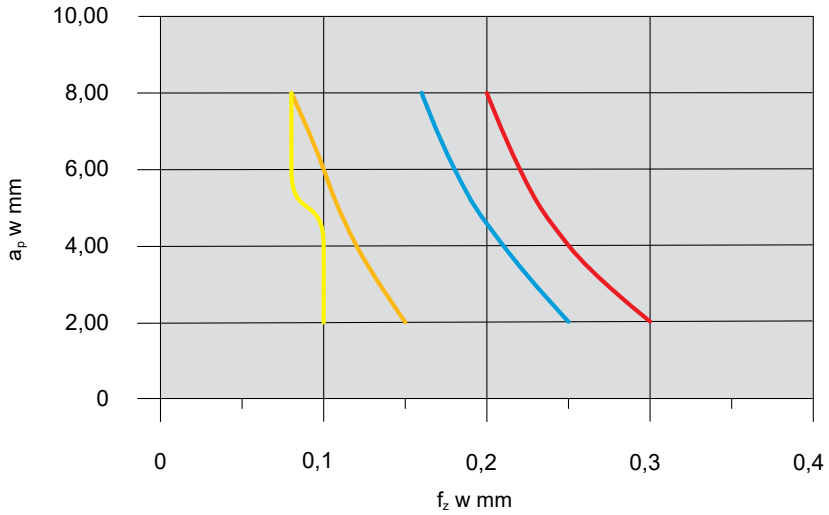
LNHU 09 – współczynnik DC/a_e (Obróka na sucho $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
25	3	P																			
		M																			
		K																			
	4	P																			
		M																			
		K																			
32	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	7	P																			
		M																			
		K																			
63	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
80	8	P																			
		M																			
		K																			
	11	P																			
		M																			
		K																			

Parametry początkowe



LNHU 09



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 090404-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 090404-M50**	**CTPM240**	120	Emulsja
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 090404-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 090404-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

System Tangent-13

Strategia obróbki

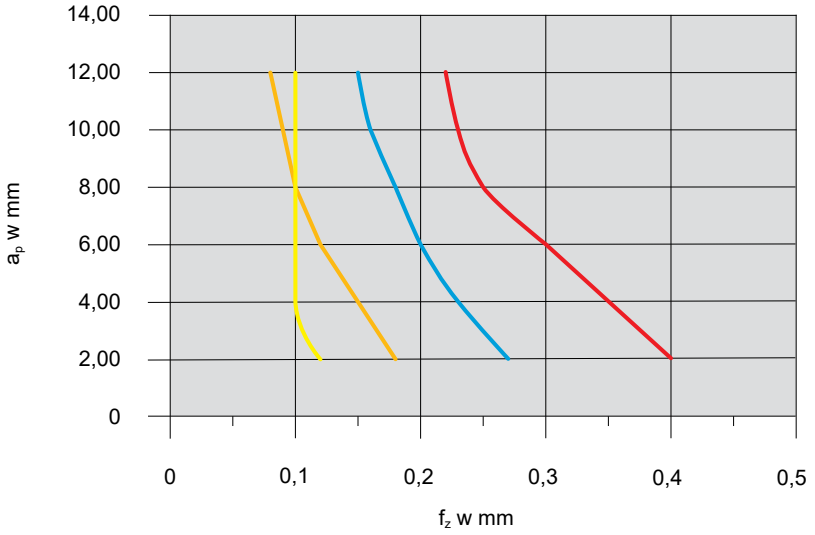
LNHU 13 – współczynnik DC/a_e (Obróka na sucho $a_{p\ max.}$)

DC	ZNF	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
32	3	P																			
		M																			
		K																			
40	4	P																			
		M																			
		K																			
	5	P																			
		M																			
		K																			
50	5	P																			
		M																			
		K																			
	6	P																			
		M																			
		K																			
63	6	P																			
		M																			
		K																			
	8	P																			
		M																			
		K																			
80	7	P																			
		M																			
		K																			
	10	P																			
		M																			
		K																			
100	9	P																			
		M																			
		K																			
	13	P																			
		M																			
		K																			
125	11	P																			
		M																			
		K																			
	16	P																			
		M																			
		K																			

Parametry początkowe



LNHU 13



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**LNHU 130608-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**LNHU 130608-F50**	**CTPM240**	120	Emulsja
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**LNHU 130608-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**LNHU 130608-F50**	**CTC5240**	35	Emulsja

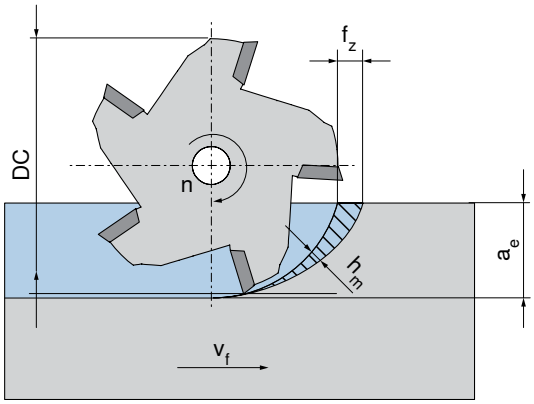
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

Średnia grubość wióra [h_m] – sposób postępowania

Frezowanie rowków i naroży

1 Wybrać z tabeli pasującą średnią grubość wióra [h_m] dla odpowiedniej stali.

Materiał	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	h_m mm
do stali	...–800	0,16
do stali	800–1000	0,14
do stali	1000–1200	0,12
do stali	1200–...	0,10
do VA	...–750	0,15
do VA	750–900	0,13
do VA	900–1150	0,11
do VA	1150–...	0,09 *

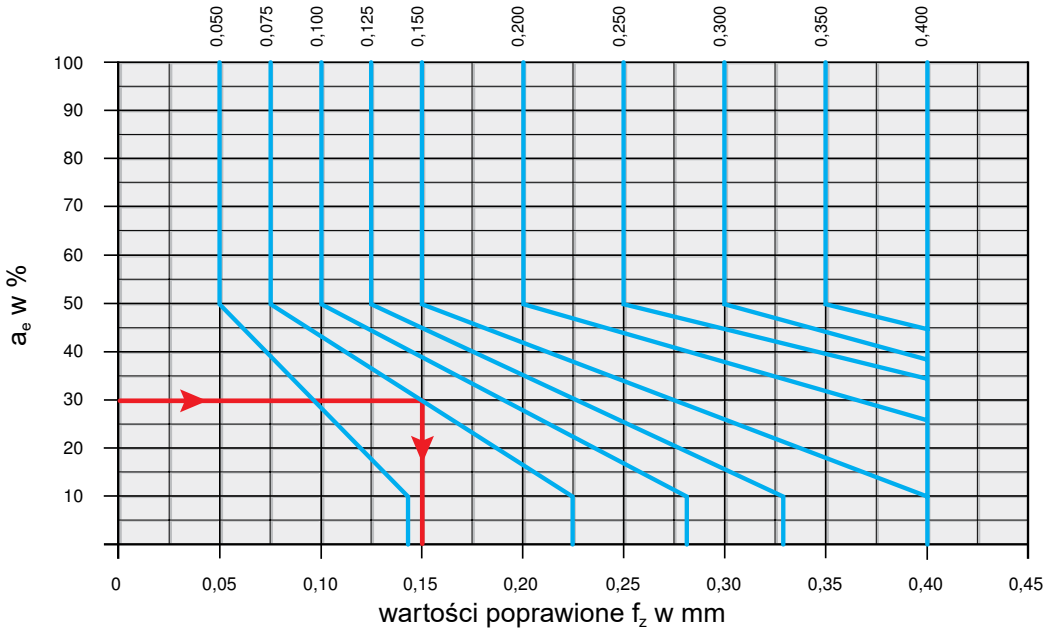


2 Przejąć grubość wióra [h_m] i z odpowiednią szerokością skrawania [a_e] pobrać skorygowaną wartość posuwu z tabeli.

h_m mm	Skorygowana wartość posuwu f_z dla h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
a_e =	**0,2 x DC**	**0,3 x DC**	**0,4 x DC**	**0,75 x DC**	**1 x DC**

* f_z < 0,08 mm: niebezpieczeństwo, ponieważ narzędzie nie działa prawidłowo

Wartości początkowe f_z w mm z wykresu parametrów początkowych

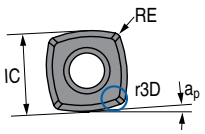


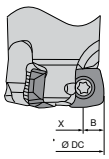
Przykład:
wartość startowa (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
wartość korygowana (f_z) = 0,15 mm

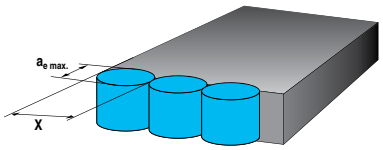
System HFC-06

Strategia obróbki

Zaprogramowany promień R = 1,2 mm







Głębokość skrawania i pozostałość materiału			Szerokość skrawania dla powierzchni płaskich			Zetknięcie się narzędzia z obrabianym przedmiotem podczas frezowania z posuwem wgłębnym				
IC w mm	RE w mm	$a_{p\ maks.}$ w mm	DCX w mm	X w mm	B w mm	$a_{e\ maks.}$ w mm	f_z w mm			X
							inicjalne	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX

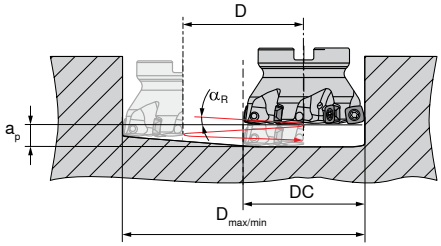


	obwiedniowe		
	Frezowanie otworów (obwiedniowe frezowanie wgłębne w pełnym materiale)		
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°
42	74	83	0,6°





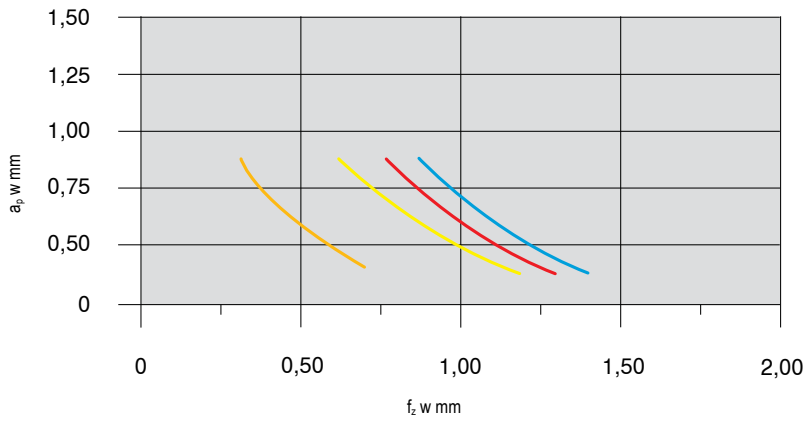
	osiowy	po skosie
	Frezowanie wgłębne	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	°
16		5,9°
20		3,2°
25	0,5	2°
32		1,3°
42		0,7°



Parametry początkowe



XPLX 06



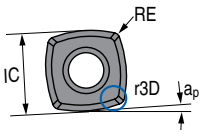
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XPLX 060305ER-M50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

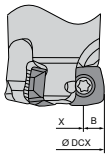
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

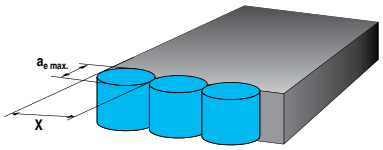
System HFC-09

Strategia obróbki

Zaprogramowany promień R = 2 mm







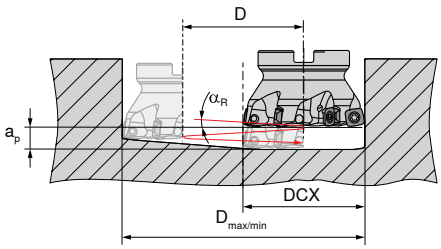
Głębokość skrawania i pozostałość materiału			Szerokość skrawania dla powierzchni płaskich			Zetknięcie się narzędzia z obrabianym przedmiotem podczas frezowania z posuwem wgłębnym				
IC w mm	RE w mm	$a_{p\ maks.}$ w mm	DCX w mm	X w mm	B w mm	$a_{e\ maks.}$ w mm	f_z w mm			X
							inicjalne	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DCX–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX







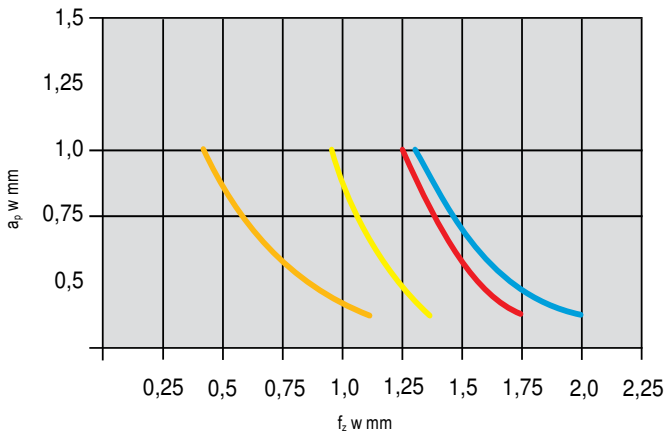
	obwiedniowe			osiowy	po skosie
	Frezowanie otworów (obwiedniowe frezowanie wgłębne w pełnym materiale)			Frezowanie wgłębne	
DCX mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °	DCX mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\ max.}$ °
25	35	48	3,1°	**25**		3,6°
32	49	62	1,7°	**32**		2,0°
35	55	68	1,4°	**35**		1,6°
40	65	78	1,0°	**40**		1,2°
42	69	82	0,9°	**42**	0,75	1,1°
50	85	98	0,8°	**50**		0,9°
52	89	102	0,7°	**52**		0,8°
63	111	124	0,7°	**63**		0,8°
66	117	130	0,6°	**66**		0,7°



Parametry początkowe



XDLX 09



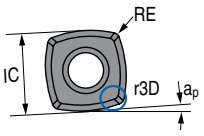
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDLX09T308SR-M50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDLX09T308SR-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XDLX09T308ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

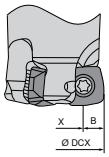
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

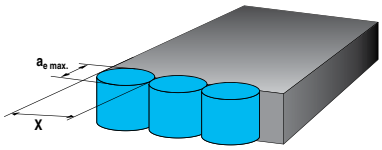
System HFC-12

Strategia obróbki

Zaprogramowany promień R = 3 mm







Głębokość skrawania i pozostałość materiału			Szerokość skrawania dla powierzchni płaskich			Zetknięcie się narzędzia z obrabianym przedmiotem podczas frezowania z posuwem wgłębnym				
IC w mm	RE w mm	$a_{p\ maks.}$ w mm	DCX w mm	X w mm	B w mm	$a_{e\ maks.}$ w mm	f_z w mm			X
							inicjalne	min.	max.	
12	1,0	2	32–100	DCX–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DCX

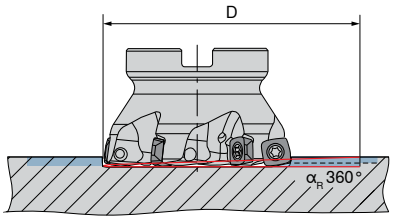






	obwiedniowe		
	Frezowanie otworów (obwiedniowe frezowanie wgłębne w pełnym materiale)		
DCX	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°

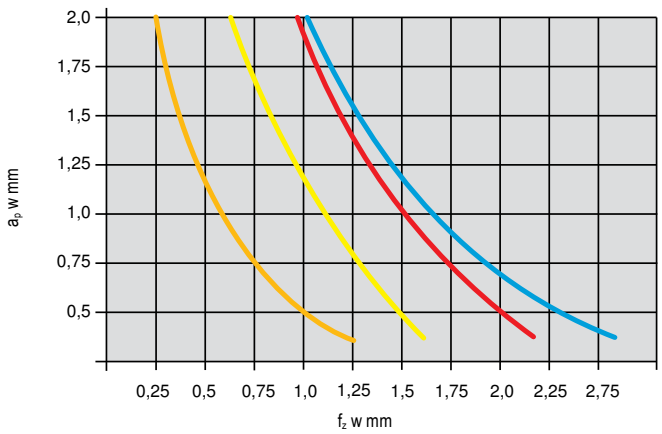
	osiowy	po skosie
	Frezowanie wgłębne	
DCX	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	°
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Parametry początkowe



XOLX 12



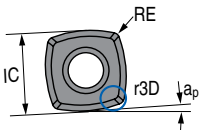
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX120410SR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX120410ER-M50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX120410ER-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

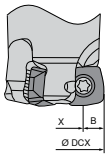
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

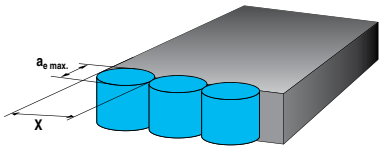
System HFC-19

Strategia obróbki

Zaprogramowany promień R = 5 mm







Głębokość skrawania i pozostałość materiału			Szerokość skrawania dla powierzchni płaskich			Zetknięcie się narzędzia z obrabianym przedmiotem podczas frezowania z posuwem wgłębnym				
IC w mm	RE w mm	$a_{p\ maks.}$ w mm	DCX w mm	X w mm	B w mm	$a_{e\ maks.}$ w mm	f_z w mm			X
							inicjalne	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DCX–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DCX

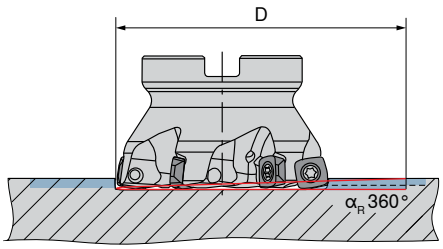


DCX	obwiedniowe Frezowanie otworów (obwiedniowe frezowanie wgłębne w pełnym materiale)		
	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
63	97	123	2,5°
80	131	157	1,4°
100	171	197	1,0°
125	221	247	0,7°
160	291	317	0,5°





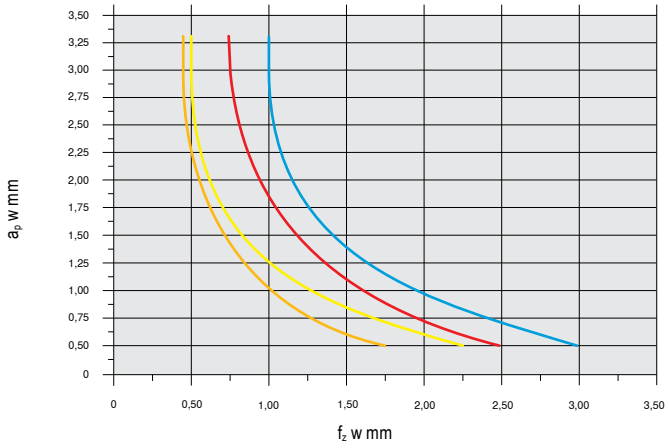
DCX	osiowy	po skosie Frezowanie wgłębne	
	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$	$a_{p\ max}$
mm	mm	°	mm
63		2,9°	
80		1,8°	
100	1,7	1,3°	3,3
125		1,0°	
160		0,7°	



Parametry początkowe



XOLX 19



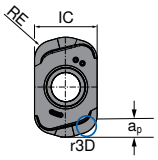
Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XOLX190615SR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XOLX190615SR-M50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XOLX190615SR-M50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX190615ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

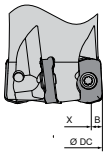
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

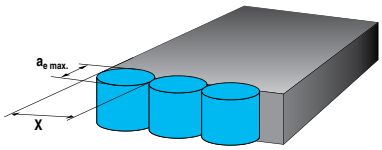
System HFCD-06

Strategia obróbki

Zaprogramowany promień r3D = 2,0 mm







Głębokość skrawania i pozostałość materiału			Szerokość skrawania dla powierzchni płaskich			Zetknięcie się narzędzia z obrabianym przedmiotem podczas frezowania z posuwem wgłębnym				
IC w mm	RE w mm	$a_{p\ maks.}$ w mm	DCX w mm	X w mm	B w mm	$a_{e\ maks.}$ w mm	f_z w mm			X
							inicjalne	min.	max.	
6,05	1,8	0,8	16–66	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



DCX	obwiedniowe Frezowanie otworów (obwiedniowe frezowanie wgłębne w pełnym materiale)		
	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
16	29	31	1,2°
20	36	39	1°
25	45	49	0,9°
32	59	63	0,65°
35	64	69	0,6°
40	74	79	0,5°
42	78	83	0,45°
50	94	99	0,35°
52	98	103	0,35°
63	120	125	0,3°
66	126	131	0,25°



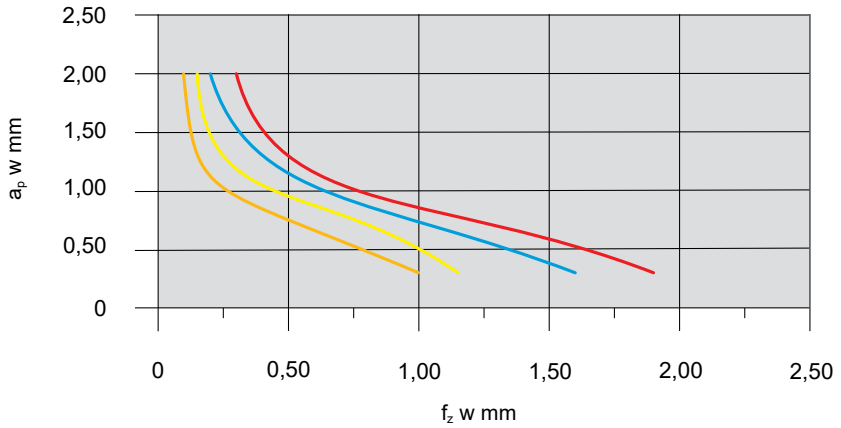


DCX	osiowy	po skosie
	Frezowanie wgłębne	
	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	°
16	0,2	1,5°
20		1,4°
25	0,25	1,1°
32		0,9°
35		0,7°
40		0,65°
42		0,6°
50		0,5°
52		0,45°
63		0,4°
66		0,35°

Parametry początkowe



XNEU 06



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	**P.2.2**	40CrMnMoS 8-6	**XNEU 06T318SR-M50**	**CTPP235**	200	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XNEU 06T318SR-F50**	**CTPM240**	180	Obróbka na sucho
Żeliwo	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XNEU 06T318SR-R50**	**CTCK215**	250	Obróbka na sucho
Stopy żaroodporne	**S.2.2**	Inconel 718	**XNEU 06T318ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulsja

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

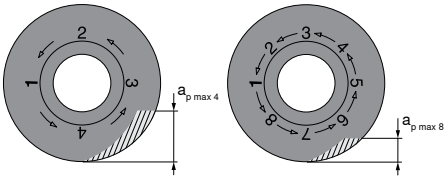
System 251 / 251 RS

Parametry technologiczne

polecana głębokość skrawania

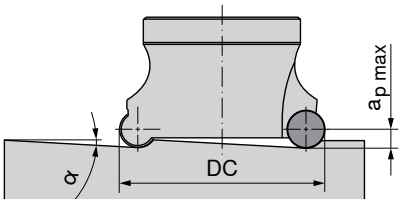
Ø mm	czterokrotnie $a_{p\ max.}$ mm	czterokrotnie $a_{p\ maks}$ teoretycznie mm	ośmiokrotnie $a_{p\ max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Głębokość skrawania dla 4-/8- krotnego wykorzystania płytki wymiennej



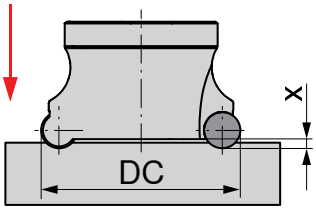
→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**

Skośne zagłębianie się w materiał



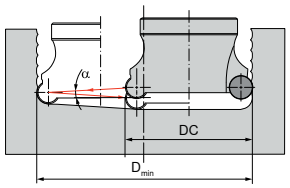
Ø DC mm	05 α °	08 α °	10 α °	12 α °	16 α °	20 α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

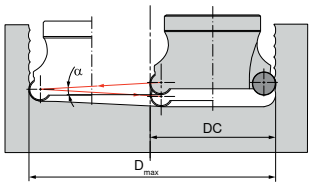
Osiowe zagłębianie się w materiał



Ø DC mm	05 $X_{max.}$ mm	08 $X_{max.}$ mm	10 $X_{max.}$ mm	12 $X_{max.}$ mm	16 $X_{max.}$ mm	20 $X_{max.}$ mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

Zagłębianie helikoidalne





$D_{min.}$ = najmniejsza średnica otworu w zależności od średnicy narzędzia

$D_{max.}$ = największa średnica otworu w zależności od średnicy narzędzia

maks. możliwa średnica otworu = 2 x DC – 1 mm

Ø DC mm	05 D_{min} mm	05 D_{max} mm	05 α_R °	08 D_{min} mm	08 D_{max} mm	08 α_R °	10 D_{min} mm	10 D_{max} mm	10 α_R °	12 D_{min} mm	12 D_{max} mm	12 α_R °	16 D_{min} mm	16 D_{max} mm	16 α_R °	20 D_{min} mm	20 D_{max} mm	20 α_R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

System 252

Strategia obróbki

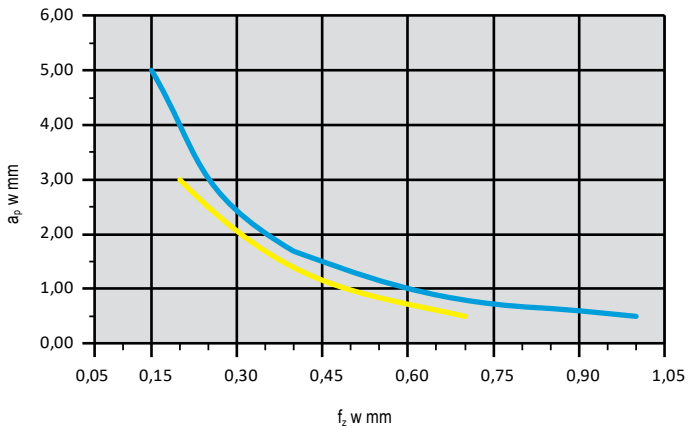
polecana głębokość skrawania

	czterokrotnie	
Ø mm	$a_{p\,max}$ mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Parametry początkowe



RNHU 10

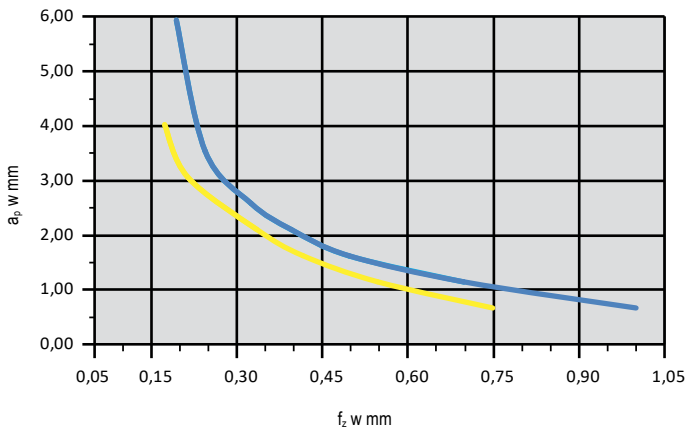


Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Obróbka na sucho

Parametry początkowe



RNHU 12



Materiał			Płytka		v_c w m/min	Chłodzenie
Stal	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Obróbka na sucho
Stal nierdzewna	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Obróbka na sucho

→ **Tutaj znajdą Państwo szczegółowe informacje na temat prędkości skrawania dla poszczególnych materiałów skrawających.**
Od v_c > 400 m/min należy wyważyć narzędzie!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla frezów do kopiowania K200.

Indeks	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	v_c (m/min)												
P.1.1		**280–300**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	●
P.1.2		**220–240**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	●
P.1.3		**220–240**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	
P.1.4		**220–240**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	
P.1.5		**220–240**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	
P.2.1		**280–300**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	●
P.2.2		**280–300**	**180–220**	**220–300**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	●
P.2.3		**280–300**	**180–220**	**240–320**	**160–200**				**250–360**	**240–320**	○	●	
P.2.4		**280–300**	**180–220**	**240–320**	**160–200**				**250–360**	**240–320**	○	●	
P.3.1		**280–300**	**180–220**	**220–280**	**160–200**				**220–300**	**280–300**	○	●	
P.3.2		**280–320**	**180 – 220**	**240–320**	**160–200**				**250–360**	**240–320**	○	●	●
P.3.3		**280–320**	**180 – 220**	**240–320**	**160–200**				**250–360**	**240–320**	○	●	●
P.4.1		**220–220**	**140–180**	**200–240**	**120–180**				**140–180**	**200–240**	○	●	
P.4.2		**220–220**	**140–180**	**200–240**	**120–180**				**140–180**	**200–240**	○	●	
M.1.1		**180–200**	140–160	180–200	**120–160**				220–250	220–240	●	○	
M.2.1		**180–200**	140–160	180–240	**120–160**				220–250	220–240	●		
M.3.1		**220–220**	140–180	200–240	**120–180**				140–180	200–240	●		
K.1.1		**280–300**	160–200	200–300	**120–200**				**240–350**	**240–260**		●	○
K.1.2		**280–300**	160–200	200–300	**120–200**				**240–350**	**240–260**		●	○
K.2.1		**280–300**	160–200	200–300	**120–200**				**240–350**	**240–260**		●	○
K.2.2		**300–350**	180–220	240–350	**180–200**				**340–400**	**240–360**		●	○
K.3.1		**300–350**	180–220	240–350	**180–200**				**340–400**	**240–360**		●	○
K.3.2		**240–260**	160–200	220–260	**160–200**				**280–340**	**220–300**		●	○
N.1.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.1.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.3										300–400	●		
N.3.1			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.2			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.3			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.4.1			300–400	300–400				300–400			●		
S.1.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.1.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.3				80–120	80–120					60–80	●		
S.3.1				60–80	80–120					60–80	●		
S.3.2				60–80	60–80					60–80	●	○	
S.3.3				60–80	60–80					60–80	●	○	
H.1.1		240–260		280–300	140–160				**240–260**	**240–260**		●	
H.1.2		240–260		280–300	80–100				**220–240**	**160–240**		●	○
H.1.3		200–220		240–260					**120–140**	**100–140**		●	○
H.1.4		120–140		160–200								●	○
H.2.1		240–260		280–300	80–100				**220–240**	**160–240**		●	○
H.3.1		240–260		280–300	80–100				**220–240**	**160–240**		●	
O.1.1			300–400	300–400						300–350		●	
O.1.2			500–600	500–600						600–800		●	
O.2.1			300–400	300–400								●	
O.2.2			300–400	300–400								●	
O.3.1							**400–600**	**600–800**				●	

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla frezów do kopiowania K200.

Indeks	Zgrubna (R)		Obróbka wykańcza-jąca (F)		do obr. zgrubnej (R) MR3		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f_z (mm/ząb)								
P.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.1.4	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.1.5	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.2.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.2.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.4	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.3.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.3.3	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.4.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.4.2	0,08–0,4	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
M.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,6**	0,8–1,5	●	○	
M.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
M.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
K.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.1.2	0,08–0,5	**0,25–0,6**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.1	0,08–0,6	**0,25–0,7**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.2	0,08–0,7	**0,25–0,8**	0,08–0,6	0,2–0,8	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.1	0,08–0,8	**0,25–0,9**	0,08–0,7	0,2–0,9	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.2	0,08–0,9	**0,25–0,10**	0,08–0,8	0,2–0,10	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
N.1.1	0,08–0,35	0,25–0,45	0,06–0,25	0,025–0,45			●		
N.1.2	0,08–0,36	0,25–0,46	0,06–0,26	0,025–0,46			●		
N.2.1	0,08–0,37	0,25–0,47	0,06–0,27	0,025–0,47			●		
N.2.2	0,08–0,38	0,25–0,48	0,06–0,28	0,025–0,48			●		
N.2.3	0,08–0,39	0,25–0,49	0,06–0,29	0,025–0,49			●		
N.3.1	0,08–0,40	0,25–0,50	0,06–0,30	0,025–0,50			●		
N.3.2	0,08–0,41	0,25–0,51	0,06–0,31	0,025–0,51			●		
N.3.3	0,08–0,42	0,25–0,52	0,06–0,32	0,025–0,52			●		
N.4.1	0,08–0,43	0,25–0,53	0,06–0,33	0,025–0,53			●		
S.1.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.1.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.3	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.2	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
S.3.3	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Maksymalne osiowe głębokości przyłożenia a_p dla frezów do kopiowania K200.



Płytki okrągłe									
Płytka wymienna Ø w mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
ROHX-FM3	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	**R**	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	**R***				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	**R**		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*a_p w pełnym wejściu wynosi maksymalnie 25 % od Ø DC!



Płytki torusowe									
Płytka wymienna Ø w mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$	$a_{p\ max.}$
XOHX-FM5	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	**R**		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	**R**		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	**R**	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	**R**			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	**R**			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Zakres zastosowania geometrii

Płytka	F	M	R	Zastosowanie podstawowe
XOHX-FM1	•	•		Stal, staliwo, stal żaroodporna, stal hartowana do 63 HRC
XOHX-FM2	•	•		Stal, staliwo, stal żaroodporna, stal hartowana do 60 HRC
ROHX-FM3	•	•		Stal, staliwo, stal żaroodporna
ROHX-FM4	•	•		Stal, staliwo, stal żaroodporna, stal hartowana do 60 HRC
XOHX-FM5	•	•		Stal, staliwo, stal żaroodporna, stal hartowana do 60 HRC
ROHX-FM6	•	•	•	Metale kolorowe, tworzywa sztuczne, grafit
XOHX-MR2		•	•	Materiały z żelaza dające długie wióra
XOHX-MR3		•	•	Stal, staliwo, stal żaroodporna
ROGX-MR4		•	•	Stal, staliwo, stal żaroodporna
XOGX-MF4	•	•		Stal, staliwo, stal żaroodporna
ROHX-MR5		•	•	Materiały z żelaza dające długie wióra
XOHX-MR6		•	•	Materiały z żelaza dające długie wióra

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla freza do przecinania Slot-SX

Indeks	CTCP335	CTP1340	H216T
	v_c w m/min.		
P.1.1	**240**	**190**	
P.1.2	**210**	**160**	
P.1.3	**180**	**140**	
P.1.4	**160**	**130**	
P.1.5	**140**	**120**	
P.2.1	**220**	**170**	
P.2.2	**160**	**130**	
P.2.3	**140**	**120**	
P.2.4	**100**	**80**	
P.3.1	**130**	**120**	
P.3.2	**110**	**100**	
P.3.3	**90**	**80**	
P.4.1	**140**	**120**	
P.4.2	**120**	**110**	
M.1.1	110	**130**	
M.2.1	100	**120**	
M.3.1	80	**100**	
K.1.1	**300**	200	140
K.1.2	**240**	180	115
K.2.1	**200**	120	150
K.2.2	**160**	100	110
K.3.1	**190**	120	170
K.3.2	**160**	100	140
N.1.1		300	**500**
N.1.2		200	**330**
N.2.1		250	**370**
N.2.2		220	**330**
N.2.3		200	**280**
N.3.1		300	**350**
N.3.2		300	**350**
N.3.3		200	**320**
N.4.1		200	**320**
S.1.1		**70**	
S.1.2		**60**	
S.2.1		**35**	
S.2.2		**25**	
S.2.3		**30**	
S.3.1		**60**	
S.3.2		**50**	
S.3.3		**40**	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			160
O.1.2			
O.2.1			240
O.2.2			
O.3.1			

Średnia grubość wióra

h_m w mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

posuw na ząb

f_z w mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Prędkość posuwu

v_f w mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø freza tarczowego

ZNF = Liczba zębów

	Narzędzie referencyjne 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4											
	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z w mm			hm	f_z w mm			hm	f_z w mm		
P	**0,08**	0,28	0,20	0,16	**0,1**	0,30	0,25	0,20	**0,09**	0,30	0,23	0,18
M	**0,05**	0,18	0,13	0,10					**0,06**	0,21	0,15	0,12
K					**0,12**	0,30	0,30	0,24	**0,09**	0,30	0,23	0,18
N	**0,08**	0,28	0,20	0,16								
S	**0,04**	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

	Narzędzie referencyjne 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4							
	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a_e	10	20	30	a_e	10	20	30
	hm	f_z w mm			hm	f_z w mm		
P	**0,08**	0,28	0,20	0,16				
M	**0,05**	0,18	0,13	0,10				
K					**0,06**	0,21	0,15	0,12
N	**0,08**	0,28	0,20	0,16	**0,09**	0,30	0,23	0,18
S	**0,04**	0,14	0,10	0,08				
H								
O					**0,05**	0,18	0,13	0,10

Uwaga: W przypadku węższych i szerszych płytek wymiennych należy odpowiednio zmniejszyć lub zwiększyć posuw na ząb!

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Slot-SNHX

Indeks	CTPP235		CTPM240		CTPK220	
	DRAGONSKIN					
	Materiał skrawający **twardy** (v_c↑) → **ciągliwy** (v_c↓)					
	v_c (m/min)					
P.1.1	**246**	**137**	226	141		
P.1.2	**208**	**121**	188	126		
P.1.3	**172**	**106**	152	112		
P.1.4	**160**	**101**	140	107		
P.1.5	**143**	**94**	123	100		
P.2.1	**214**	**123**	194	128		
P.2.2	**157**	**100**	137	106		
P.2.3	**143**	**94**	123	100		
P.2.4	**98**	**76**	78	83		
P.3.1	**121**	**97**	126	105		
P.3.2	**108**	**83**	112	95		
P.3.3	**96**	**69**	98	85		
P.4.1	**121**	**97**	126	105		
P.4.2	**114**	**90**	119	100		
M.1.1	121	97	**126**	**105**		
M.2.1	108	83	**112**	**95**		
M.3.1	117	93	**121**	**102**		
K.1.1	160	110			**320**	**190**
K.1.2	150	110			**170**	**100**
K.2.1	150	110			**210**	**130**
K.2.2	150	110			**140**	**90**
K.3.1					**200**	**120**
K.3.2					**170**	**100**
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Średnia grubość wióra

h_m w mm

$$h_m = \frac{f_z}{2} \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

posuw na ząb

f_z w mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Prędkość posuwu

v_f w mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø freza tarczowego

ZNF = Liczba zębów

Narzędzie referencyjne 50 374 12506 – ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

	a_e	10	20	30
	h_m	f_z w mm		
P	**0,11**	0,39	0,28	0,22
M	**0,08**	0,28	0,20	0,16
K	**0,13**	0,46	0,33	0,27
N				
S				
H				
O				

ASLOT.125.R.12-SN13-06-DC-A32

Liczba zębów w narzędziu (Z)	**12**
Efektywna liczba zębów (Z/2)	**6**

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania dla freza tarczowego TX

Indeks	CWX500		CWK10
	v_c (m/min)	hm (mm)	v_c (m/min)
P.1.1	**160**	0,10	
P.1.2	**140**	0,10	
P.1.3	**110**	0,08	
P.1.4	**110**	0,10	
P.1.5	**90**	0,08	
P.2.1	**110**	0,10	
P.2.2	**90**	0,08	
P.2.3	**90**	0,10	
P.2.4	**80**	0,08	
P.3.1	**80**	0,05	
P.3.2	**60**	0,10	
P.3.3	**50**	0,08	
P.4.1	**100**	0,05	
P.4.2	**90**	0,08	
M.1.1	**110**	0,08	
M.2.1	**90**	0,08	
M.3.1	70	0,08	
K.1.1	140	0,10	
K.1.2	100	0,10	
K.2.1	90	0,08	
K.2.2	80	0,05	
K.3.1	140	0,10	
K.3.2	**120**	0,10	
N.1.1	**600**	0,12	250
N.1.2	**400**	0,12	230
N.2.1	**220**	0,10	210
N.2.2	**180**	0,10	190
N.2.3	**140**	0,10	120
N.3.1	**240**	0,12	200
N.3.2	**200**	0,12	180
N.3.3	**180**	0,12	160
N.4.1	**180**	0,12	160
S.1.1	60	0,05	
S.1.2	50	0,05	
S.2.1	60	0,05	
S.2.2	50	0,05	
S.2.3	40	0,05	
S.3.1	60	0,06	
S.3.2	40	0,06	
S.3.3	30	0,06	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,10	160
O.1.2	180	0,10	160
O.2.1	150	0,10	120
O.2.2	110	0,10	100
O.3.1	170	0,10	160

Średnia grubość wióra

h_m w mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

posuw na ząb

f_z w mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Prędkość posuwu

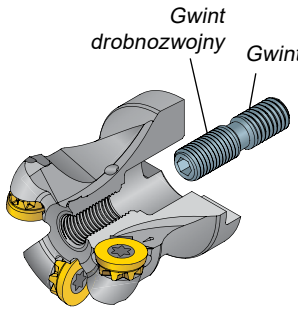
v_f w mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

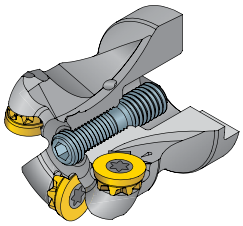
DC = Ø freza tarczowego

ZNF = Liczba zębów

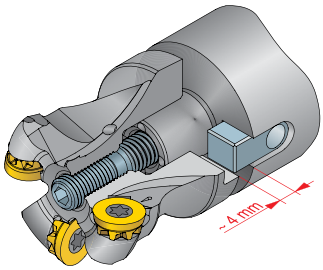
Łatwe i pewne mocowanie – za pomocą śrub mocujących CERATIZIT



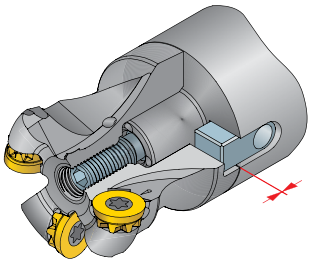
Część śruby z gwintem drobnozwojnym jest wkręcana do freza.



Śruba mocująca zostaje dokręcona z lekkim dociskiem (stan dostawy)

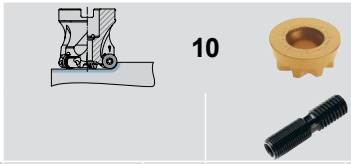


W celu zapewnienia optymalnego mocowania śrubowego przed dokręceniem musi istnieć szczelina wielkości około 4 mm.
W przypadku znormalizowanych standardowych uchwytów jest to zapewnione automatycznie.
W razie potrzeby można dokonać dodatkowej regulacji o 0,5 mm za pomocą śruby mocującej.



Wkręcić i dociągnąć śrubę mocującą.

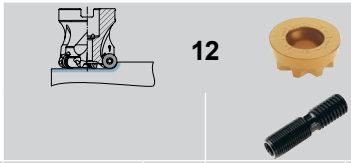
Momenty dociągające dla śrub zaciskowych do zamocowania głowic frezarskich na trzpieniach







Ø freza mm	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912	M_d Nm	śruba mocująca Nr artykułu	M_d Nm	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912	M_d Nm	śruba mocująca Nr artykułu	M_d Nm	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912	M_d Nm	śruba mocująca Nr artykułu	M_d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		





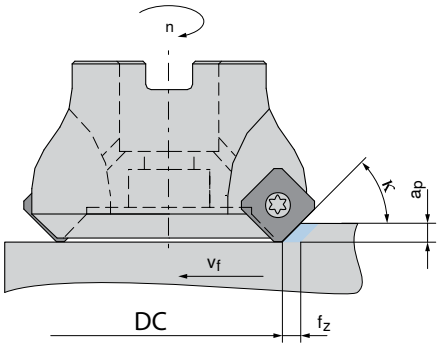


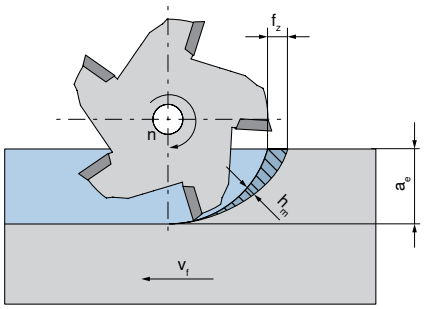
Ø freza mm	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912	M_d Nm	śruba mocująca Nr artykułu	M_d Nm	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912	M_d Nm	śruba mocująca Nr artykułu	M_d Nm	Śruba z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 912	M_d Nm	śruba mocująca Nr artykułu	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

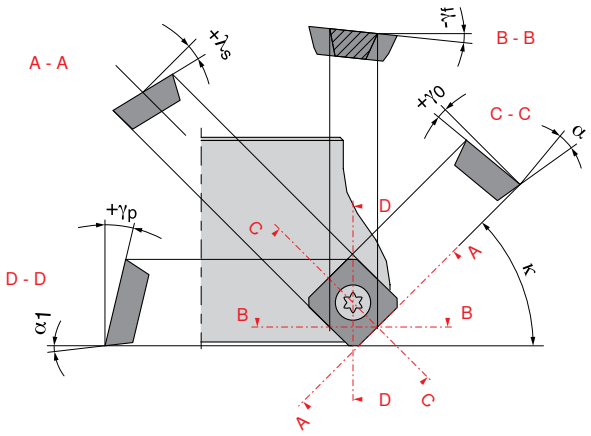
Oznaczenia skrótowe i wymiary

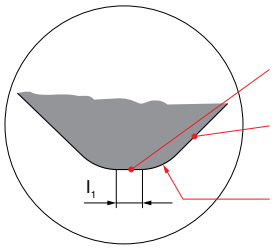
a_e	Szerokość frezowania	mm
a_p	Głębokość skrawania	mm
DC	średnica freza	mm
D_w	Średnica przedmiotu obrabianego	mm
f_z	posuw na ząb	mm
h_m	Średnia grubość wióra	mm
k	Ilość zębów	
k_c	Współczynnik siły skrawania	N/mm²
$k_{c1.1}$	Współczynnik siły skrawania dla przekroju 1 mm²	N/mm²
BS	Długość faski dogładzającej	mm
m_c	Wielkość wzrostu specyficznych sił skrawania	
n	prędkość obrotowa wrzeciona	1/min
Q	Objętość usuniętego materiału	cm³/min
v_c	prędkość skrawania	m/min
v_f	Prędkość posuwu	mm/min.
ZNF	Efektywna liczba zębów	

γ_0	Prostokątny (ortogonalny) kąt natarcia (efektywny kąt natarcia)	stopień
γ_f	Boczny kąt skrawania (promieniowy)	stopień
γ_p	Osiowy kąt skrawania	stopień
κ	Kąt nastawienia	stopień
λ_s	Kąt nachylenia	stopień
α	Kąt przyłożenia	stopień
α_1	Boczny kąt przyłożenia	stopień









Faska dogładzająca

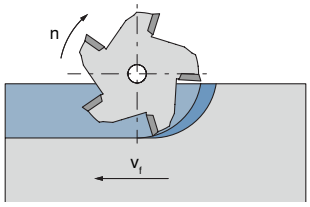
Główna krawędź skrawająca

Promień wierzchołka ostrza

Optymalizacja

Korzystne

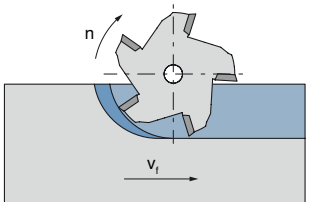
Frezowanie współbieżne



Kierunek posuwu obrabianego przedmiotu odpowiada kierunkowi obrotów freza w strefie skrawania. Grubość wióra jest największa w chwili wejścia ostrza narzędzia w materiał, a przy wyjściu odpowiada wartości zero.

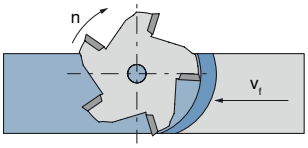
Niekorzystne

Frezowanie przeciwbieżne

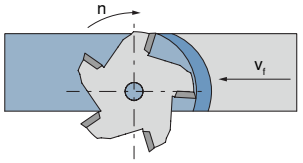


Kierunek posuwu przedmiotu obrabianego jest przeciwny do kierunku obrotowego freza w strefie skrawania. Grubość wióra jest równa zeru przy wejściu ostrza narzędzia w materiał i zwiększa się do maksimum przy wyjściu.

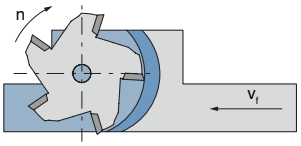
Dosuw freza



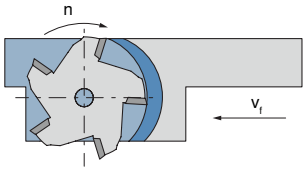
Frez powinien wychodzić z materiału możliwie jak najbardziej stycznie.



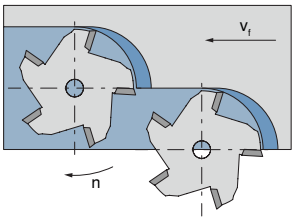
Położenie przedmiotu obrabianego



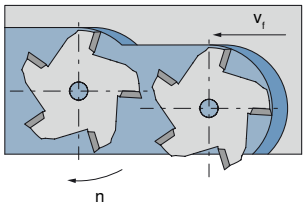
W miarę możliwości przedmiot obrabiany powinien zostać tak zamocowany, aby narzędzie frezarskie przez całą długość obrabianą mogło pracować stycznie.



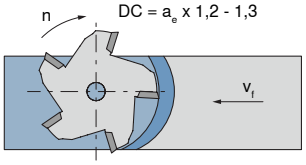
Stopień pokrycia



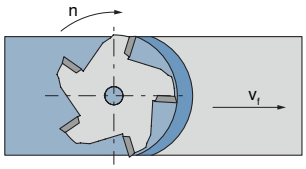
Zaleca się frezowanie współbieżne lub, tak jak to pokazano na przykładzie z lewej strony, by narzędzie wychodziło stycznie.



Wielkość freza



Podczas frezowania płaszczyzn średnica narzędzia frezarskiego powinna być większa od przedmiotu obrabianego o 20–30%.



System oznaczania ISO płytek wymiennych do frezowania

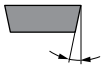
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1 Kształt płytki

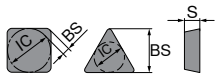
A	85°
B	82°
K	55°
H	120°
L	90°
O	135°
P	108°
C	80°
D	55°
E	75°
M	86°
V	35°
R	
S	90°
T	60°
W	80°
X Z	wersja specjalna

2 Kąt przyłożenia

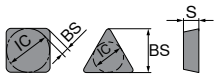


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	wersja specjalna

3 Tolerancje

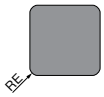


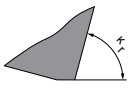
	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●

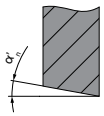


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

7 Powierzchnia czołowa wierzchołka ostrza / promień wierzchołka ostrza







Promień

	RE w mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* Tylko do płytek w kształcie "R"

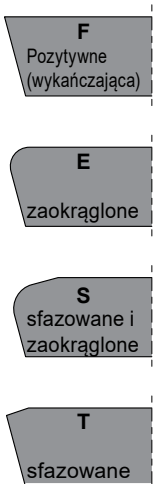
1.Kąt

	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Pozostałe

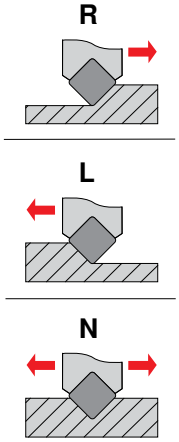
2. Kąt

	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z O	Pozostałe

8 Krawędź skrawająca



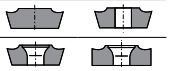
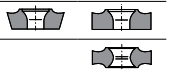
9 Kierunek skrawania



ISO-Bezeichnungssystem für Wendeschneidplatten zum Fräsen

4

Charakterystyka

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	wersja specjalna

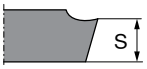
5

Długość ostrza

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Grubość płytki



	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Łamacz wiórów

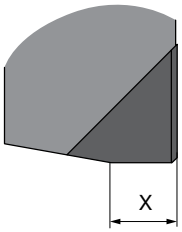
Nazwa łamacza wióra
F.. = do obróbki dokładnej
M.. = do obróbki średniej
R.. = do obróbki zgrubnej

dodatkowe cechy:
R = promień przejścia główna / boczna krawędź skrawająca
Q = Krawędź dogładzająca

11

Dane producenta

Długość krawędzi wykańczającej

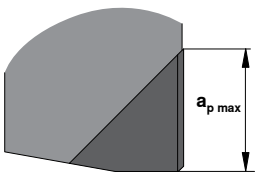


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Dane producenta

$a_{p\ max}$



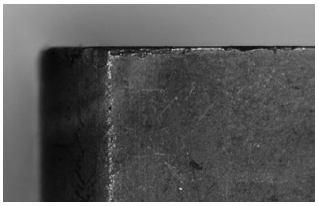
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

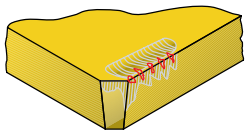
13

Dane producenta

F = wykańczająca
M = średnia
R = zgrubna

Obciążenie ostrza podczas frezowania

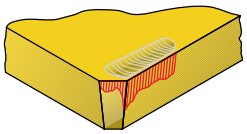




Wykruszanie się ostrza

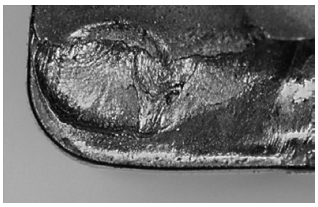
prędkość skrawania ↑
posuw na ząb ↓
Odporność na obciążenia dynamiczne materiału ↑
faska krawędzi ostrza ↑

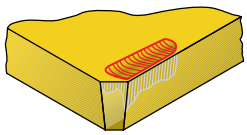




Zużycie powierzchni przyłożenia

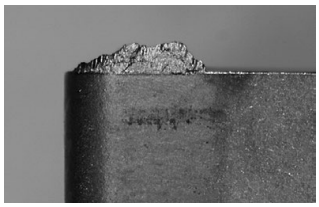
prędkość skrawania ↓
posuw na ząb ↑
Odporność na zużycie materiału ostrza ↑

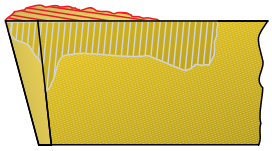




Zużycie żłobkowe

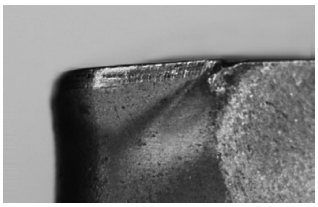
prędkość skrawania ↓
posuw na ząb ↓
Odporność na zużycie materiału ostrza ↑

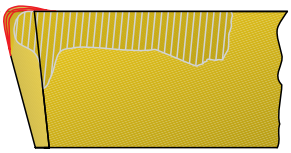




Tworzenie się narostu

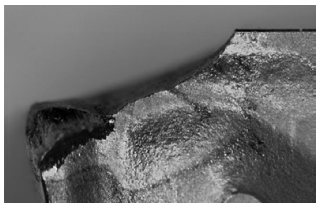
prędkość skrawania ↑
posuw na ząb ↑
Odporność na zużycie ↑

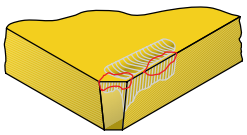




Odkształcenie krawędzi skrawającej

prędkość skrawania ↓
posuw na ząb ↓
Odporność na zużycie materiału ostrza ↑





Pęknięcia termiczne

prędkość skrawania ↓
Odporność na obciążenia dynamiczne materiału ↑

Wykaz łamaczy wiórów



wzrastający kąt ostrza			Pozytywne (wykańczająca) ●		średnia ● ●		Negatywne (zgrubne) ● ● ●	
			10	20	30	40	50	60
	drobne	F	**-F10 -27 -27P**	**-F20**		**-F40**	**-F50**	**-ER -FN -33P -33**
	średnia	M			**-M31 -M30 -M32**		**-M50 -31**	**-EN -29**
	zgrubna	R			**-R30**		**-R50**	**-SN -R60 -SR**

Kod łamacza wiórów

Stopień obróbki			Krawędź skrawająca: Pozytywne (wykańczająca) 10–20	średnia 30–40	Negatywne (zgrubne) 50–60
	lekkie	F	●	● ●	● ● ●
	uniwersalne	M	●	● ●	● ● ●
	ciężkie	R	●	● ●	● ● ●

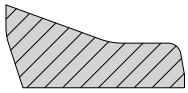
Przykład: Łamacz wiórów -M50



Opis łamaczy wióra

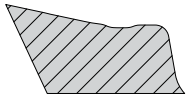
-27P

- Geometria bardzo pozytywna
- Szlifowana ostra krawędź skrawania
- Niewielkie powstawanie narostów
- Zalecany dla metali nieżelaznych



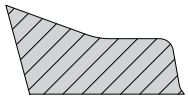
-F10

- Geometria bardzo pozytywna
- Szlifowana ostra krawędź skrawania
- Niewielkie powstawanie narostów
- Zalecany dla metali nieżelaznych



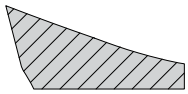
-27

- bardzo pozytywna geometria
- ostra krawędź skrawająca
- pierwszy wybór w przypadku metali nieżelaznych



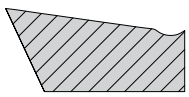
-F20

- Geometria bardzo pozytywna
- Lekko zaokrąglona krawędź skrawająca
- Zalecany dla metali nieżelaznych



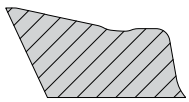
-F40

- Pozytywna geometria
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Obróbka precyzyjna i zgrubna
- Dla niestabilnych mocowań
- Zalecany dla materiałów żaroodpornych, stopów tytanu i superstopów



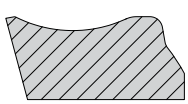
-F50

- Dobrze skrawająca geometria z fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Lekka obróbka zgrubna
- Dla niestabilnych mocowań
- Zalecany dla materiałów ze stali nierdzewnej



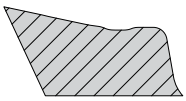
-33P

- Geometria pozytywna z małą neutralną fazką ochronną
- Niewielkie powstawanie narostów
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Niewielkie siły skrawania i dobra stabilność
- Dla niestabilnych mocowań
- Lekka obróbka zgrubna
- Pierwszy wybór dla nierdzewnych materiałów ze stali



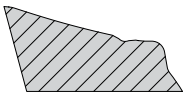
-M30

- Pozytywna geometria
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Średnia obróbka zgrubna
- Dla niestabilnych mocowań
- Zalecany dla martenzytycznych stali nierdzewnych (obróbka łopatek tylko frezem MaxiMill 251)



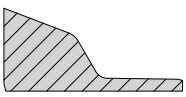
-M31

- Pozytywna geometria
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Obróbka precyzyjna i zgrubna
- Dla niestabilnych mocowań
- Dla materiałów żaroodpornych, stopów tytanu i superstopów



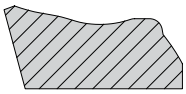
-M32

- Pozytywna geometria
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Niewielkie siły skrawania i dobra stabilność
- Średnia obróbka zgrubna
- Pierwszy wybór dla stali nierdzewnych martenzytycznych



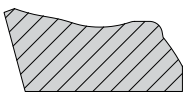
-M50

- Uniwersalna geometria z fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Obróbka średnia do zgrubnej
- Zalecany dla materiałów ze stali ogólnego zastosowania



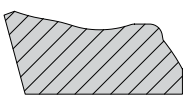
-31

- Geometria pozytywna z neutralną fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Mocna obróbka zgrubna
- Obróbka mocno przerywana
- Pierwszy wybór dla materiałów żeliwnych



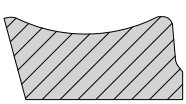
-29

- Geometria pozytywna z lekko negatywną fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Niewielkie siły skrawania i dobra stabilność
- Obróbka średnia do zgrubnej
- Najlepszy wybór do obróbki materiałów ze stali ogólnego zastosowania



-33

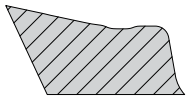
- Geometria pozytywna z małą neutralną fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Niewielkie siły skrawania i dobra stabilność
- Dla niestabilnych mocowań
- Lekka obróbka zgrubna
- Pierwszy wybór dla nierdzewnych materiałów ze stali



Opis łamaczy wióra

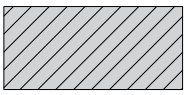
-29R

- Geometria pozytywna z lekko negatywną fazką ochronną
- Mocno zaokrąglona krawędź skrawająca
- Niewielkie siły skrawania i dobra stabilność
- Obróbka średnia do zgrubnej
- Najlepszy wybór do obróbki materiałów ze stali ogólnego zastosowania



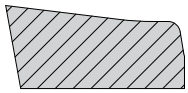
-ER

- Neutralna geometria
- Lekko zaokrąglona i stabilna krawędź tnąca
- Uniwersalne zastosowanie
- Wysoka jakość powierzchni dzięki sfazowaniu powierzchni czołowej
- Pierwszy wybór do obróbki żeliwa i metali nieżelaznych



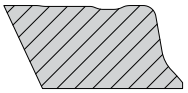
-R30

- Lekko pozytywna geometria
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- średnia obróbka zgrubna
- Obróbka mocno przerywana
- Pierwszy wybór dla materiałów żeliwnych



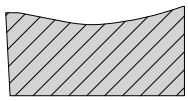
-EN

- Geometria neutralna
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Wysoka jakość powierzchni dzięki fazce dogładzającej (promieniowa fazka ochronna na płytce wymiennej)
- Pierwszy wybór do obróbki żeliwa i metali nieżelaznych



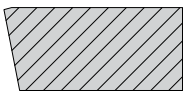
-R50

- Wytrzymała geometria z fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Obróbka zgrubna
- Obróbka przerywana
- Zalecany dla materiałów żeliwnych



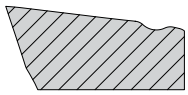
-SN

- Geometria neutralna
- zaokrąglona krawędź skrawająca
- Wysoka jakość powierzchni dzięki fazce dogładzającej (promieniowa fazka ochronna na płytce wymiennej)
- Małe siły skrawania
- Pierwszy wybór dla dobrej płaskości



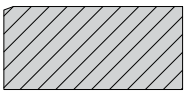
-R60

- Wytrzymała geometria z fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Obróbka zgrubna
- Dla stabilnych mocowań
- Zalecany dla materiałów ze stali wysokowytrzymałej



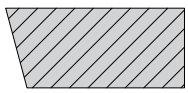
-SR

- Geometria neutralna z negatywną fazką ochronną
- Zaokrąglona krawędź skrawająca
- Wytrzymała płytka wymienna
- Do trudnych warunków obróbki
- Pierwszy wybór do obróbki żeliwa i materiałów ze stali



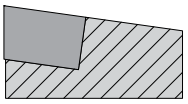
-FN

- Geometria neutralna i bardzo stabilna
- Mocno zaokrąglona krawędź skrawająca
- Do stabilnych warunków obróbki
- Pierwszy wybór do obróbki materiałów utwardzonych do ok. 50 HRC



-FR

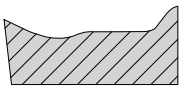
- Neutralna geometria
- Lekko zaokrąglona i stabilna krawędź tnąca
- CBN i ceramiczne materiały skrawające
- Dla stabilnych warunków obróbki
- Pierwszy wybór do obróbki żeliwa



Opis łamaczy wióra dla systemu Slot-SX

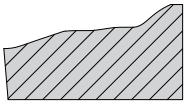
-27P

- pozytywna geometria
- ostra, szlifowana krawędź skrawająca
- polerowany łamacz wióra
- niewielkie siły skrawania
- obróbka wykańczająca do średniego stopnia
- pierwszy wybór dla metali nieżelaznych



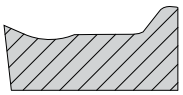
-M8

- bardzo pozytywna geometria
- szlifowana krawędź skrawająca
- niewielkie siły skrawania
- obróbka wykańczająca do średniego stopnia
- pierwszy wybór dla materiałów trudnych w obróbce i nierdzewnych
- alternatywnie również do metali nieżelaznych



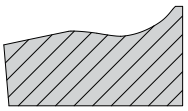
-F2

- pozytywna geometria
- szlifowana krawędź skrawająca
- niewielkie siły skrawania
- obróbka wykańczająca do średniego stopnia
- do obróbki materiałów nierdzewnych i stalowych



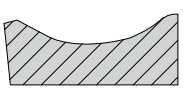
-M7

- pozytywna geometria
- obróbka średnia
- uniwersalne zastosowanie

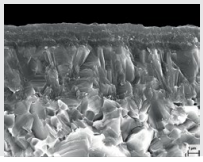
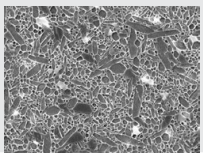
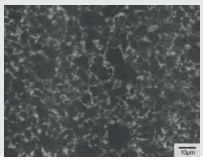
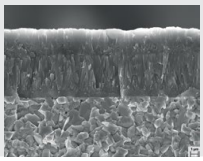
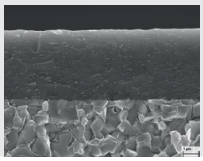
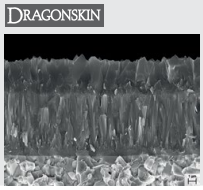
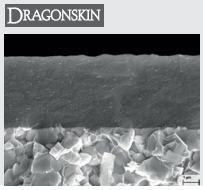


-M1

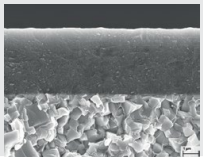
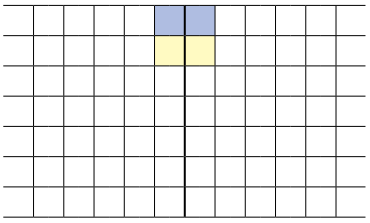
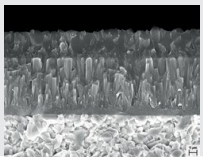
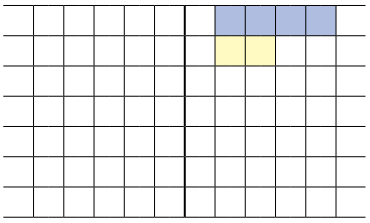
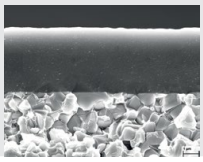
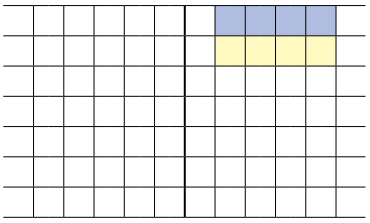
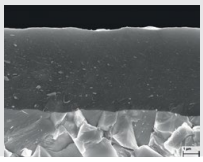
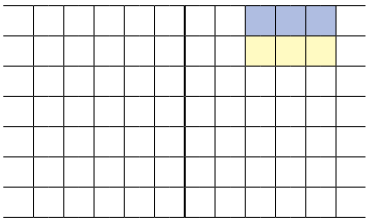
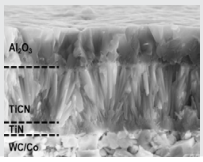
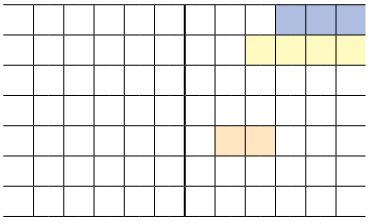
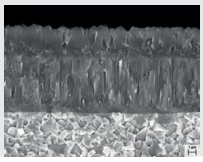
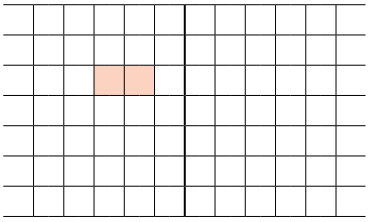
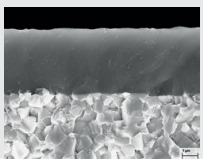
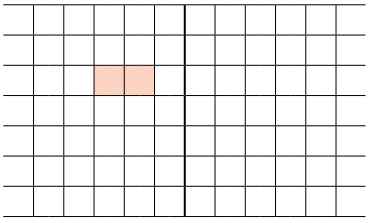
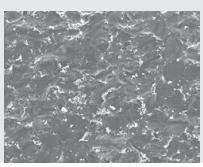
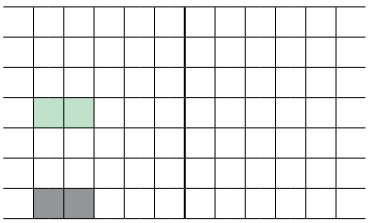
- stabilna krawędź skrawająca
- obróbka średniego stopnia do zgrubnej
- najlepiej nadaje się do materiałów stalowych



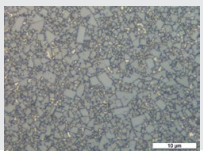
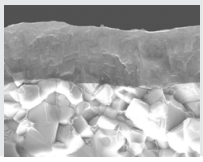
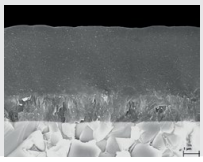
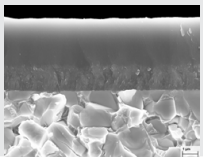
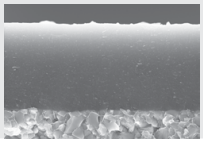
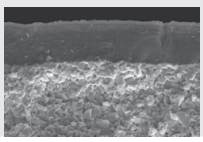
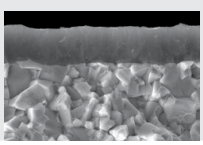
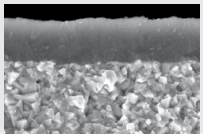
Opis gatunków

Gatunki			Zakres zastosowania ISO	Opis i przegląd gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○			V_c + (większa odporność na zużycie) … V_c − (większa ciągliwość) 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTEP210 DRAGONSKIN 	P M K N S H O	● ● 		**Specyfikacja:** Skład: Cermet Co/Ni 12,2%; węglik złożony 71,4%; inne; reszta WC | Granulacja drobna | Twardość: HV_{30} 1620 | System powłok: CVD TiCN-Al_3O_3 **Zastosowanie:** Gatunek cermet bez powłoki z rezerwą wytrzymałości do obróbki wykańczającej przy dużych prędkościach skrawania
TCM10 	P M K N S H O	● ○ 		**Specyfikacja:** Skład: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC 10,0%; reszta TiCn | Twardość: HV_{30} 1620 | System powłok: bez powłoki **Zastosowanie:** Gatunek cermet bez powłoki do obróbki wykańczającej stali hartowanej
CTN3105 	P M K N S H O	 ● 		**Specyfikacja:** Skład: ß – Si_3N_4 | Granulacja drobna | Twardość: HV_{30} 1620 | System powłok: bez powłoki **Zastosowanie:** Uniwersalny azotek krzemu do obróbki żeliwa
CTL3215 	P M K N S H O	 ● ○ 		**Specyfikacja:** Skład: sześcienny azotek boru (CBN) | 85 Vol. + warstwa metalu wiążącego | System powłok: PVD **Zastosowanie:** Powłoka sześciennego azotku boru dla bardzo dobrej wytrzymałości krawędzi skrawającej i dobrej odporności na zużycie w obróbce żeliwa
CTCP220 DRAGONSKIN 	P M K N S H O	● 		**Specyfikacja:** Skład: Co 8,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1500 | System powłok: CVD TiCN-Al_3O_2 **Zastosowanie:** Obróbka na sucho, wysoka prędkość skrawania + gatunek bardziej odporny na zużycie niż CTCP230 **Przykład materiału:** Niska wytrzymałość materiału do ok. 250 HB / 840 N/mm²
CTPP225 DRAGONSKIN 	P M K N S H O	● 		**Specyfikacja:** Skład: Co 8,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1500 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zastosowanie:** Obróbka na sucho lub mokro, frezowanie płaszczyzn materiałów ze stali, wyższe prędkości skrawania + gatunek bardziej odporny na zużycie niż CTPP235 **Przykład materiału:** Średnia wytrzymałość materiału do ok. 300 HB / 1000 N/mm²
CTCP230 DRAGONSKIN 	P M K N S H O	● ○ 		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,5%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1400 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zastosowanie:** Obróbka na sucho, uniwersalny gatunek dla wyższych prędkości skrawania
CTPP235 DRAGONSKIN 	P M K N S H O	● ○ ○ 		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,5 %; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1400 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zastosowanie:** Obróbka na mokro, uniwersalny gatunek dla średnich prędkości skrawania
			01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

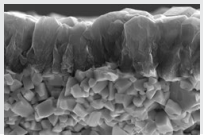
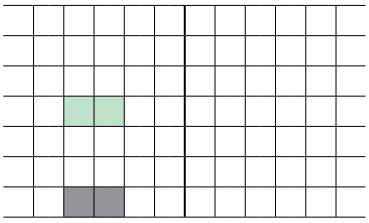
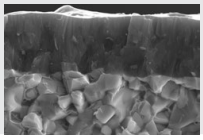
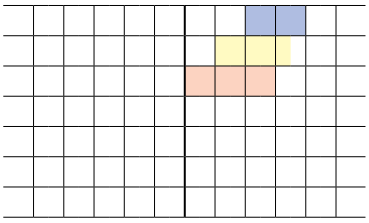
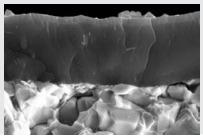
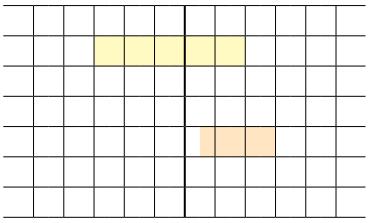
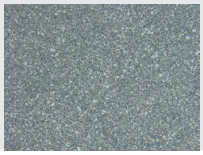
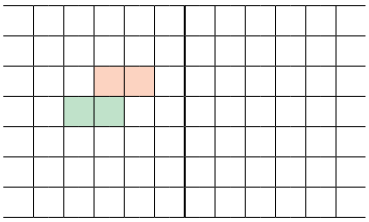
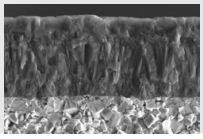
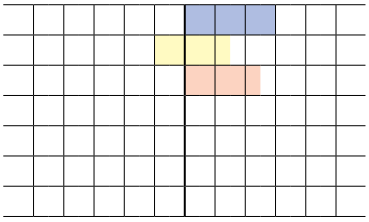
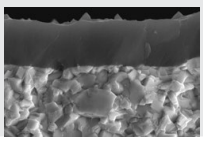
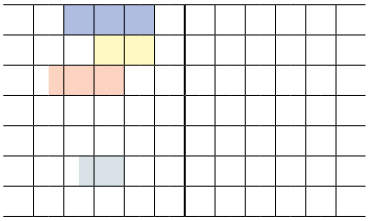
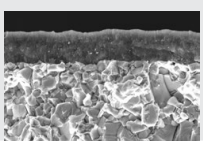
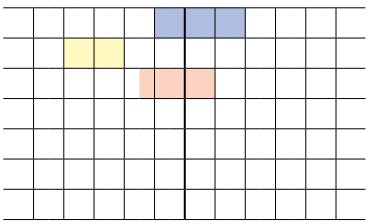
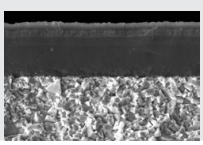
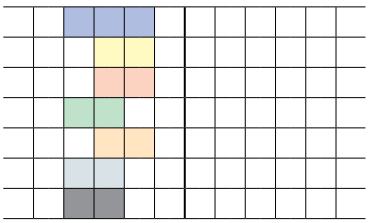
Opis gatunków

Gatunki Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○		Zakres zastosowania ISO V_c+ większa odporność na zużycie V_c− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Opis i przegląd gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
CTPM225 DRAGONSKIN 	P ● M ● K N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,0%; węglik złożony 0,75%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1590 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zastosowanie:** Obróbka na sucho lub mokro przy średnich prędkościach skrawania **Przykład materiału:** Stale nierdzewne austenityczne
CTCM235 DRAGONSKIN 	P ● M ● K N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 12,5%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1380 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zastosowanie:** Obróbka na sucho przy średnich prędkościach skrawania **Przykład materiału:** Stale nierdzewne martenzytyczne
CTPM240 DRAGONSKIN 	P ○ M ● K N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 12,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1380 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zastosowanie:** Obróbka na mokro, uniwersalny gatunek dla wyższych prędkości skrawania **Przykład materiału:** Stale nierdzewne austenityczne
CTPM245 DRAGONSKIN 	P ● M ● K N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,0%; inne 1,5%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1330 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zastosowanie:** Obróbka na sucho lub mokro **Przykład materiału:** Stale wysokostopowe martenzytyczne i stale nierdzewne austenityczne
CTCM245 DRAGONSKIN 	P ● M ● K N S ○ H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,0%; inne 1,5%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1330 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zastosowanie:** Obróbka na sucho **Przykład materiału:** Stale wysokostopowe martenzytyczne i stale nierdzewne austenityczne
CTCK215 DRAGONSKIN 	P M K ● N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1630 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zastosowanie:** Specjalny gatunek do obróbki na sucho żeliwa przy wysokich prędkościach skrawania **Przykład materiału:** Żeliwo, na przykład GG25 i GGG40
CTPK220 DRAGONSKIN 	P M K ● N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1630 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zastosowanie:** Specjalny gatunek do obróbki na sucho żeliwa przy wysokich prędkościach skrawania **Przykład materiału:** Żeliwo o dużej wytrzymałości, na przykład GGG50 i GGG70
CTD4205 	P M K N ● S H O ○		**Specyfikacja:** Skład: diament polikrystaliczny (PKD) | Granulacja 2-5 µm | System powłok: bez powłoki **Zastosowanie:** Do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych **Przykład materiału:** Materiały nieżelazne, jak AlMgSi1
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

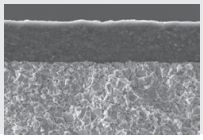
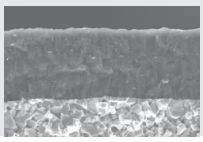
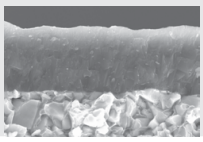
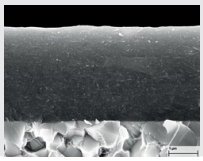
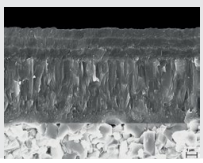
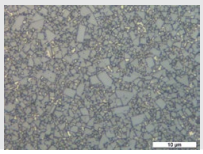
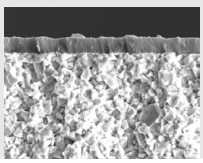
Opis gatunków

Gatunki		Zakres zastosowania ISO	Opis i przegląd gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○		V_C+ większa odporność na zużycie; V_C− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTWN215 (H216T) 	P M K ○ N ● S H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 | System powłok: bez powłoki **Zastosowanie:** Węglik spiekany bez powłoki do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych **Przykład materiału:** Materiały nieżelazne jak AlMgSi1
CTPX715 DRAGONSKIN 	P ○ M ○ K ● N ● S ○ H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 | System powłok: PVD AlTiN **Zastosowanie:** Do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych **Przykład materiału:** Materiały nieżelazne jak AlMgSi1, lub żeliwo GGG30
CTC5240 DRAGONSKIN 	P M K N S ● H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,0%; reszta WC | Granulacja średnia 2 µm | Twardość: HV_{30} 1330 | System powłok: CVD TiN-TiB_2 **Zastosowanie:** Specjalny gatunek do obróbki na mokro materiałów z tytanu **Przykład materiału:** Tytan Ti6Al4V
CTCS245 DRAGONSKIN 	P M K N S ● H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 12,0%; węglik złożony 1,8%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1260 | System powłok: CVD TiN-TiB_2 **Zastosowanie:** Specjalny gatunek do obróbki na mokro stopów na bazie niklu lub do obróbki na sucho stali nierdzewnych austenitycznych **Przykład materiału:** Materiały żaroodporne jak Inconel, Rene, Nimonic, ...
CTP6215 	P M K ● N S H ● O		**Specyfikacja:** Skład: Co 12,0%, reszta WC | Granulacja bardzo drobna 0,4 µm | Twardość: HV_{30} 1630 | System powłok: PVD TiAlN **Zastosowanie:** Do obróbki wysokowytrzymałych stali narzędziowych martenzytycznych 400 HB / 1300 N/mm^2 **Przykład materiału:** Stal narzędziowa 1.2379, 1.2312
CTPK231 	P ● M ● K ● N ○ S ○ H ○ O		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,8%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1612 | System powłok: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al_2O_3 / TiN **Zastosowanie:** Obróbka na sucho, ciągliwy gatunek węglika spiekanego do obróbki średniej i zgrubnej stali i żeliwa
CTPP216 	P ● M ○ K ● N ○ S ○ H ● O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,6%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1824 | System powłok: PVD TiN / TiAlN / DS **Zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego o wysokiej odporności na zużycie, z wysoką stabilnością krawędzi skrawającej, do obróbki materiałów o wysokiej wytrzymałości, stali narzędziowych niestopowych i stali hartowanej do 54 HRC
CTPK226 	P ● M ● K ● N S H ○ O		**Specyfikacja:** Skład: Co 11,6%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1711 | System powłok: PVD TiN / AlTiN / DS **Zastosowanie:** Węglik spiekany o ultradrobnej granulacji, wysoce odporny na zużycie, do obróbki żeliwa i stali hartowanej do 62 HRC
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

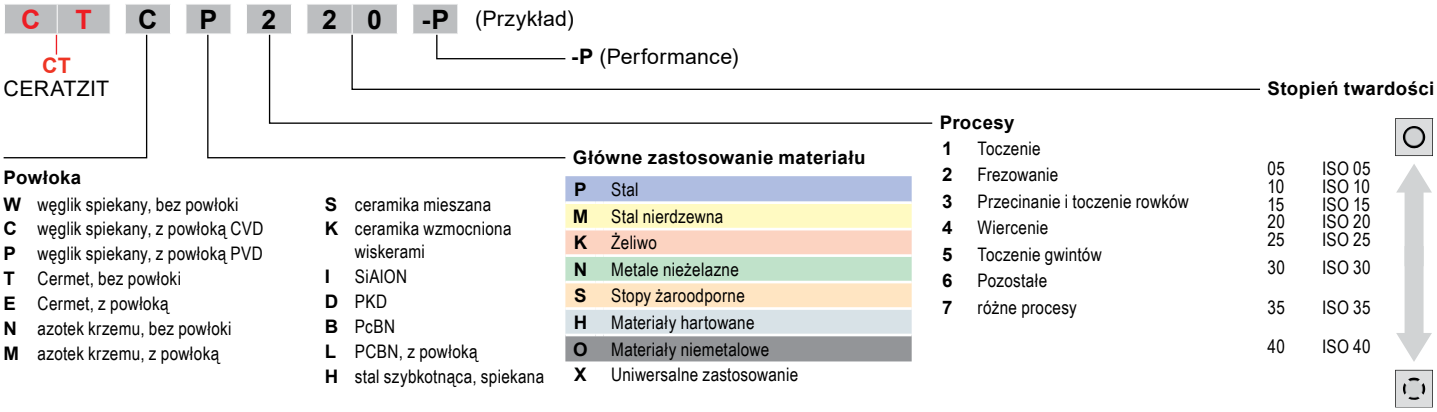
Opis gatunków

Gatunki		Zakres zastosowania ISO	Opis i przegląd gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ●		v_c+ większa odporność na zużycie … v_c− większa ciągliwość	
Zastosowanie dodatkowe ○		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTCN211 	P M K N ○ S H O ●		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,5%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1827 | System powłok: PVD diament **Zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego z diamentową powłoką do obróbki grafitu i metali nieżelaznych
WAN1240 	P ● M ○ K ○ N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 9%; węglik złożony 3,8%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1449 | System powłok: PVD TiAlN / TiN **Zastosowanie:** Wytrzymały gatunek specjalny do obróbki stali przy średnich do wysokich prędkościach skrawania, w dodatkowym zastosowaniu nadaje się również do obróbki żeliwa
WAN2225 	P M ● K N S ● H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 11,3%; reszta WC | Granulacja średnia 2 µm | Twardość: HV_{30} 1307 | System powłok: PVD TiAlN / TiN **Zastosowanie:** Obróbka na mokro i sucho, gatunek drobnoziarnisty o wysokiej ciągliwości i wytrzymałości termicznej. Do obróbki zgrubnej i wykańczającej stali nierdzewnych i kwasoodpornych
WUN4210 	P M K ○ N ● S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 8,1%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1715 | System powłok: bez powłoki **Zastosowanie:** Węglik spiekany bez powłoki do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych **Przykład materiału:** Materiały nieżelazne jak AlMgSi1
WAX1240 	P ● M ○ K ○ N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,5%; węglik złożony 2,1%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1345 | System powłok: CVD TiN / TiCN / TiN / Al_2O_3 **Zastosowanie:** Specjalny gatunek o wysokiej wytrzymałości do obróbki średniej i zgrubnej przy średnich prędkościach skrawania i ekstremalnie wysokich posuwach na ząb
WTN1205 	P ● M ○ K ● N S H ● O		**Specyfikacja:** Skład: Co 7,3%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1801 | System powłok: PVD TiN / TiAlN **Zastosowanie:** Specjalny gatunek do obróbki stali, stali hartowanej, żeliwa oraz metali nieżelaznych i grafitu
CTPP231 	P ● M ○ K ○ N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,5%; węglik złożony 2%; reszta WC | Granulacja średnia 2-3 µm | Twardość: HV_{30} 1400 | System powłok: PVD TiAlN **Zastosowanie:** Specjalny gatunek o wysokiej ciągliwości do obróbki średniej i zgrubnej stali przy średnich prędkościach skrawania i ekstremalnie wysokich posuwach
CTPP211 	P ● M ○ K ○ N ○ S ○ H ○ O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,3%; reszta WC | Granulacja drobna 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1843 | System powłok: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAN / Al_2O_3 / ZS / TiN **Zastosowanie:** Uniwersalny gatunek dla średnich prędkości skrawania
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Opis gatunków

Gatunki			Zakres zastosowania ISO	Opis i przegląd gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○			V_C+ większa odporność na zużycie; V_C− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTPP236 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,5 %; węglik złożony 2 %; reszta WC | Granulacja średnia 2-3 µm | Twardość: HV_{30} 1370 | System powłok: PVD TiAlN **Zastosowanie:** Ciągliwy gatunek specjalny do obróbki średniej i zgrubnej stali w zakresie wysokich prędkości skrawania, w dodatkowym zastosowaniu nadaje się również do obróbki żeliwa i stali nierdzewnych
	M	○		
	K	○		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTPK221 	P	○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6%; reszta WC | Granulacja średnia 1 µm | Twardość: HV_{30} 1600 | System powłok: PVD TiAlN **Zastosowanie:** Standardowy gatunek do obróbki dokładnej żeliwa i metali nieżelaznych w zakresie średnich prędkości skrawania
	M			
	K	●		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTPM241 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 12%; reszta WC | Granulacja średnia 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1450 | System powłok: PVD TiAlN **Zastosowanie:** Ciągliwy gatunek węglika spiekanego do obróbki stali nierdzewnych i żaroodpornych
	M	●		
	K			
	N			
	S	○		
	H			
	O			
CTP1340 DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,0%; węglik złożony 0,75%; reszta WC | Granulacja: 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1590 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego o uniwersalnym zastosowaniu do materiałów ze stali, stali austenitycznej, żeliwa i stopów żaroodpornych.
	M	●		
	K	○		
	N	○		
	S	●		
	H			
	O			
CTCP335 DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,5%; węglik złożony 1,9%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1370 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer **Zalecane zastosowanie:** Niezawodny wybór do obróbki materiałów ze stali i żeliwa.
	M	○		
	K	●		
	N			
	S			
	H			
	O			
CWK10 	P			**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja drobna 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 | System powłok: bez powłoki **Zastosowanie:** Węglik spiekany bez powłoki do obróbki aluminium i materiałów nieżelaznych **Przykład materiału:** Materiały nieżelazne jak AlMgSi1
	M			
	K			
	N	●		
	S			
	H			
	O	○		
CWX500 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,0%; inne 0,7 %, reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1660 **Zalecane zastosowanie:** Uniwersalny gatunek węglika do prawie wszystkich materiałów
	M	●		
	K	○		
	N	●		
	S	○		
	H			
	O	○		
			01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Klucz kodowania



Powłoka

W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
L	PCBN, z powłoką
H	stal szybkotnąca, spiekana

Główne zastosowanie materiału

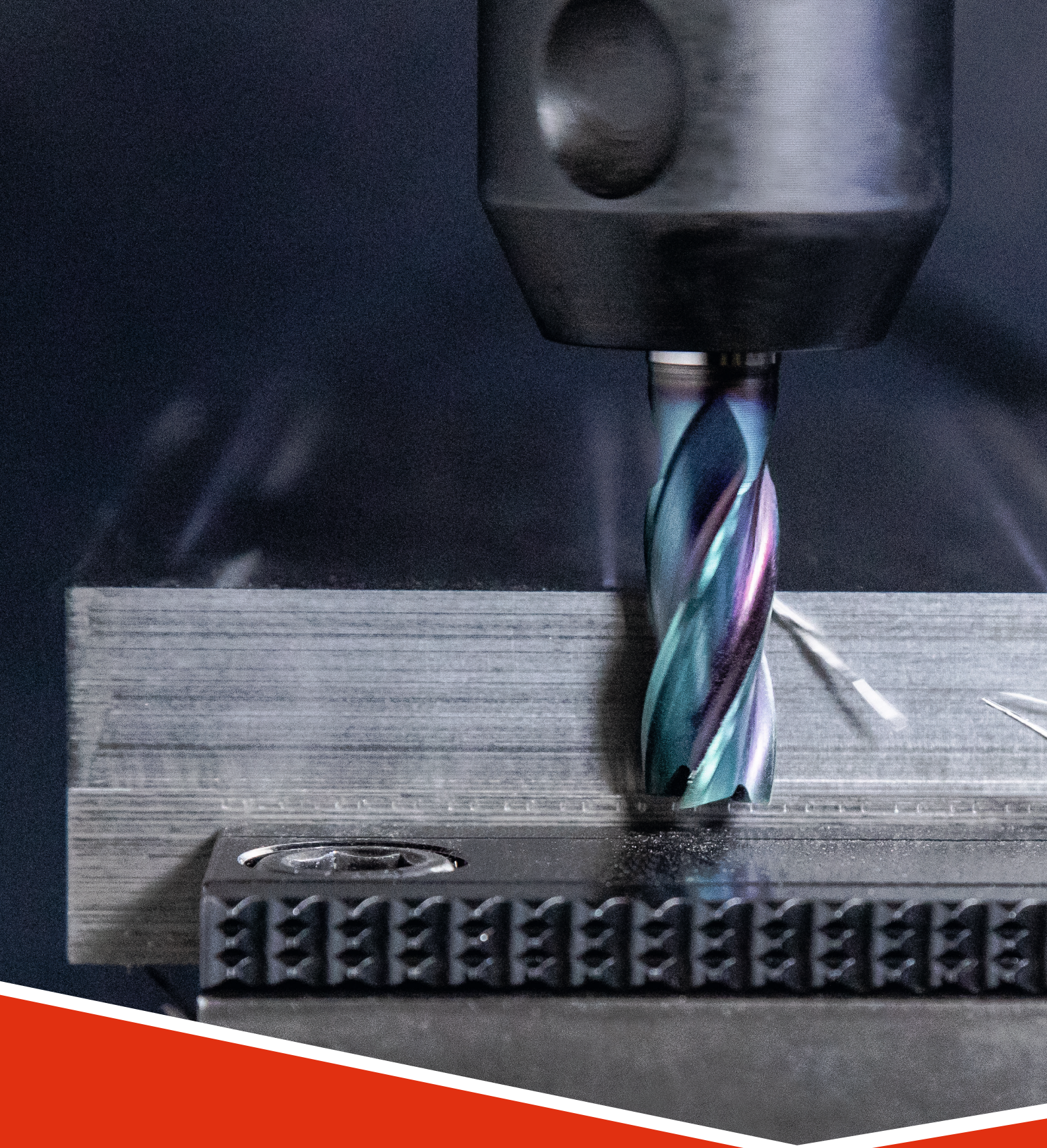
P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

Stopień twardości

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40



CERATIZIT GROUP

Frezy HSS



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Toolfinder
→ Wykaz
→ Program produktów

Informacje techniczne:

→ Parametry skrawania
→ Wzory do obliczania parametrów skrawania
→ Opis typu
→ Różnice między typami frezów
→ Powłoka

Objaśnienie symboli

Typ chwytu



Typ chwytu



Długość: bardzo krótki / krótki / średni / długi / bardzo długi

Faza na narożu



Ostry



Fazka naroża (CHW = szerokość fazki w mm)



Pełny promień



Wykonanie krawędzi skrawającej



Zastosowanie



Przykład obróbki:



Czerwone strzałki pokazują możliwe kierunki dla posuwu



Geometria ostrza
λ_s = Kąt pochylenia wzniosu linii śrubowej
γ_s = Kąt natarcia

ZEFP = Ilość zębów

● = **Zastosowanie podstawowe**

○ = Zastosowanie dodatkowe

Symbole informacyjne



Ostrzeżenie



Odwołanie do strony

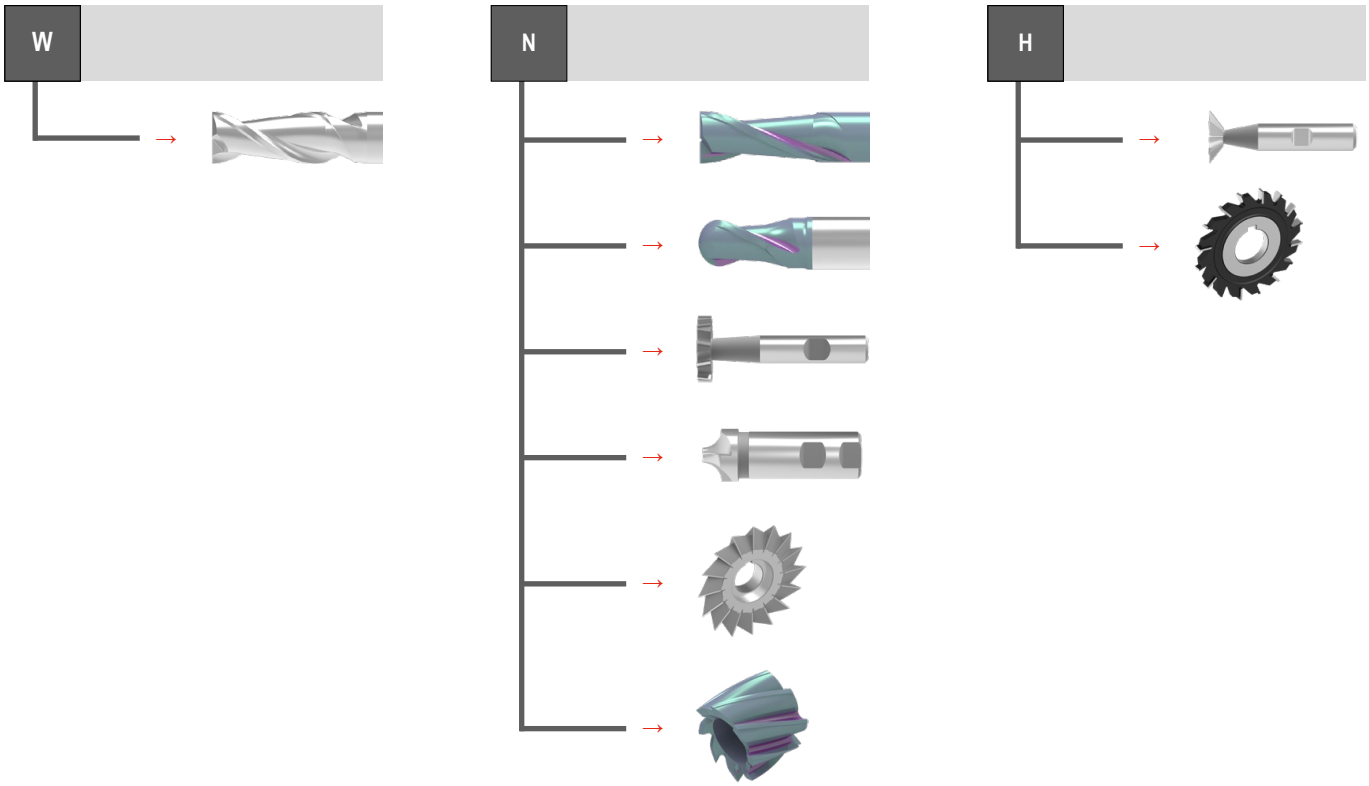


Informacja

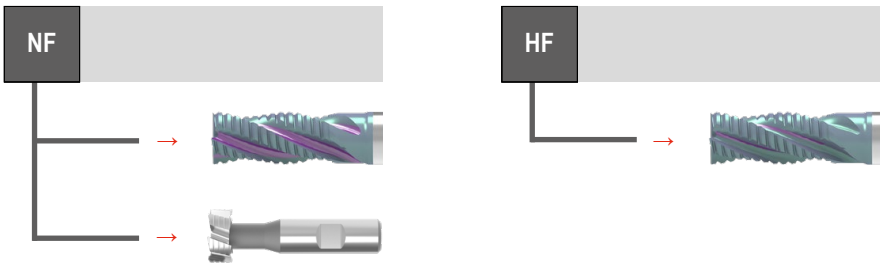
Toolfinder

miększy — Obrabiany materiał — twardszy

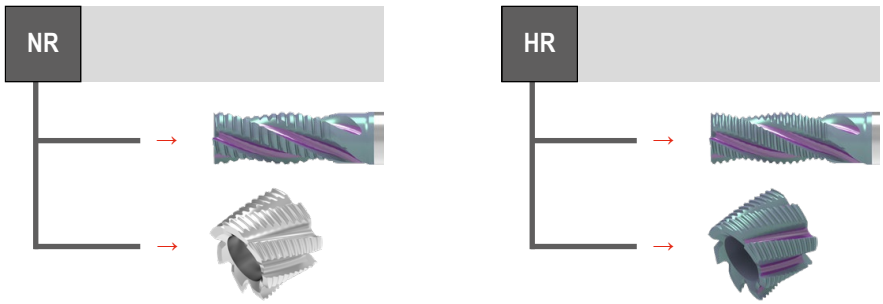
Obróbka wykańczająca



Obróbka zgrubno-wykańczająca



Obróbka zgrubna

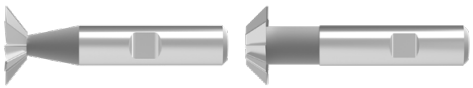
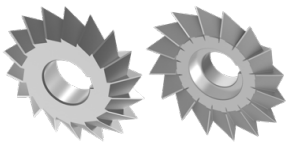
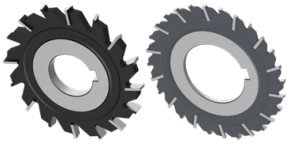
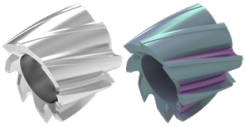
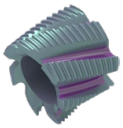


Wykaz frezów HSS

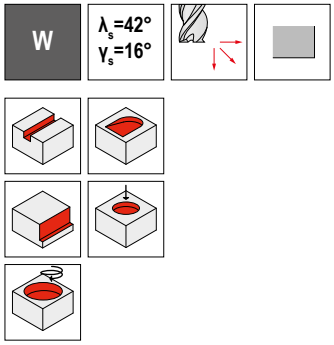
	Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Materiał, np.: PM = stal proszkowa	pokrywany	bez powłoki
Frez wykańczający																		
→	W	2	2–20				●			●						HSS-E		
→	W	3–4	2–32				●			●						HSS-E		
→	N	2	1–26	●	●	●	○	○		○						HSS-E		
→	N	3	1–10	●	●	●	○	○		○						HSS-E		
→	N	3	1,8–22,0	●	●	●	○	○		○						HSS-E		
→	N	4	4–20	○	●	○	●	●		●						HSS-E		
→	N	4–8	2–50	●	●	●	○	○		○						HSS-E		
Frezy zgrubno-wykańczające																		
→	NF	4	6–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E		
→	HF	4	6–20	●	○	●	○	○		○						PM		
Frezy zgrubne																		
→	NR	3	6–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E		
→	HR	4–6	6–32	●	●	●	○	○		○						PM		
→	HR	3–6	4–32	●	●	●	○	○		○						HSS-E		
Frezy z czołem kulistym																		
→	N	2	2–30	●	○	●	○	○		○						HSS-E		

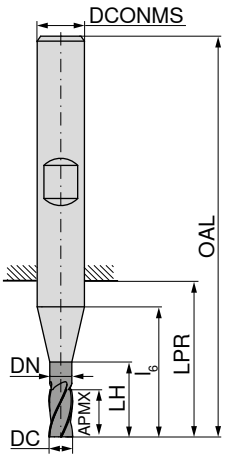
Wykaz frezów HSS

Frezy profilowe, zatępiające i pogłębiające

		Typ narzędzia	Ilość zębów ZEFP	Średnica w mm Ø DC	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Ostry	Fazka naroża	Promień naroża	Pełny promień	Długość konstrukcyjna	Materiał, np.: PM = stal proszkowa	pokrywany	bez powłoki
→		N	6–10	11–60	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐
→		N	6–12	10,5–45,5	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐
→		NF	6–8	21–45	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐
→		N	4–6	6–16	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐
→		H	10	16–25	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐
→		N	14–28	40–125	●	○	●	○	○		○						HSS-E		☐
→		H	16–48	50–160	●	○	●	●	●		●						HSS-E		☐
→		N	7–10	40–80	●	●	●	●	○		●						HSS-E	☐	☐
→		NR	7–10	40–80	●	●	●	●	○		●						HSS-E		☐
→		HR	7–10	40–80	●	●	●	●	○		●						HSS-E	☐	

CoreLine – Frez palcowy HSS-E Co 8 – W





bez powłoki





DIN 844

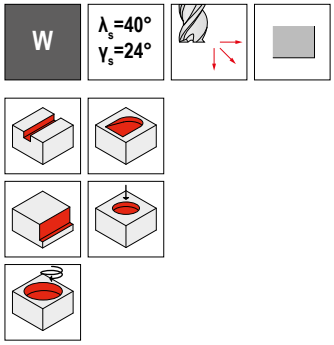


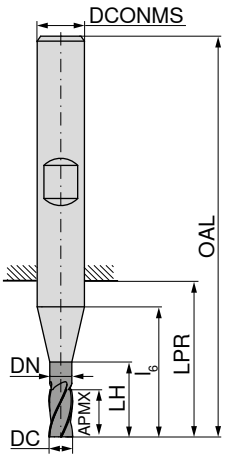
DC e8 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	HD 50 144 ...
2,0	7		7	13	15	51	6	2	**020**
2,5	8		8	14	16	52	6	2	**025**
3,0	8		8	14	16	52	6	2	**030**
4,0	11		11	17	19	55	6	2	**040**
5,0	13		13	19	21	57	6	2	**050**
6,0	13		13	19	21	57	6	2	**060**
6,5	16	6,0	22	24	26	66	10	2	**065**
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	2	**080**
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	2	**100**
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	**120**
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	2	**140**
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	**160**
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	2	**180**
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	2	**200**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

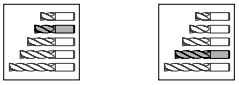
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez trzpieniowy HSS-E Co 8 – W









DIN 69844 | DIN 844



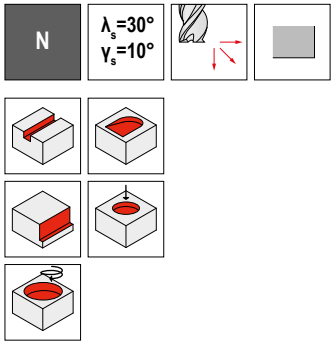
HD | HD

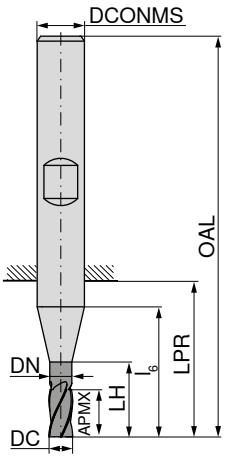
DC k10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	50 120 ...	50 121 ...
2	7		7	13	15	51	6	3	020	
3	8		8	14	16	52	6	3	030	
3	12		12	18	20	56	6	3		030
4	11		11	17	19	55	6	3	040	
4	19		19	25	27	63	6	3		040
5	13		13	19	21	57	6	3	050	
5	24		24	30	32	68	6	3		050
6	13	5,5	19	19	21	57	6	3	060	
6	24	5,5	30	30	32	68	6	3		060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	3	070	
7	30	6,5	36	38	40	80	10	3		070
8	19	7,5	25	27	29	69	10	3	080	
8	38	7,5	44	46	48	88	10	3		080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	3	090	
9	38	8,5	45	46	48	88	10	3		090
10	22	9,5	30	30	32	72	10	3	100	
10	45	9,5	53	53	55	95	10	3		100
12	26	11,5	36	36	38	83	12	3	120	
12	53	11,5	63	63	65	110	12	3		120
14	26	11,5	36	36	38	83	12	3	140	
14	53	11,5	63	63	65	110	12	3		140
16	32	15,0	42	42	44	92	16	3	160	
16	63	15,0	73	73	75	123	16	3		160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	3	180	
18	63	15,0	73	73	75	123	16	3		180
20	38	19,0	52	52	54	104	20	3	200	
20	75	19,0	89	89	91	141	20	3		200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	3	220	
22	75	19,0	89	89	91	141	20	3		220
24	90	23,0	106	108	110	166	25	3		240
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4		250
25	45	24,0	63	45	65	121	25	4	250	
28	90	24,0	108	108	110	166	25	4		280
30	90	24,0	108	108	110	166	25	4		300
32	106	31,0	123	123	126	186	32	4		320

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O	●	●

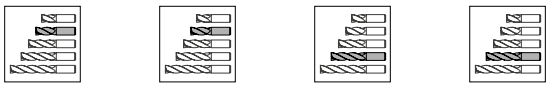
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez palcowy HSS-E Co 8 – N









	DIN 327	DIN 327	Norma zakładowa	Norma zakładowa
	HD	HD	HD	HD
DC mm	50 100 ...	54 025 ...	50 122 ...	54 020 ...
1,0	010 [1]	010 [1]		
1,5	015 [1]	015 [1]		
1,8	018	018		
2,0	020	020		
2,5	025	025		
3,0	030	030		
3,0			030	030
3,5	035	035		
4,0	040	040		
4,0			040	040
4,5	045	045		
5,0	050	050		
5,0			050	050
5,5	055	055		
6,0	060	060		
6,0			060	060
6,5	065	065		
7,0	070	070		
7,0			070	070
7,5	075	075		
8,0	080	080		
8,0			080	080
8,5	085	085		
9,0	090	090		
9,0			090	090
9,5	095	095		
10,0	100	100		
10,0			100	100
10,5	105	105		
11,0	110	110		
11,0			110	110
11,5	115	115		
12,0	120	120		

DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP
1,0	h10	2,5		2,5	9	11	47	6	2
1,5	h10	3,0		3,0	9	11	47	6	2
1,8	h10	4,0		4,0	10	12	48	6	2
2,0	e8	4,0		4,0	10	12	48	6	2
2,5	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2
3,0	e8	5,0		5,0	11	13	49	6	2
3,0	e8	8,0		8,0	18	20	56	6	2
3,5	h10	6,0		6,0	12	14	50	6	2
4,0	e8	7,0		7,0	13	15	51	6	2
4,0	e8	11,0		11,0	25	27	63	6	2
4,5	h10	7,0		7,0	13	15	51	6	2
5,0	e8	8,0		8,0	14	16	52	6	2
5,0	e8	13,0		13,0	30	32	68	6	2
5,5	h10	8,0		8,0	14	16	52	6	2
6,0	e8	8,0	5,50	14,0	14	16	52	6	2
6,0	e8	13,0	5,50	30,0	30	32	68	6	2
6,5	h10	10,0	6,00	16,0	18	20	60	10	2
7,0	e8	10,0	6,50	16,0	18	20	60	10	2
7,0	e8	16,0	6,35	36,0	38	40	80	10	2
7,5	h10	10,0	7,00	16,0	18	20	60	10	2
8,0	e8	11,0	7,50	17,0	19	21	61	10	2
8,0	e8	19,0	7,35	44,0	46	48	88	10	2
8,5	h10	11,0	8,00	18,0	19	21	61	10	2
9,0	h10	11,0	8,50	18,0	19	21	61	10	2
9,0	h10	19,0	8,35	45,0	46	48	88	10	2
9,5	h10	11,0	9,00	18,0	19	21	61	10	2
10,0	e8	13,0	9,50	21,0	21	23	63	10	2
10,0	e8	22,0	9,35	53,0	53	55	95	10	2
10,5	h10	13,0	10,00	21,0	23	25	70	12	2
11,0	h10	13,0	10,50	21,0	23	25	70	12	2
11,0	h10	22,0	10,50	53,0	55	57	102	12	2
11,5	h10	13,0	11,00	21,0	23	25	70	12	2
12,0	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2

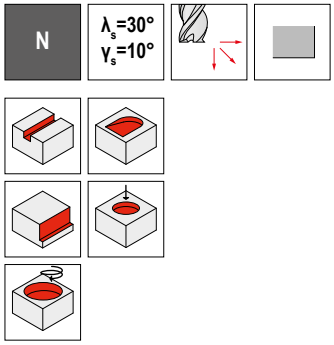
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

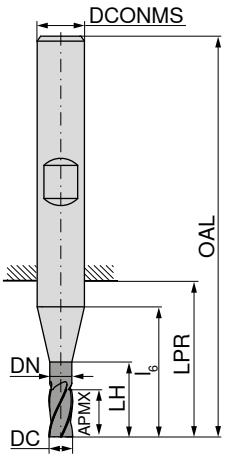
1) Norma zakładowa

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

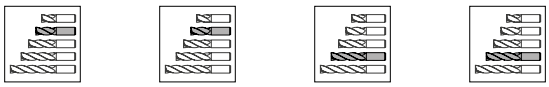
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez palcowy HSS-E Co 8 – N









	DIN 327	DIN 327	Norma zakładowa	Norma zakładowa
	HD	HD	HD	HD
DC mm	50 100 ...	54 025 ...	50 122 ...	54 020 ...
12,0			120	120
13,0	130	130		
14,0	140	140		
14,0			140	140
15,0	150	150		
15,0			150	150
16,0	160	160		
16,0			160	160
17,0	170	170		
18,0	180	180		
18,0			180	180
19,0	190	190		
20,0	200	200		
20,0			200	200
22,0	220	220		
24,0	240	240		
25,0	250	250		
26,0	260	260		

DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP
12,0	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2
13,0	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2
14,0	e8	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2
14,0	e8	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2
15,0	h10	16,0	11,50	26,0	26	28	73	12	2
15,0	h10	26,0	11,50	63,0	63	65	110	12	2
16,0	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2
16,0	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2
17,0	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2
18,0	e8	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2
18,0	e8	32,0	15,00	73,0	73	75	123	16	2
19,0	h10	19,0	15,00	29,0	29	31	79	16	2
20,0	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2
20,0	e8	38,0	19,00	89,0	89	91	141	20	2
22,0	e8	22,0	19,00	36,0	36	38	88	20	2
24,0	e8	26,0	23,00	42,0	44	46	102	25	2
25,0	e8	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2
26,0	h10	26,0	24,00	44,0	44	46	102	25	2

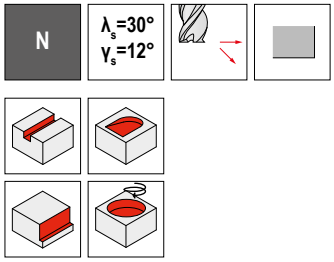
P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

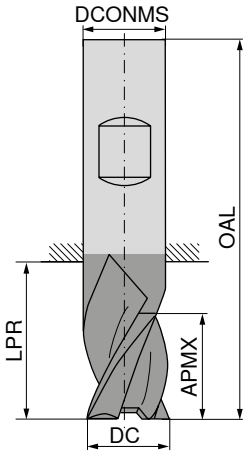
1) Norma zakładowa

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

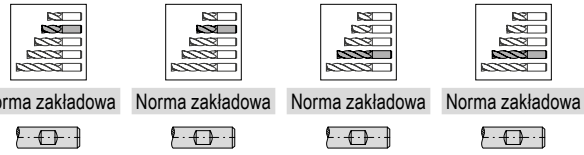
CoreLine – Frez wcinający HSS-E Co8 – N

▲ Trzonek podobny do DIN 1835 B









DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	HD 50 092 ...	HD 54 014 ...	HD 50 093 ...	HD 54 042 ...
1,00	2	8	34	6	3	010	010		
1,50	3	8	34	6	3	015	015		
1,50	4	10	35	6	3			015 [1]	015 [1]
1,80	3	8	34	6	3	018	018		
2,00	4	9	35	6	3	020	020		
2,00	7	12	38	6	3			020 [1]	020
2,30	4	9	35	6	3	023	023		
2,50	5	10	36	6	3	025	025		
2,50	8	13	39	6	3			025 [1]	025
2,80	5	10	36	6	3	028	028		
3,00	5	10	36	6	3	030	030		
3,00	8	13	39	6	3			030 [1]	030
3,30	6	11	37	6	3	033	033		
3,50	6	11	37	6	3	035	035		
3,50	10	15	41	6	3			035 [1]	035
3,80	7	12	38	6	3	038	038		
4,00	7	12	38	6	3	040	040		
4,00	11	16	42	6	3			040 [1]	040
4,30	7	12	38	6	3	043	043		
4,50	7	12	38	6	3	045	045		
4,50	11	16	42	6	3			045 [1]	045
4,80	8	13	39	6	3	048	048		
5,00	8	13	39	6	3	050	050		
5,00	13	18	44	6	3			050 [1]	050
5,30	8	13	39	6	3	053	053		
5,50	8	13	39	6	3	055	055		
5,50	13	18	44	6	3			055 [1]	055
5,75	8	13	39	6	3	057	057		
6,00	8	13	39	6	3	060	060		
6,00	13	18	44	6	3			060 [1]	060
6,50	10	14	42	8	3	065	065		
6,50	16	20	48	8	3			065 [1]	065

P	●	●	●	●
M	○	●	○	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

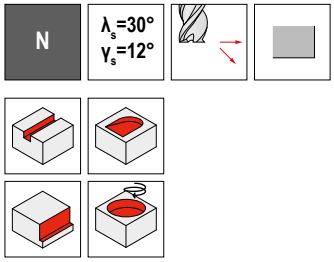
1) Tolerancja chwytu -0,025 / -0,0323

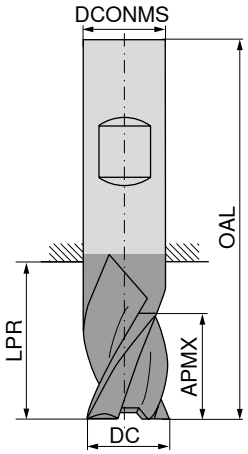
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez wcinający HSS-E Co8 – N

▲ Trzonek podobny do DIN 1835 B









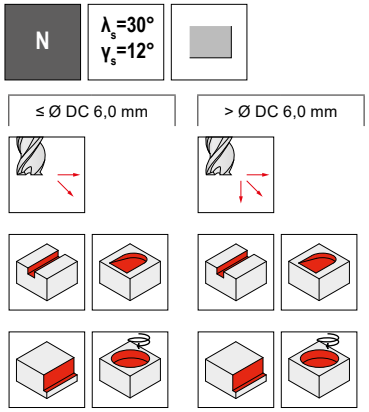
DC e8 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	HD 50 092 ...	HD 54 014 ...	HD 50 093 ...	HD 54 042 ...
7,00	10	14	42	8	3	070	070		
7,00	16	20	48	8	3			070 [1)]	070
7,50	10	14	42	8	3	075	075		
7,50	16	20	48	8	3			075 [1)]	075
8,00	11	15	43	8	3	080	080		
8,00	19	23	51	8	3			080 [1)]	080
8,50	11	16	48	10	3	085	085		
8,50	19	24	56	10	3			085 [1)]	085
9,00	11	16	48	10	3	090	090		
9,00	19	24	56	10	3			090 [1)]	090
9,50	11	16	48	10	3	095	095		
9,50	19	24	56	10	3			095 [1)]	095
10,00	13	18	50	10	3	100	100		
10,00	22	27	59	10	3			100 [1)]	100
P						●	●	●	●
M						○	●	○	●
K						●	●	●	●
N						○	○	○	○
S						○	○	○	○
H									
O						○	○	○	○

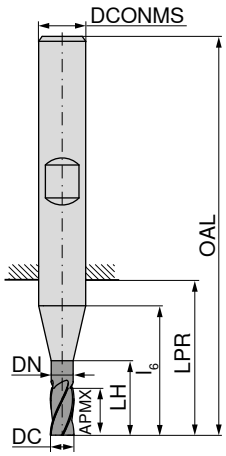
1) Tolerancja chwytu -0,025 / -0,0323

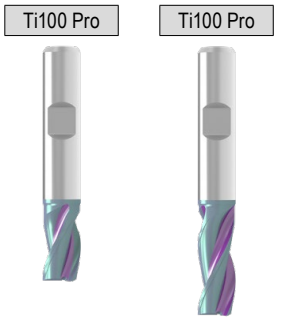
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

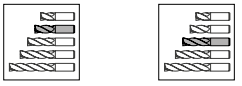
CoreLine – Frez trzpieniowy HSS-E Co 8 – N

▲ Ø ≤ 6 mm, 3 ostrza centralne









DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	DIN 327 HD 54 021 ...	DIN 844 K HD 54 016 ...
1,8	h10	4		4	10	12	48	6	3	018	
2,0	e8	4		4	10	12	48	6	3	020	
2,5	e8	5		5	11	13	49	6	3	025	
3,0	e8	5		5	11	13	49	6	3	030	
3,0	e8	8		8	14	16	52	6	3		030
3,5	h10	6		6	12	14	50	6	3	035	
3,5	h10	10		10	16	18	54	6	3		035
4,0	e8	7		7	13	15	51	6	3	040	
4,0	e8	11		11	17	19	55	6	3		040
4,5	h10	7		7	13	15	51	6	3	045	
4,5	h10	11		11	17	19	55	6	3		045
5,0	e8	8		8	14	16	52	6	3	050	
5,0	e8	13		13	19	21	57	6	3		050
5,5	h10	8		8	14	16	52	6	3	055	
5,5	h10	13		13	19	21	57	6	3		055
6,0	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	3	060	
6,0	e8	13	5,5	19	19	21	57	6	3		060
6,5	h10	10	6,0	16	18	20	60	10	3	065	
6,5	h10	16	6,0	22	24	26	66	10	3		065
7,0	e8	10	6,5	16	18	20	60	10	3	070	
7,0	e8	16	6,5	22	24	26	66	10	3		070
7,5	h10	10	7,0	16	18	20	60	10	3	075	
7,5	h10	16	7,0	22	24	26	66	10	3		075
8,0	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	3	080	
8,0	e8	19	7,5	25	27	29	69	10	3		080
8,5	h10	11	8,0	18	19	21	61	10	3	085	
8,5	h10	19	8,0	26	27	29	69	10	3		085
9,0	h10	11	8,5	18	19	21	61	10	3	090	
9,0	h10	19	8,5	26	27	29	69	10	3		090
9,5	h10	11	9,0	18	19	21	61	10	3	095	
9,5	h10	19	9,0	26	27	29	69	10	3		095
10,0	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	3	100	
10,0	e8	22	9,5	30	30	32	72	10	3		100

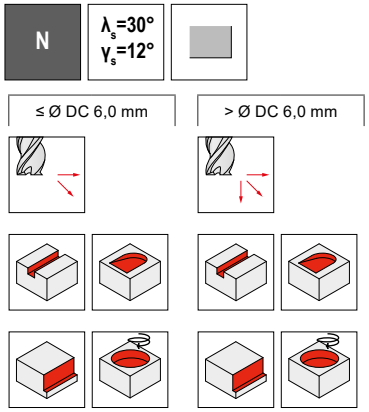
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

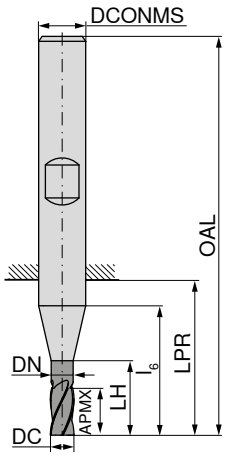
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

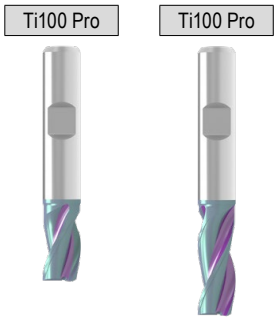
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy HSS-E Co 8 – N

▲ Ø ≤ 6 mm, 3 ostrza centralne







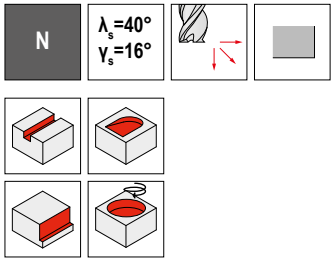


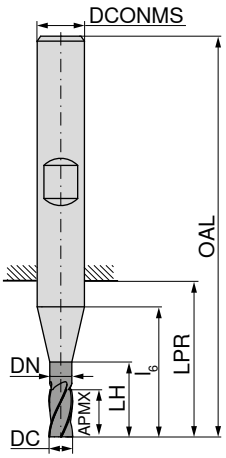

										DIN 327	DIN 844 K
										HD	HD
DC	DC Tol.	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS $_{h6}$	ZEFP	**54 021 ...**	**54 016 ...**
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
10,5	h10	13	10,0	21	23	25	70	12	3	**105**	
11,0	h10	13	10,5	21	23	25	70	12	3	**110**	
11,0	h10	22	10,5	30	32	34	79	12	3		**110**
11,5	h10	13	11,0	21	23	25	70	12	3	**115**	
11,5	h10	22	11,0	30	32	34	79	12	3		**115**
12,0	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	**120**	
12,0	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3		**120**
13,0	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	**130**	
13,0	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3		**130**
14,0	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	3	**140**	
14,0	e8	26	11,5	36	36	38	83	12	3		**140**
15,0	h10	16	11,5	26	26	28	73	12	3	**150**	
15,0	h10	26	11,5	36	36	38	83	12	3		**150**
15,5	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3		**155**
16,0	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	**160**	
16,0	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3		**160**
17,0	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	**170**	
17,0	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3		**170**
18,0	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	3	**180**	
18,0	e8	32	15,0	42	42	44	92	16	3		**180**
19,0	h10	19	15,0	29	29	31	79	16	3	**190**	
19,0	h10	32	15,0	42	42	44	92	16	3		**190**
19,5	h10	38	19,0	52	52	54	104	20	3		**195**
20,0	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	3	**200**	
20,0	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3		**200**
22,0	e8	38	19,0	52	52	54	104	20	3		**220**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

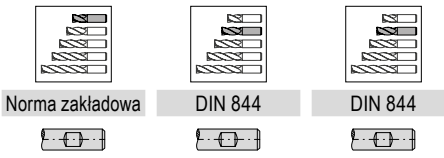
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez trzpieniowy HSS-E Co 8 – N









DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	HD 54 017 ...	HD 50 124 ...	HD 54 011 ...
4	k10	11		11	17	19	55	6	4		**040**	**040**
5	k10	13		13	19	21	57	6	4		**050**	**050**
6	e8	8	5,5	14	14	16	52	6	4	**060**		
6	k10	13	5,5	19	19	21	57	6	4		**060**	**060**
8	e8	11	7,5	17	19	21	61	10	4	**080**		
8	k10	19	7,5	25	27	29	69	10	4		**080**	**080**
10	e8	13	9,5	21	21	23	63	10	4	**100**		
10	k10	22	9,5	30	30	32	72	10	4		**100**	**100**
12	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	**120**		
12	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4		**120**	**120**
14	e8	16	11,5	26	26	28	73	12	4	**140**		
14	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4		**140**	**140**
15	k10	26	11,5	36	36	38	83	12	4		**150**	
16	e8	19	15,0	29	29	31	79	16	4	**160**		
16	k10	32	15,0	42	42	44	92	16	4		**160**	**160**
20	e8	22	19,0	36	36	38	88	20	4	**200**		
20	k10	38	19,0	52	52	54	104	20	4		**200**	**200**
P										○	○	○
M										●	●	●
K										○	○	○
N										●	●	●
S										●	●	●
H												
O										●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez trzpieniowy HSS-E Co 8 – N

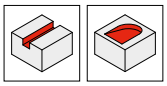
▲ > Ø 28,0 mm wolne centrum

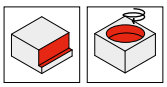
N

λ_s=30°
γ_s=12°

≤ Ø DC 28,0 mm

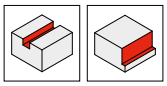


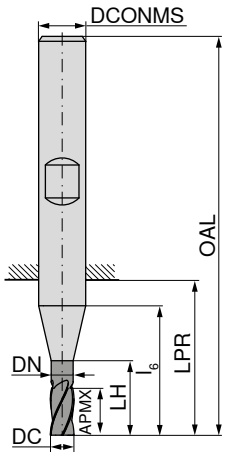




> Ø DC 28,0 mm







bez powłoki



Ti100 Pro





DIN 69844



DIN 69844



HD



HD

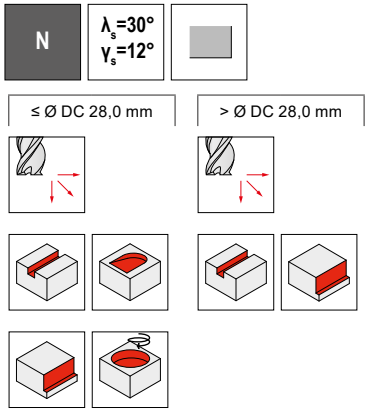
DC $_{k10}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	50 110 ...	54 018 ...
2,0	7		7	13	15	51	6	4	**020**	**020**
2,5	8		8	14	16	52	6	4	**025**	**025**
3,0	8		8	14	16	52	6	4	**030**	**030**
4,0	11		11	17	19	55	6	4	**040**	**040**
5,0	13		13	19	21	57	6	4	**050**	**050**
6,0	13	5,5	19	19	21	57	6	4	**060**	**060**
7,0	16	6,5	22	24	26	66	10	4	**070**	**070**
8,0	19	7,5	25	27	29	69	10	4	**080**	**080**
9,0	19	8,5	26	27	29	69	10	4	**090**	**090**
10,0	22	9,5	30	30	32	72	10	4	**100**	**100**
11,0	22	10,5	30	32	34	79	12	4	**110**	**110**
12,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	**120**	**120**
13,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	**130**	**130**
14,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	**140**	**140**
15,0	26	11,5	36	36	38	83	12	4	**150**	**150**
16,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	**160**	**160**
18,0	32	15,0	42	42	44	92	16	4	**180**	**180**
20,0	38	19,0	52	52	54	104	20	4	**200**	**200**
22,0	38	19,0	52	52	54	104	20	5	**220**	**220**
25,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	**250**	**250**
28,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	**280**	**280**
30,0	45	24,0	63	63	65	121	25	5	**300**	**300**
32,0	53	31,0	70	70	73	133	32	6	**320**	**320**
40,0	63	38,0	80	80	85	155	40	6	**400**	**400**

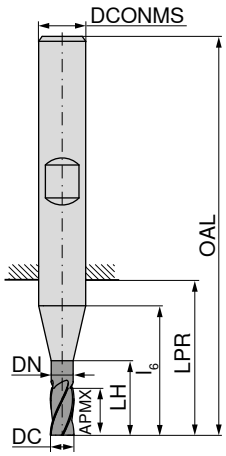
P	●	●
M	○	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

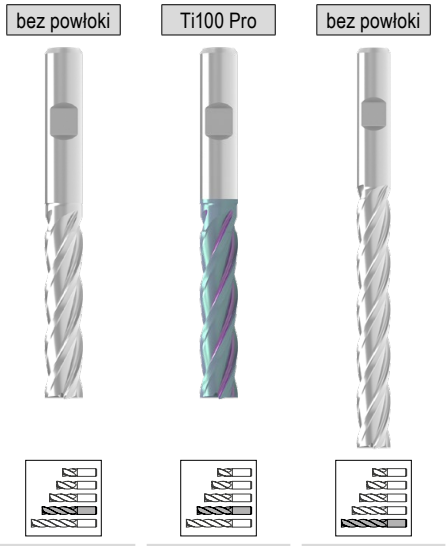
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez trzpieniowy HSS-E Co 8 – N

▲ > Ø 28,0 mm wolne centrum





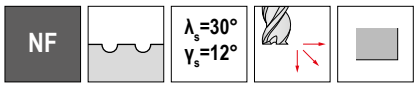


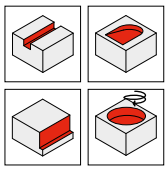
DC k10	APMX	DN	LH	l_6	LPR	OAL	DCONMS h6	ZEFP	DIN 844	DIN 844	Norma zakładowa
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		HD	HD	HD
									50 111 ...	54 019 ...	50 104 ...
3	12		12	18	20	56	6	4	030	030	
4	19		19	25	27	63	6	4	040	040	
5	24		24	30	32	68	6	4	050	050	
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4	060	060	
6	56	5,5	62	62	64	100	6	4			060
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4	080	080	
8	70	7,5	73	73	75	115	10	4			080
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4	100	100	
10	75	9,5	79	79	81	121	10	4			100
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4	120	120	
12	85		85	85	85	130	12	4			120
14	53	11,5	63	63	65	110	12	4	140	140	
14	85		85	85	85	130	12	4			140
15	53	11,5	63	63	65	110	12	4	150	150	
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4	160	160	
16	90	15,0	95	95	97	145	16	4			160
18	63	15,0	73	73	75	123	16	4	180	180	
18	100	15,0	110	110	112	160	16	5			180
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4	200	200	
20	110	19,0	128	128	130	180	20	5			200
22	75	19,0	89	89	91	141	20	5	220	220	
22	110	19,0	128	128	130	180	20	5			220
25	90	24,0	108	108	110	166	25	5	250	250	
25	125	24,0	142	142	144	200	25	6			250
28	90	24,0	108	108	110	166	25	5	280	280	
28	140	24,0	147	147	149	205	25	6			280
30	90	24,0	108	108	110	166	25	5	300	300	
32	106	31,0	123	123	126	186	32	6	320	320	
32	160	31,0	167	167	170	230	32	6			320
40	125	38,0	142	142	147	217	40	6	400	400	
40	180	31,0	197	197	200	260	32	8			400
50	150	48,0	172	172	172	252	50	8	500	500	

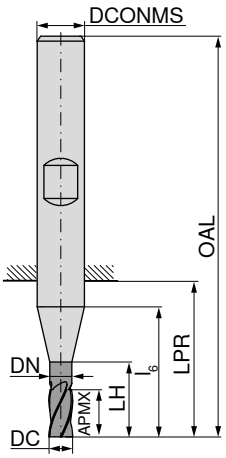
P	●	●	●
M	○	●	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

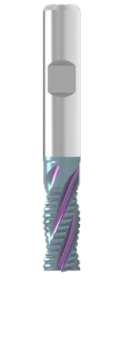
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubno- wykańczającej HSS-E Co 5 – NF















DIN 69844 | DIN 844



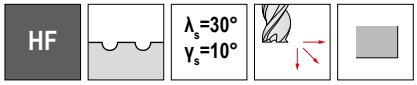


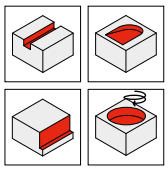
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	HD 54 028 ...	HD 54 029 ...
6	13	5,5	19	19	21	57	6	4	060	
6	24	5,5	30	30	32	68	6	4		060
7	16	6,5	22	24	26	66	10	4	070	
8	19	7,5	25	27	29	69	10	4	080	
8	38	7,5	44	46	48	88	10	4		080
9	19	8,5	26	27	29	69	10	4	090	
10	22	9,5	30	30	32	72	10	4	100	
10	45	9,5	53	53	55	95	10	4		100
11	22	10,5	30	32	32	79	12	4	110	
11	45	10,5	53	55	57	102	12	4		110
12	26	11,5	36	36	38	83	12	4	120	
12	53	11,5	63	63	65	110	12	4		120
13	26	11,5	36	36	38	83	12	4	130	
14	26	11,5	36	36	38	83	12	4	140	
16	32	15,0	42	42	44	92	16	4	160	
16	63	15,0	73	73	75	123	16	4		160
18	32	15,0	42	42	44	92	16	4	180	
20	38	19,0	52	52	54	104	20	4	200	
20	75	19,0	89	89	91	141	20	4		200
22	38	19,0	52	52	54	104	20	4	220	
22	75	19,0	89	89	91	141	20	4		220
25	45	24,0	63	63	65	121	25	4	250	
25	90	24,0	108	108	110	166	25	4		250

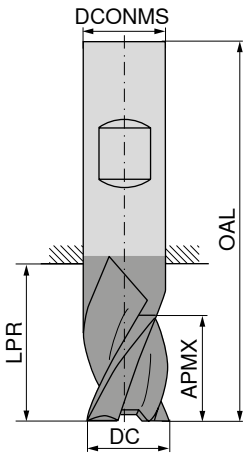
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubno-wykańczającej ze stali proszkowej – HF







Ti100 Pro





DIN 844



HD

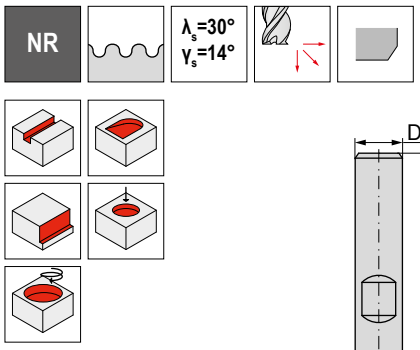
DC k12 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	54 034 ...
6	13	21	57	6	4	**060**
8	19	29	69	10	4	**080**
10	22	32	72	10	4	**100**
12	26	38	83	12	4	**120**
16	32	44	92	16	4	**160**
20	38	54	104	20	4	**200**

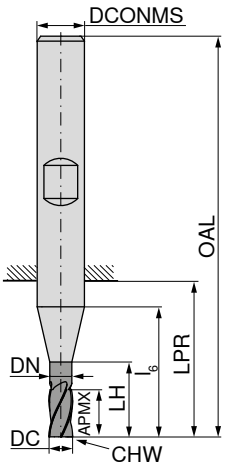
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

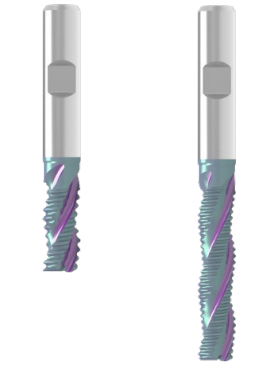


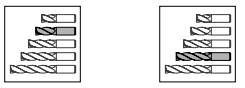
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez do obróbki zgrubnej HSS-E Co 8 – NR









DIN 69844 | DIN 844



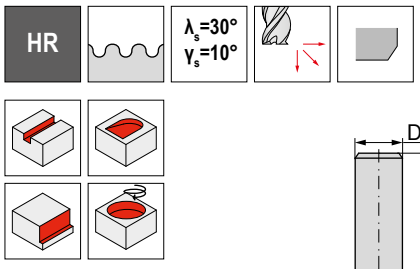
HD | HD

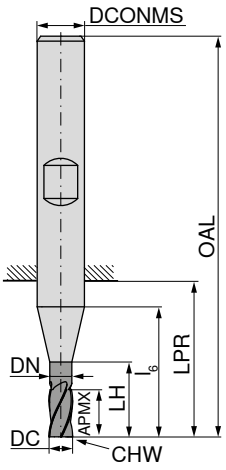
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	54 026 ...	54 027 ...
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,5	3	**060**	
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,5	3		**060**
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,7	3	**080**	
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,7	3		**080**
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,7	3	**100**	
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,7	3		**100**
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,7	3	**120**	
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,7	3		**120**
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,9	3	**140**	
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,9	3		**140**
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	**160**	
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3		**160**
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,9	3	**180**	
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,9	3		**180**
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,9	3	**200**	
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,9	3		**200**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,9	3	**250**	
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,9	3		**250**

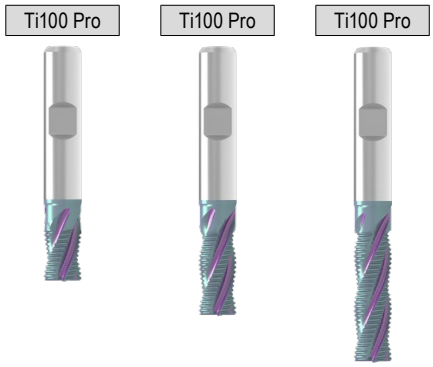
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

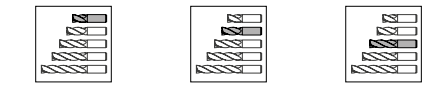
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez do obróbki wykańczającej ze stali proszkowej – HR







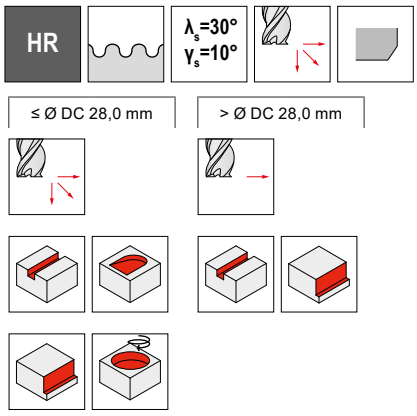


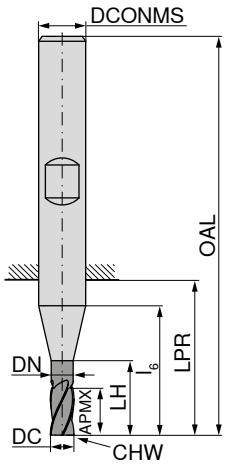
DC k12 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	HD 54 031 ...	HD 54 032 ...	HD 54 033 ...
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	**060**		
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4		**060**	
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	**080**		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4		**080**	
8	28	7,5	34	36	38	78	10	0,45	4			**080**
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	**100**		
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4		**100**	
10	34	9,5	42	42	44	84	10	0,45	4			**100**
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	**120**		
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		**120**	
12	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4			**120**
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	**140**		
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		**140**	
14	40	11,5	50	50	52	97	12	0,60	4			**140**
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	**160**		
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		**160**	
16	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4			**160**
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	**180**		
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		**180**	
18	48	15,0	58	58	60	108	16	0,70	4			**180**
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	**200**		
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4		**200**	
20	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4			**200**
22	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	**220**		
22	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4		**220**	
22	56	19,0	70	70	72	122	20	0,70	4			**220**
25	26	24,0	44	44	46	102	25	0,70	4	**250**		
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4		**250**	
25	68	24,0	86	86	88	144	25	0,70	4			**250**
32	32	31,0	49	49	52	112	32	0,90	6	**320**		
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6		**320**	

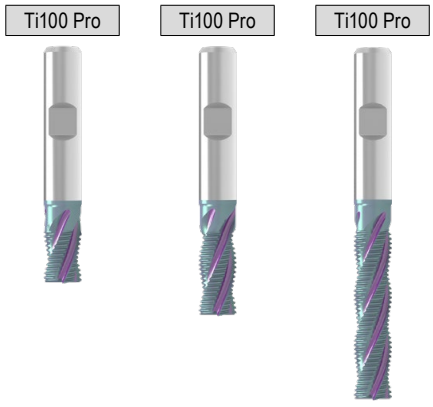
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

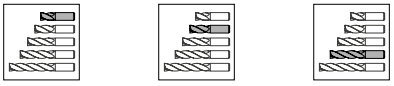
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frezy do obróbki zgrubno - wykończeniowej HSS-E Co 8 – HR







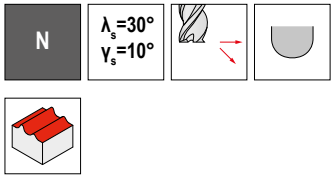


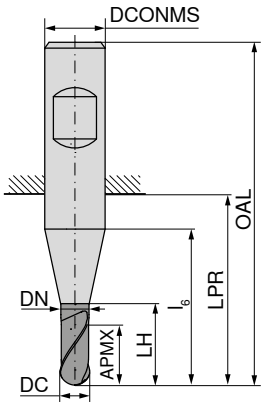
DC $_{k12}$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	CHW mm	ZEFP	Norma zakładowa HD 54 022 ...	DIN 69844 HD 54 023 ...	DIN 844 HD 54 024 ...
4	11		11	17	19	55	6	0,35	3		**040**	
5	13		13	19	21	57	6	0,35	3		**050**	
6	8	5,5	14	14	16	52	6	0,35	4	**060**		
6	13	5,5	19	19	21	57	6	0,35	4		**060**	
6	24	5,5	30	30	32	68	6	0,35	4			**060**
8	11	7,5	17	19	21	61	10	0,45	4	**080**		
8	19	7,5	25	27	29	69	10	0,45	4		**080**	
8	38	7,5	44	46	48	88	10	0,45	4			**080**
10	13	9,5	21	21	23	63	10	0,45	4	**100**		
10	22	9,5	30	30	32	72	10	0,45	4		**100**	
10	45	9,5	53	53	55	95	10	0,45	4			**100**
12	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	**120**		
12	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		**120**	
12	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4			**120**
14	16	11,5	26	26	28	73	12	0,60	4	**140**		
14	26	11,5	36	36	38	83	12	0,60	4		**140**	
14	53	11,5	63	63	65	110	12	0,60	4			**140**
16	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	**160**		
16	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		**160**	
16	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4			**160**
18	19	15,0	29	29	31	79	16	0,70	4	**180**		
18	32	15,0	42	42	44	92	16	0,70	4		**180**	
18	63	15,0	73	73	75	123	16	0,70	4			**180**
20	22	19,0	36	36	38	88	20	0,70	4	**200**		
20	38	19,0	52	52	54	104	20	0,70	4		**200**	
20	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4			**200**
22	38	19,0	52	52	54	114	20	0,70	4		**220**	
22	75	19,0	89	89	91	141	20	0,70	4			**220**
25	45	24,0	63	63	65	121	25	0,70	4		**250**	
25	90	24,0	108	108	110	166	25	0,70	4			**250**
28	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5		**280**	
28	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5			**280**
30	45	24,0	63	63	65	121	25	0,90	5		**300**	
30	90	24,0	108	108	110	166	25	0,90	5			**300**
32	53	31,0	70	70	73	133	32	0,90	6		**320**	
32	106	31,0	123	123	126	186	32	0,90	6			**320**

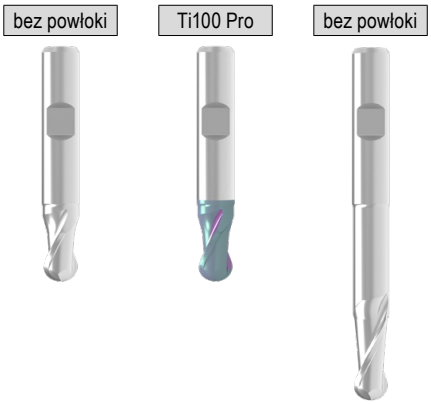
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frez trzpieniowy kulisty HSS-E Co 8 – N







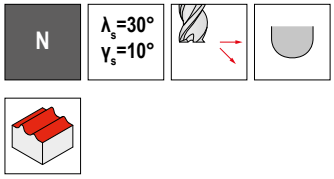


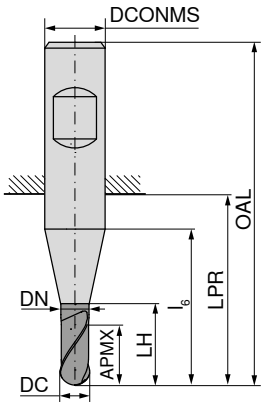
DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	HD 50 320 ...	HD 54 041 ...	HD 50 321 ...
2	4		4	10	12	48	6	2	**020**	**020**	
3	5		5	11	13	49	6	2	**030**	**030**	
3	8		8	18	20	56	6	2			**030**
4	7		7	13	15	51	6	2	**040**	**040**	
4	11		11	25	27	63	6	2			**040**
5	8		8	14	16	52	6	2	**050**	**050**	
5	13		13	30	32	68	6	2			**050**
6	8	5,50	14	14	16	52	6	2	**060**	**060**	
6	13	5,50	30	30	32	68	6	2			**060**
7	10	6,50	16	18	20	60	10	2	**070**	**070**	
7	16	6,35	36	38	40	80	10	2			**070**
8	11	7,50	17	19	21	61	10	2	**080**	**080**	
8	19	7,35	44	46	48	88	10	2			**080**
9	11	8,50	18	19	21	61	10	2	**090**	**090**	
9	19	8,35	45	46	48	88	10	2			**090**
10	13	9,50	21	21	23	63	10	2	**100**	**100**	
10	22	9,35	53	53	55	95	10	2			**100**
11	13	10,50	21	23	25	70	12	2	**110**		
11	22	10,50	53	55	57	102	12	2			**110**
12	16	11,50	26	26	28	73	12	2	**120**	**120**	
12	26	11,50	63	63	65	110	12	2			**120**
13	16	11,50	26	26	28	73	12	2	**130**	**130**	
14	16	11,50	26	26	28	73	12	2	**140**	**140**	
14	26	11,50	63	63	65	110	12	2			**140**
15	16	11,50	26	26	28	73	12	2	**150**	**150**	
15	26	11,50	63	63	65	110	12	2			**150**
16	19	15,50	29	29	31	79	16	2	**160**	**160**	
16	32	15,00	73	73	75	123	16	2			**160**
18	19	15,50	29	29	31	79	16	2	**180**	**180**	
18	32	15,00	73	73	75	123	16	2			**180**
20	22	19,00	36	36	38	88	20	2	**201**	**201**	
22	22	19,00	36	36	38	88	20	2	**220**		
24	26	23,00	42	44	46	102	25	2	**240**	**240**	
24	45	23,00	106	108	110	166	25	2			**240**
P									●	●	●
M									○	○	○
K									●	●	●
N									○	○	○
S									○	○	○
H											
O									○	○	○

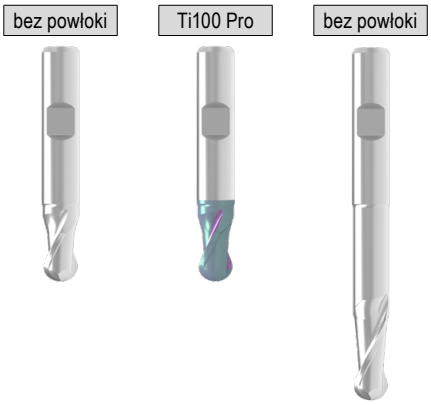
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

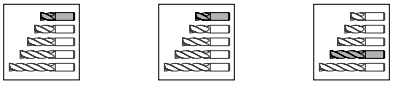
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Frez trzpieniowy kulisty HSS-E Co 8 – N









DC h10 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l6 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	Norma zakładowa HD 50 320 ...	Norma zakładowa HD 54 041 ...	Norma zakładowa HD 50 321 ...
25	26	24,00	44	44	46	102	25	2	**250**		
25	45	24,00	108	108	110	166	25	2			**250**
26	26	24,00	44	44	46	102	25	2	**260**		
28	26	24,00	44	44	46	102	25	2	**280**		
30	26	24,00	44	44	46	102	25	2	**300**		
30	45	24,00	108	108	110	166	25	2			**300**
P									●	●	●
M									○	○	○
K									●	●	●
N									○	○	○
S									○	○	○
H											
O									○	○	○

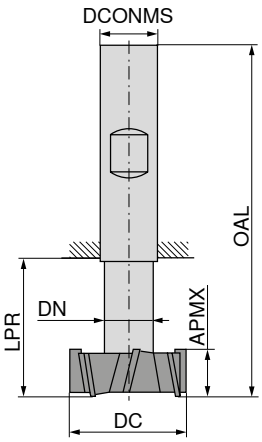


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

CoreLine – Frezy do rowków wpustowych HSS-E Co 5, zęby naprzemianskośne – N

▲ do rowków wg DIN 650

N | λ_s=10° γ_s=11°



bez powłoki



DIN 851 A



DC $_{d11}$ mm	APMX $_{d11}$ mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	HD 50 240 ...
11,0	4	4	13,5	53,5	10	6	**110**
12,5	6	5	17,0	57,0	10	6	**125**
16,0	8	7	22,0	62,0	10	6	**160**
18,0	8	8	25,0	70,0	12	6	**180**
19,0	9	8	26,0	71,0	12	6	**190** [1)]
21,0	9	10	29,0	74,0	12	6	**210**
22,0	10	10	30,0	75,0	12	6	**220** [1)]
25,0	11	12	34,0	82,0	16	8	**250**
28,0	12	13	37,0	85,0	16	8	**280** [1)]
32,0	14	15	42,0	90,0	16	8	**320**
36,0	16	17	47,0	103,0	25	8	**360** [1)]
40,0	18	19	52,0	108,0	25	10	**400**
45,0	20	21	57,0	113,0	25	10	**450** [1)]
50,0	22	25	64,0	124,0	32	10	**500**
60,0	28	30	79,0	139,0	32	10	**600**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Norma zakładowa

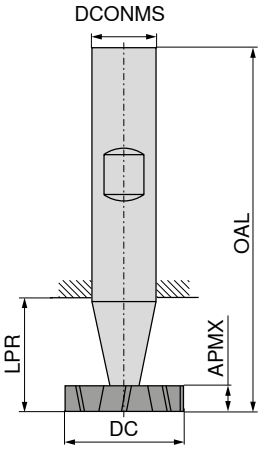
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez do rowków HSS-E Co 5, zęby naprzemianskośne – N

▲ do rowków według DIN 6888
▲ CDX = maksymalna głębokość wcinania

N | λ_s=10° γ_s=10°





bez powłoki



DIN 850



HD

DC h12 mm	APMX e8 mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CDX mm	ZEFP	50 234 ...
10,5	2,0	14	50	6	3,25	6	**100**
10,5	2,5	14	50	6	3,15	6	**101**
10,5	3,0	14	50	6	3,15	6	**102**
13,5	2,0	16	56	10	4,45	6	**130** [1]
13,5	3,0	16	56	10	4,45	6	**132**
13,5	4,0	16	56	10	4,45	6	**133**
16,5	3,0	16	56	10	5,95	6	**161**
16,5	4,0	16	56	10	5,95	6	**162**
16,5	5,0	16	56	10	5,75	6	**163**
19,5	3,0	23	63	10	6,95	8	**190** [1]
19,5	4,0	23	63	10	6,95	8	**191**
19,5	5,0	23	63	10	6,75	8	**192**
22,5	4,0	23	63	10	8,25	8	**220** [1]
22,5	5,0	23	63	10	8,25	8	**221**
22,5	6,0	23	63	10	8,00	8	**222**
25,5	5,0	23	63	10	9,00	10	**250** [1]
25,5	6,0	23	63	10	9,00	10	**251**
28,5	6,0	23	63	10	10,00	10	**281**
28,5	8,0	23	63	10	10,00	10	**283**
32,5	6,0	26	71	12	12,00	10	**321** [1]
32,5	8,0	26	71	12	12,00	10	**322**
38,5	8,0	26	71	12	13,35	10	**381** [1]
45,5	10,0	26	71	12	16,85	12	**450**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Norma zakładowa



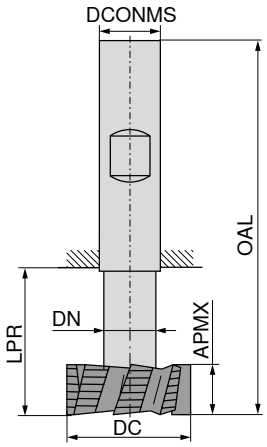
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frezy do rowków wpustowych HSS-E Co 5 – NF

▲ do rowków wg DIN 650

NF | λ_s=20° γ_s=11°





bez powłoki



DIN 851 A



DC $_{d11}$ mm	APMX mm	DN $_{h12}$ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	HD 50 241 ...
21	9	10	29	74	12	6	**210**
22	10	10	30	75	12	6	**220** [1]
25	11	12	34	82	16	6	**250**
28	12	13	37	85	16	6	**280** [1]
32	14	15	42	90	16	6	**320**
36	16	17	47	103	25	6	**360** [1]
40	18	19	52	108	25	8	**400**
45	20	21	57	113	25	8	**450** [1]

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Norma zakładowa

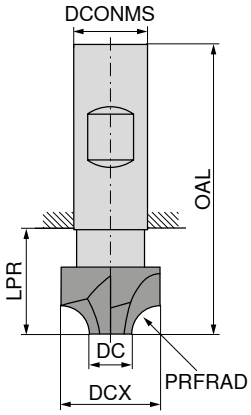


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez kształtowy ćwierć - okrągły HSS-E Co 5, wklęsły – N

N | λ_s=0° γ_s=0°





bez powłoki



DIN 6518



PRFRAD $_{H11}$ mm	DCX mm	DC mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	HD 50 248 ...
1,0	8	6	20	60	10	4	**010**
1,5	9	6	20	60	10	4	**015**
2,0	10	6	20	60	10	4	**020**
2,5	11	6	20	60	10	4	**025**
3,0	12	6	15	60	12	4	**030**
4,0	14	6	15	60	12	4	**040**
5,0	16	6	15	60	12	4	**050**
6,0	20	8	19	67	16	4	**060**
8,0	24	8	23	71	16	4	**080**
9,0	26	8	29	85	25	4	**090**
10,0	28	8	29	85	25	4	**100**
12,0	34	10	34	90	25	4	**120**
15,0	46	16	44	100	25	6	**150**
16,0	48	16	44	100	25	6	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

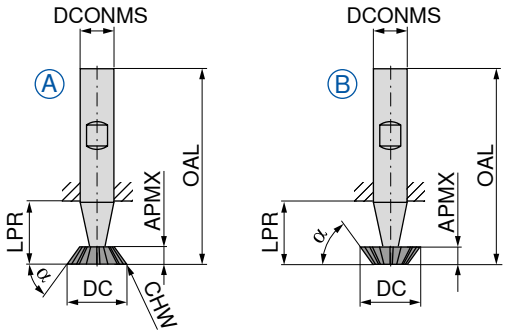


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez kątowy HSS-E Co 5 – H

H | λ_s=0° γ_s=0°





bez powłoki



bez powłoki



α°	DC mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	ZEFP	Rys.	DIN 1833 HD 50 246 ...	DIN 1833 HD 50 245 ...
45	16	4,0	15	60	12	0,3	10	A		016
	16	4,0	15	60	12		10	B	016	
	20	5,0	18	63	12	0,3	10	A		020
	20	5,0	18	63	12		10	B	020	
	25	6,3	22	67	12	0,3	10	A		025
	25	6,3	22	67	12		10	B	025	
60	16	6,3	15	60	12	0,3	10	A		116
	16	6,3	15	60	12		10	B	116	
	20	8,0	18	63	12	0,3	10	A		120
	20	8,0	18	63	12		10	B	120	
	25	10,0	22	67	12	0,3	10	A		125
	25	10,0	22	67	12		10	B	125	
70	16	7,0	15	60	12	0,3	10	A		216 [1]
	20	9,0	18	63	12	0,3	10	A		220 [1]
	25	11,0	19	67	16	0,3	10	A		225 [1]
P									●	●
M									○	○
K									●	●
N									○	○
S									○	○
H										
O									○	○

1) Norma zakładowa

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez kątowy symetryczny HSS – N

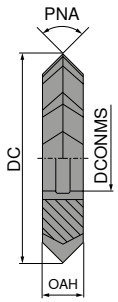
▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138

N

λ_s=0°
γ_s=0°

bez powłoki







DIN 847

PNA °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	HD 50 360 ...
45	50	8	16	22	045
	63	10	22	24	145
	80	12	27	26	245
	100	18	32	28	345
60	50	10	16	18	060
	63	14	22	20	160
	80	18	27	22	260
	100	25	32	24	360
90	50	14	16	16	090
	63	20	22	18	190
	80	22	27	20	290
	100	32	32	24	390
120	50	14	16	16	120 1)
	63	20	22	16	121 1)

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) Norma zakładowa



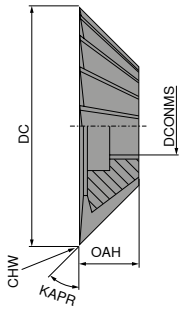
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

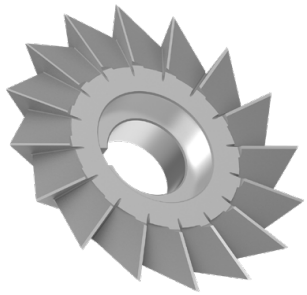
CoreLine – Frez kątowy nasadzany HSS – N

▲ z rowkiem zabierakowym zgdonie z DIN 138

N | λ_s=0° γ_s=2°

bez powłoki





DIN 842 A

KAPR °	DC mm	OAH mm	DCONMS mm	CHW mm	ZEFP	HD 50 362 ...
45	40	10	10	0,3	14	045
	50	13	13	0,3	16	145
	63	18	16	0,3	18	245
	80	22	22	0,3	20	345
	100	28	27	0,3	22	445
50	50	16	13	0,3	16	150
60	40	13	10	0,3	14	060
	50	16	13	0,3	16	160
	63	20	16	0,3	18	260
	80	25	22	0,3	20	360
	100	32	27	0,3	22	460
	125	40	32	0,3	28	560

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

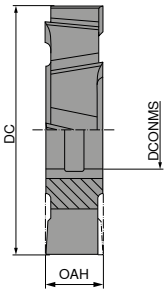
CoreLine – Frez tarczowy HSS-E Co 5 – H

▲ zęby naprzemianskośne, wykańczający
▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138

H | λ_s=8° 12° | γ_s= 4° 8°

bez powłoki







DIN 885 A

DC js16 mm	OAH k11 mm	DCONMS H7 mm	ZEFP	HD 50 349 ...
50	4	16	16	100
50	5	16	16	102
50	6	16	16	104
50	8	16	16	106
50	10	16	16	108
63	4	22	18	200
63	5	22	18	202
63	6	22	18	204
63	8	22	18	206
63	10	22	18	208
63	12	22	18	210
63	14	22	18	212
80	5	27	20	300
80	6	27	20	302
80	8	27	20	304
80	10	27	18	306
80	12	27	18	308
80	14	27	18	310
80	16	27	18	312
80	18	27	18	314
80	20	27	18	316
100	6	32	22	400
100	8	32	22	402
100	10	32	20	404
100	12	32	20	406
100	14	32	20	408
100	16	32	20	410
100	18	32	20	412
100	20	32	20	414
100	25	32	20	418
125	8	32	24	500
125	10	32	22	502
125	12	32	22	504
125	14	32	22	506
125	16	32	22	508
125	18	32	22	510
125	20	32	22	512
125	25	32	22	516
160	10	40	26	600

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

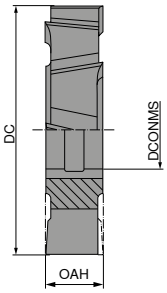
CoreLine – Frez tarczowy HSS-E Co 5 – H

▲ zęby naprzemianskośne, wykańczający
▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138

H | λ_s = 8° 12° | γ_s = 4° 8°

bez powłoki







DIN 885 A

DC js16 mm	OAH k11 mm	DCONMS H7 mm	ZEFP	HD 50 349 ...
160	12	40	26	**602**
160	14	40	26	**604**
160	16	40	26	**606**
160	18	40	26	**608**
160	20	40	26	**610**
160	25	40	26	**614**
160	32	40	26	**618**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●



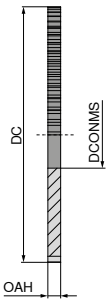
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Frez tarczowy wąski HSS-E Co 5 – H

▲ zęby naprzemianskośne, wykańczający
▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138

H | λ_s=12° 15° | γ_s=13° 15°

bez powłoki





DIN 1834 A

DC js16 mm	OAH k11 mm	DCONMS H7 mm	ZEFP	HD 50 340 ...
63	1,6	22	28	200
63	2,0	22	28	202
63	2,5	22	28	204
63	3,0	22	28	206
80	1,6	27	32	300
80	2,0	27	32	302
80	2,5	27	32	304
80	3,0	27	32	306
80	4,0	27	32	310
100	1,6	32	36	400
100	2,0	32	36	402
100	2,5	32	36	404
100	3,0	32	36	406
100	4,0	32	36	410
100	5,0	32	36	414
125	1,6	32	40	500
125	2,0	32	40	502
125	2,5	32	40	504
125	3,0	32	40	506
125	4,0	32	40	510
125	5,0	32	40	514
125	6,0	32	40	516
160	2,0	40	48	600
160	2,5	40	48	602
160	3,0	40	48	604
160	4,0	40	48	606
160	5,0	40	48	608
160	6,0	40	48	610
160	8,0	40	36	612

P	●
M	
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

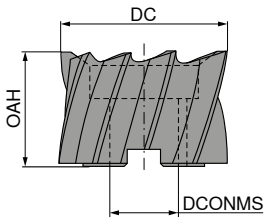
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

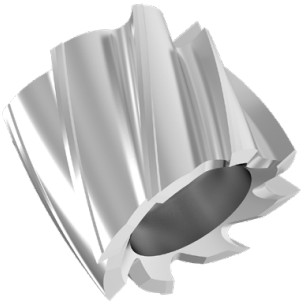
CoreLine – Frez walcowo- czołowy HSS-E Co 5 – N

▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138

N | λ_s=25° γ_s=10°

bez powłoki





DC k10 mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DIN 1880 HD 50 250 ...
40	32	16	8	**040**
50	36	22	8	**050**
63	40	27	8	**063**
80	45	27	10	**080**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

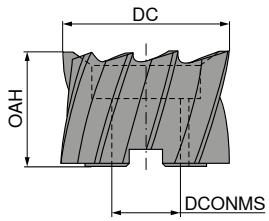
CoreLine – Frez walcowo- czołowy HSS-E Co 5 – N

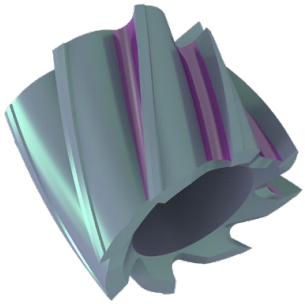
▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138

N

λ_s=25°
γ_s=10°

Ti100 Pro





DIN 1880

DC $_{k10}$ mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	HD 54 035 ...
40	32	16	8	**040**
50	36	22	8	**050**
63	40	27	8	**063**
80	45	27	10	**080**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

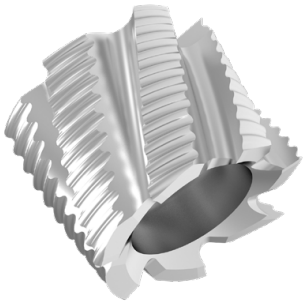
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

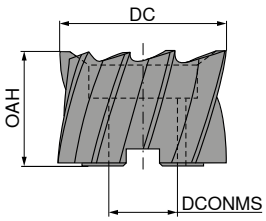
CoreLine – Frez walcowo- czołowy do obróbki zgrubnej HSS-E Co 5 – NR

▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138
▲ tolerancja wykonania znajduje się w polu dodatnim tolerancji js 14

NR | λ_s=25° γ_s=10°

bez powłoki





DC js14 mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	DIN 1880 HD 50 260 ...
40	32	16	7	**040**
50	36	22	8	**050**
63	40	27	8	**063**
80	45	27	10	**080**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

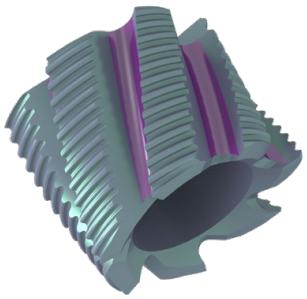
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

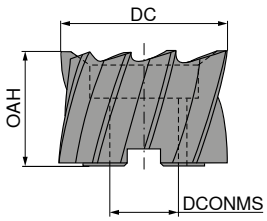
CoreLine – Frez walcowo- czołowy do obróbki zgrubno- wykańczającej HSS-E Co 8 – HR

▲ z bocznym rowkiem zabierakowym wg DIN 138
▲ tolerancja wykonania znajduje się w polu dodatnim tolerancji js 14

HR | λ_s=25° γ_s=10°

Ti100 Pro





DIN 1880

DC $_{js14}$ mm	OAH mm	DCONMS mm	ZEFP	HD 54 037 ...
40	32	16	7	**040**
50	36	22	8	**050**
63	40	27	8	**063**
80	45	27	10	**080**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Orientacyjne wartości prędkości skrawania – frezy do otworów podłużnych, frezy trzpieniowe i frezy trzpieniowe promieniowe

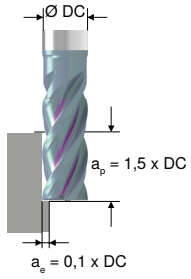
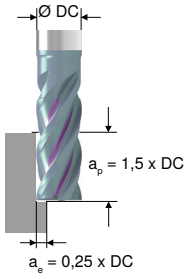
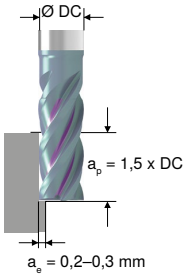
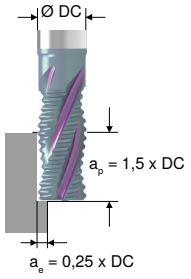
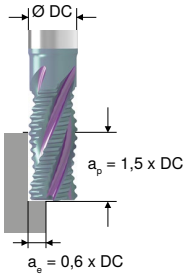
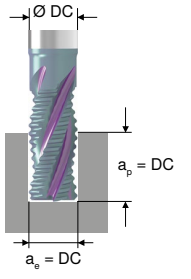
Indeks	Kf f_z	bez powłoki	Ti100 Pro	Ti100 Pro	● 1. Wybór ○ odpowiedni		
				Stal proszkowa	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		v_c (m/min)					
P.1.1	1,2	20	45	50	●		
P.1.2	1,2	20	45	50	●		
P.1.3	1,2	20	45	50	●		
P.1.4	1,0	15	30	35	●		
P.1.5	1,0	15	30	35	●		
P.2.1	1,2	20	40	45	●		
P.2.2	1,0	15	40	45	●		
P.2.3	0,8	15	30	35	●		
P.2.4	0,8	15	30	35	●		
P.3.1	1,0	15	30	35	●		
P.3.2	0,8	12	25	30	●		
P.3.3	0,8	10	20	25	●		
P.4.1	1,0	10	20	25	●		
P.4.2	1,0	10	20	25	●		
M.1.1	1,0	10	20	25	●		
M.2.1	0,9	7	15	20	●		
M.3.1	1,0	5	10	15	●		
K.1.1	1,0	18	35	40	●		
K.1.2	1,0	18	25	30	●		
K.2.1	1,0	15	30	35	●		
K.2.2	1,0	15	30	35	●		
K.3.1	1,0	15	35	40	●		
K.3.2	0,8	12	25	30	●		
N.1.1	1,9	150	240	260	●		
N.1.2	1,9	100	130	150	●		
N.2.1	1,8		100	140	●		
N.2.2	1,7		60	80	●		
N.2.3							
N.3.1	1,1		100	130	●		
N.3.2	1,2	30	60	80	●		
N.3.3	1,2	30	60	80	●		
N.4.1	1,8	90	140	160		●	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	1,0	10	15	25	●		
S.3.2	1,1	10	15	25	●		
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1	2,0	30	50	70	●		
O.1.2	2,0	20	25	40	●		
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1	1,0		30	40	○		

Podczas frezowania rowków podane w poniższej tabeli prędkości skrawania (Vc) należy zmniejszyć o około 15 - 20%!

Kf fz = współczynnik korekcji dla posuwu na ząb

Posuw na ząb dla frezów trzpieniowych HSS

Prawidłowe wartości (w mm) dla posuwu na ząb (f_z)

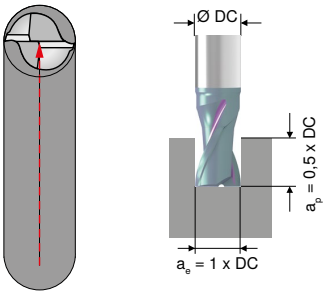
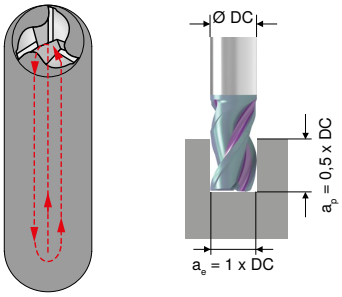
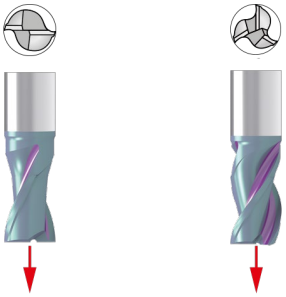
	Obróbka wykańczająca						Obróbka zgrubna					
	Obróbka krawędzi										Frezowanie w pełnym rowku	
												
	f_z w mm		f_z w mm		f_z w mm		f_z w mm		f_z w mm		f_z w mm	
Ø DC mm	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany
2	0,008	0,009	0,008	0,009	0,008	0,009						
3	0,011	0,012	0,009	0,010	0,010	0,012						
4	0,017	0,018	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,013	0,014	0,011	0,012
5	0,024	0,026	0,014	0,015	0,018	0,020	0,019	0,021	0,016	0,018	0,014	0,016
6	0,032	0,035	0,015	0,017	0,022	0,024	0,024	0,027	0,020	0,022	0,018	0,019
8	0,047	0,051	0,020	0,022	0,029	0,032	0,032	0,036	0,027	0,030	0,024	0,026
10	0,065	0,072	0,026	0,028	0,037	0,041	0,042	0,047	0,035	0,039	0,031	0,034
12	0,084	0,091	0,031	0,034	0,044	0,049	0,051	0,057	0,043	0,047	0,037	0,041
14	0,100	0,106	0,037	0,041	0,054	0,059	0,063	0,069	0,053	0,058	0,045	0,050
16	0,111	0,121	0,042	0,046	0,061	0,067	0,072	0,079	0,060	0,066	0,052	0,057
18	0,126	0,136	0,048	0,053	0,070	0,077	0,084	0,093	0,071	0,078	0,061	0,067
20	0,141	0,151	0,052	0,057	0,076	0,083	0,092	0,101	0,077	0,084	0,066	0,073
22	0,160	0,166	0,059	0,065	0,085	0,094	0,104	0,114	0,087	0,096	0,075	0,082
25	0,170	0,188	0,065	0,072	0,095	0,104	0,117	0,129	0,098	0,108	0,084	0,093
28	0,196	0,210	0,075	0,083	0,109	0,120	0,136	0,150	0,114	0,125	0,098	0,108
32	0,212	0,240	0,086	0,094	0,124	0,137	0,157	0,173	0,131	0,145	0,113	0,125
36	0,224	0,240	0,099	0,109	0,144	0,159	0,170	0,194	0,142	0,162	0,126	0,140
40	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,184	0,202	0,154	0,169	0,132	0,146
45	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160
50	0,240	0,240	0,108	0,119	0,157	0,173	0,200	0,220	0,170	0,180	0,140	0,160

→ **Korekcja posuwu:**
Wartości dla f_z z tabeli zamieszczonej powyżej należy pomnożyć przez odpowiedni **współczynnik korekcji Kf f_z.**

Wskazówka:
Podczas frezowania narzędziami bez powłoki z reguły należy zastosować frezowanie współbieżne zamiast przeciwbieżnego. Podczas frezowania narzędziami z powłoką zalecane jest stosowanie metody frezowania współbieżnego, w celu uzyskania optymalnych wyników.

Posuw na ząb podczas frezowania rowków do wpustów za pomocą freza palcowego HSS

Prawidłowe wartości (w mm) dla posuwu na ząb (f_z)

	Frezowanie na gotowy wymiar (w jednym przejściu)		Profilowe frezowanie rowków (frezowanie powierzchni wewnętrznych)				Frezowanie otworów			
										
			Frezowanie zgrubne		Frezowanie wykańczające					
	f_z w mm		f_z w mm				f_z w mm			
Ø DC mm	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany	bez powłoki	pokrywany
2	0,005	0,006	0,005	0,006	0,008	0,009	0,003	0,003	0,002	0,002
3	0,009	0,010	0,009	0,010	0,015	0,016	0,004	0,005	0,003	0,003
4	0,012	0,013	0,012	0,013	0,022	0,024	0,006	0,007	0,004	0,004
5	0,016	0,017	0,016	0,017	0,030	0,033	0,008	0,009	0,005	0,006
6	0,020	0,022	0,020	0,022	0,039	0,043	0,010	0,011	0,007	0,007
8	0,026	0,029	0,026	0,029	0,055	0,061	0,013	0,014	0,009	0,010
10	0,034	0,037	0,034	0,037	0,075	0,082	0,017	0,019	0,011	0,012
12	0,040	0,044	0,040	0,044	0,093	0,101	0,020	0,022	0,013	0,015
14	0,049	0,054	0,049	0,054	0,117	0,118	0,024	0,027	0,016	0,018
16	0,056	0,062	0,056	0,062	0,135	0,135	0,028	0,031	0,019	0,021
18	0,065	0,072	0,065	0,072	0,151	0,151	0,033	0,036	0,022	0,024
20	0,071	0,078	0,071	0,078	0,167	0,167	0,035	0,039	0,024	0,026
22	0,080	0,088	0,080	0,088	0,184	0,184	0,040	0,044	0,027	0,029
25	0,089	0,098	0,089	0,098	0,208	0,208	0,044	0,049	0,030	0,033
28	0,103	0,113	0,103	0,113	0,233	0,233	0,051	0,056	0,034	0,037
32	0,118	0,130	0,118	0,130	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
36	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
40	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
45	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043
50	0,130	0,143	0,130	0,143	0,260	0,260	0,060	0,065	0,040	0,043

→ **Korekcja posuwu:**
Wartości dla f_z z tabeli zamieszczonej powyżej należy pomnożyć przez odpowiedni **współczynnik korekcji Kf f_z.**

Wskazówka:
Podczas frezowania narzędziami bez powłoki z reguły należy zastosować frezowanie współbieżne zamiast przeciwbieżnego. Podczas frezowania narzędziami z powłoką zalecane jest stosowanie metody frezowania współbieżnego, w celu uzyskania optymalnych wyników.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy kształtowe

Indeks	v_c (m/min)	50 241 ... Ø DC (mm) = 21–25	28–36	40–45	50 240 ... Ø DC (mm) = 11–16	18–22	25–32	36–45	50–60	v_c (m/min)	50 234 ... Ø DC (mm) = 10–17	19–26	28–33	33–46	50 248 ... Ø DCX (mm) = 8–11	12–24	26–34	46–48	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f_z (mm)			f_z (mm)						f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.3	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.1.4	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.1.5	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.1	22	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	22	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.2	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	28	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
P.2.3	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.2.4	20	0,06	0,08	0,1	0,015	0,03	0,03	0,03	0,04	20	0,02	0,03	0,035	0,045	0,025	0,055	0,08	0,1	●		
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
P.4.2	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.1.1	10	0,06	0,08	0,1	0,01	0,025	0,025	0,025	0,03	10	0,02	0,025	0,03	0,04	0,02	0,045	0,08	0,09	●		
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	28	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	24	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.1.2																					
K.2.1	22	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	22	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.2.2	20	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	20	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.1	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
K.3.2	15	0,07	0,1	0,12	0,015	0,03	0,025	0,04	0,035	15	0,025	0,03	0,04	0,05	0,03	0,06	0,1	0,12	●		
N.1.1	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.1.2	100	0,1	0,12	0,15	0,02	0,045	0,045	0,045	0,055	90	0,03	0,04	0,06	0,07	0,035	0,07	0,14	0,15	●		
N.2.1	80	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	80	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.2	60	0,09	0,11	0,13	0,015	0,04	0,035	0,04	0,045	60	0,03	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.2.3																					
N.3.1	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03	0,035	25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.2	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.3.3	25	0,08	0,1	0,12	0,015	0,04	0,035	0,03		25	0,02	0,035	0,045	0,055	0,03	0,06	0,12	0,12	●		
N.4.1	70	0,1	0,12	0,15	0,018	0,04	0,03	0,035	0,045	70	0,03	0,035	0,05	0,06	0,025	0,06	0,1	0,12	●		
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1	20	0,06	0,08	0,1	0,012	0,025	0,025	0,025	0,035	20	0,015	0,025	0,035	0,045	0,02	0,05	0,07	0,09	●		
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1	65	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	65	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.1.2	80	0,12	0,15	0,18		0,06	0,055	0,055	0,07	80	0,04	0,05	0,07	0,09	0,045	0,1	0,18	0,18	●		
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Podane parametry są w dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, takich jak np. stabilność maszyny, stabilność przedmiotu obrabianego, rodzaju materiału i maszyny! W związku z tym w zależności od rodzaju zastosowania powinny zostać odpowiednio skorygowane w górę lub w dół!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Frezy kształtowe

Indeks	v_c (m/min)	50 245 ... / 50 246 ... Ø DC (mm) = 16	20	25	v_c (m/min)	50 360 ... Ø DC (mm) = 50	63	80	100	50 362 ... Ø DC (mm) = 40–50	63	80	100	● 1. Wybór ○ odpowiedni Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		a_e = 3,2	a_e = 4	a_e = 5		a_e = 5	a_e = 6,3	a_e = 8	a_e = 10							
		f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	**28**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**22**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.1.2	**28**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**22**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.1.3	**28**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**22**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.1.4	**22**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**20**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.1.5	**22**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**20**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.2.1	**22**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**20**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.2.2	**28**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**22**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.2.3	**20**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**20**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.2.4	**20**	**0,01**	**0,015**	**0,018**	**20**	**0,01**	**0,01**	**0,015**	**0,02**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1	**10**	**0,007**	**0,01**	**0,012**	**10**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
P.4.2	**10**	**0,007**	**0,01**	**0,012**	**10**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
M.1.1	10	0,007	0,01	0,012	10	0,008	0,01	0,012	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1	**24**	**0,01**	**0,012**	**0,015**	**19**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
K.1.2					**12**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**			
K.2.1	**22**	**0,01**	**0,012**	**0,015**	**15**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
K.2.2	**20**	**0,01**	**0,012**	**0,015**	**12**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
K.3.1	**15**	**0,01**	**0,012**	**0,015**	**16**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
K.3.2	**15**	**0,01**	**0,012**	**0,015**	**13**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	**0,018**	**0,005**	**0,008**	**0,01**	**0,012**	●		
N.1.1	90	0,01	0,015	0,02										●		
N.1.2	90	0,01	0,015	0,02	70	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.1	80	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.2	60	0,01	0,015	0,02	60	0,012	0,015	0,02	0,024	0,008	0,012	0,014	0,018	●		
N.2.3																
N.3.1	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.3.2	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.3.3	25	0,01	0,015	0,02	20	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,012	●		
N.4.1	70	0,01	0,015	0,0175	45	0,01	0,012	0,015	0,018	0,005	0,008	0,01	0,01	●		
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	20	0,008	0,01	0,015	20	0,008	0,01	0,012	0,016	0,005	0,007	0,009	0,012	●		
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1	65	0,018	0,02	0,025	60	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
O.1.2	80	0,018	0,02	0,025	65	0,015	0,02	0,025	0,03	0,008	0,012	0,018	0,022	●		
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Podane parametry są w dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, takich jak np. stabilność maszyny, stabilność przedmiotu obrabianego, rodzaju materiału i maszyny! W związku z tym w zależności od rodzaju zastosowania powinny zostać odpowiednio skorygowane w górę lub w dół!

Orientacyjne wartości parametrów skrawnia – frezy tarczowe

Indeks	v_c (m/min)	50 340 ... / 50 349 ...						● 1 . Wybór ○ = odpow.		
		Ø DC (mm) =								
		50	63	80	100	125	160	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
		f (mm)								
P.1.1	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
P.1.2	20	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
P.1.3	20	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065	●		
P.1.4	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.1.5	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.2	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.2.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.2.4	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.3.1	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.3.2	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.3.3	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
P.4.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
P.4.2	10	0,020–0,030	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,045–0,100	●		
M.1.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
M.2.1	10	0,015–0,020	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	●		
M.3.1	8	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.1.1	20	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.1.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.2.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.2.2	15	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.3.1	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
K.3.2	18	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
N.1.1	150	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075	●		
N.1.2	100	0,030–0,037	0,037–0,045	0,045–0,050	0,050–0,060	0,060–0,067	0,067–0,075	●		
N.2.1	80	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.2.2	40	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.2.3										
N.3.1	80	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
N.3.2	30	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060	●		
N.3.3	30	0,025–0,035	0,030–0,040	0,035–0,045	0,040–0,050	0,047–0,060	0,050–0,065	●		
N.4.1	90	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,047–0,055	0,050–0,060		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
S.3.2	10	0,020–0,025	0,025–0,030	0,030–0,035	0,035–0,040	0,040–0,045	0,045–0,050	●		
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	30	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100	●		
O.1.2	20	0,040–0,050	0,050–0,060	0,060–0,070	0,070–0,080	0,080–0,090	0,090–0,100	●		
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Współczynnik korekcji posuwu (Kf fz) dla frezów tarczowych w odniesieniu do wysokości czynnej zęba (a_e)

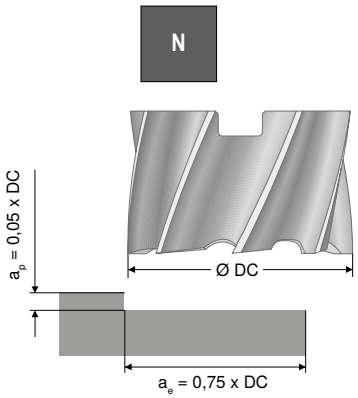
a_e	Kf f_z
0,05 x DC	1,4
0,1 x DC	1,0
0,15 x DC	0,8
0,2 x DC	0,7
0,25 x DC	0,6

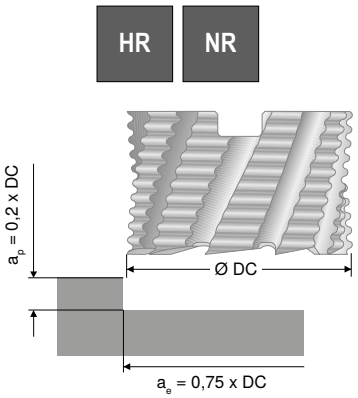
Orientacyjne wartości prędkości skrawania – frezy walcowe

Indeks	Kf f_z	50 250 ... / 50 260 ... bez powłoki v_c (m/min)	54 035 ... / 54 037 ... Ti100 Pro v_c (m/min)	● 1 . Wybór ○ = odpow. Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
P.1.1	1,2	25	45	●		
P.1.2	1,2	20	40	●		
P.1.3	1,2	20	40	●		
P.1.4	1,0	15	30	●		
P.1.5	1,0	15	30	●		
P.2.1	1,2	20	40	●		
P.2.2	1,0	20	40	●		
P.2.3	0,8	10	20	●		
P.2.4	0,8	10	20	●		
P.3.1	1,0	15	30	●		
P.3.2	0,8	10	20	●		
P.3.3	0,8	10	20	●		
P.4.1	1,0	10	15	●		
P.4.2	1,0	10	15	●		
M.1.1	1,0	10	15	●		
M.2.1	0,9	7	15	●		
M.3.1	1,0	5	10	●		
K.1.1	1,0	20	30	●		
K.1.2	1,0	18	30	●		
K.2.1	1,0	18	30	●		
K.2.2	1,0	15	25	●		
K.3.1	1,0	18	30	●		
K.3.2	1,0	18	30	●		
N.1.1	1,5	150				
N.1.2	1,5	100				
N.2.1	1,3	80				
N.2.2	1,3	40				
N.2.3						
N.3.1	1,1	80	110	●		
N.3.2	1,2	30	60	●		
N.3.3	1,2	30	60	●		
N.4.1	1,3	90	120		●	
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1	1,0	10	15	●		
S.3.2	1,1	10	15	●		
S.3.3	0,8		10	●		
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1	2,0	30	50	●		
O.1.2	2,0	20	25	●		
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Posuw na ząb dla frezów walcowo- czołowych

Prawidłowe wartości (w mm) dla posuwu na ząb (f_z)





	f_z w mm		f_z w mm	
Ø DC mm	bez powłoki	**Ti100 Pro**	bez powłoki	**Ti100 Pro**
40	0,049	0,054	0,064	0,070
50	0,055	0,060	0,071	0,078
63	0,061	0,067	0,079	0,087
80	0,065	0,071	0,084	0,092

→ **Korekcja posuwu:**
Wartości dla f_z z tabeli zamieszczonej powyżej należy pomnożyć przez odpowiedni **współczynnik korekcji Kf f_z.**

Wzory do obliczania parametrów skrawania

Oznaczenie	Oznaczenie	Jednostka	Wzór
Prędkość obrotowa	n	min^{-1}	$n = \frac{v_C \times 1000}{DC \times \pi}$
prędkość skrawania	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$
posuw na ząb	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$
Posuw na obrót	f	mm	$f = f_z \times ZEFP$
Prędkość posuwu	v_f	mm/min.	$v_f = f_z \times ZEFP \times n$
Średnia grubość wióra	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$

ZEFP = Ilość zębów

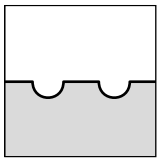
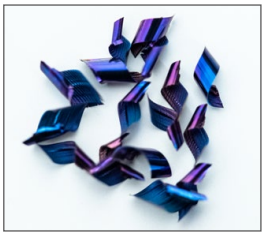
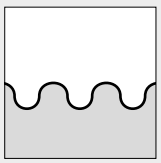
a_e = szerokość czynna zęba freza (we frezach tarczowych wysokość czynna zęba)

DC = średnica robocza

Opis typu

W	do materiałów miękkich i metali nieżelaznych (aluminium, miedź, mosiądz)
N	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych
H	do stali wysokowytrzymałych i materiałów utwardzanych
NF	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych – z profilem radełkowanym płaskim
HF	do stali wysokowytrzymałych i materiałów utwardzanych – z profilem radełkowanym płaskim
NR	do obróbki stali i materiałów lanych oraz stali nierdzewnych – z profilem radełkowanym okrągłym
HR	do stali wysokowytrzymałych i materiałów utwardzanych – z profilem radełkowanym okrągłym

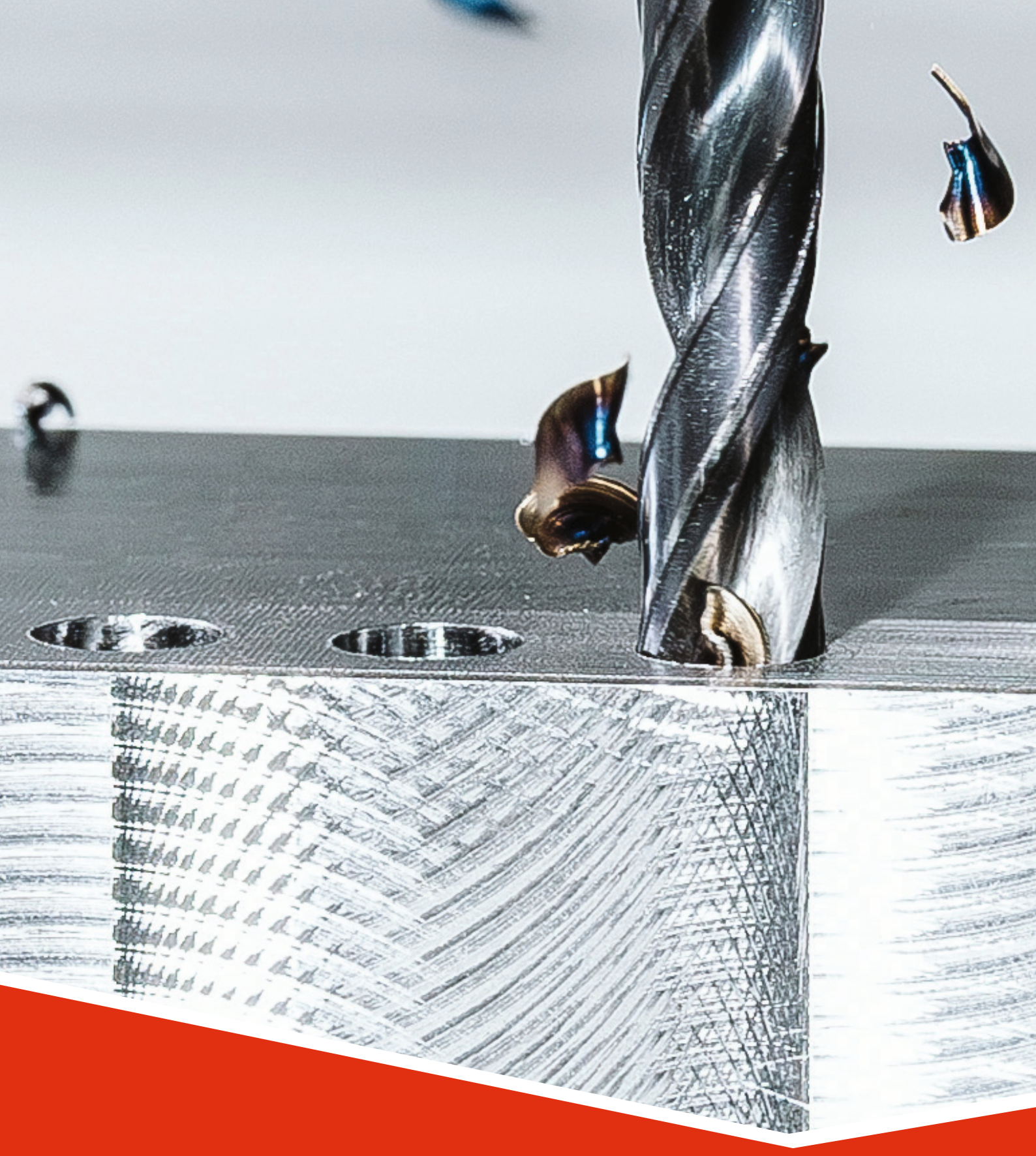
Różnice między typami frezów

Oznaczenie	Typ	Kształt łamacza wióra	Opis zastosowania	Kształt wióra
Frezy zgrubno-wykańczające	**NF** **HF**		▲ Wysoka objętość wiórów w jednostce czasu, również na słabych obrabiarkach ▲ Jakość powierzchni w większości przypadków wystarczająca ▲ Mniejsza siła skrawania w porównaniu z frezami o gładkiej krawędzi skrawającej ▲ Można wyeliminować obróbkę wykańczającą	
Frezy zgrubne	**NR** **HR**		▲ Tworzy bardzo małe i krótkie wióry ▲ Rozwiązuje problemy w warunkach niestabilnych ▲ Wysoka objętość wiórów w jednostce czasu, również na słabych obrabiarkach ▲ Doskonale nadaje się do frezowania rowków przelotowych ▲ Konieczna dodatkowa obróbka wykańczająca ▲ Możliwe wysokie posuwy	

Powłoka

Ti100 Pro

- ▲ powłoka Ti Multilayer
- ▲ $HV_{0,05}$ = 3500
- ▲ współczynnik tarcia (względem stali) = 0,7
- ▲ maksymalna temperatura zastosowania: 900°C



CERATIZIT GROUP

Wiertła VHM



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Zalecenie dotyczące zastosowania
→ Toolfinder
→ Wykaz
→ Program produktów

Informacje techniczne:

→ Parametry skrawania
→ Wskazówki dotyczące zastosowania
→ Wskazówki dotyczące wiercenia VHM
→ Powłoki

Objaśnienie symboli

Typ chwytu


gładki chwyt cylindryczny


Chwyt cylindryczny z boczną powierzchnią mocującą „Weldon“


Chwyt cylindryczny z pochyłą powierzchnią mocowania „Whistle Notch“


Chwyt cylindryczny z boczną powierzchnią mocującą (podobne do ISO 9766)

Typy narzędzi

UNI

Więcej informacji i filmy znajdą Państwo w przeglądzie typów na stronie internetowej: **cutting.tools/pl/przeglad-typow-wtx**



Wersja


Chłodzenie wewnętrzne


Samocentrujący


▲ konieczny otwór wstępny
▲ min. 2xD



Liczba ostrzy

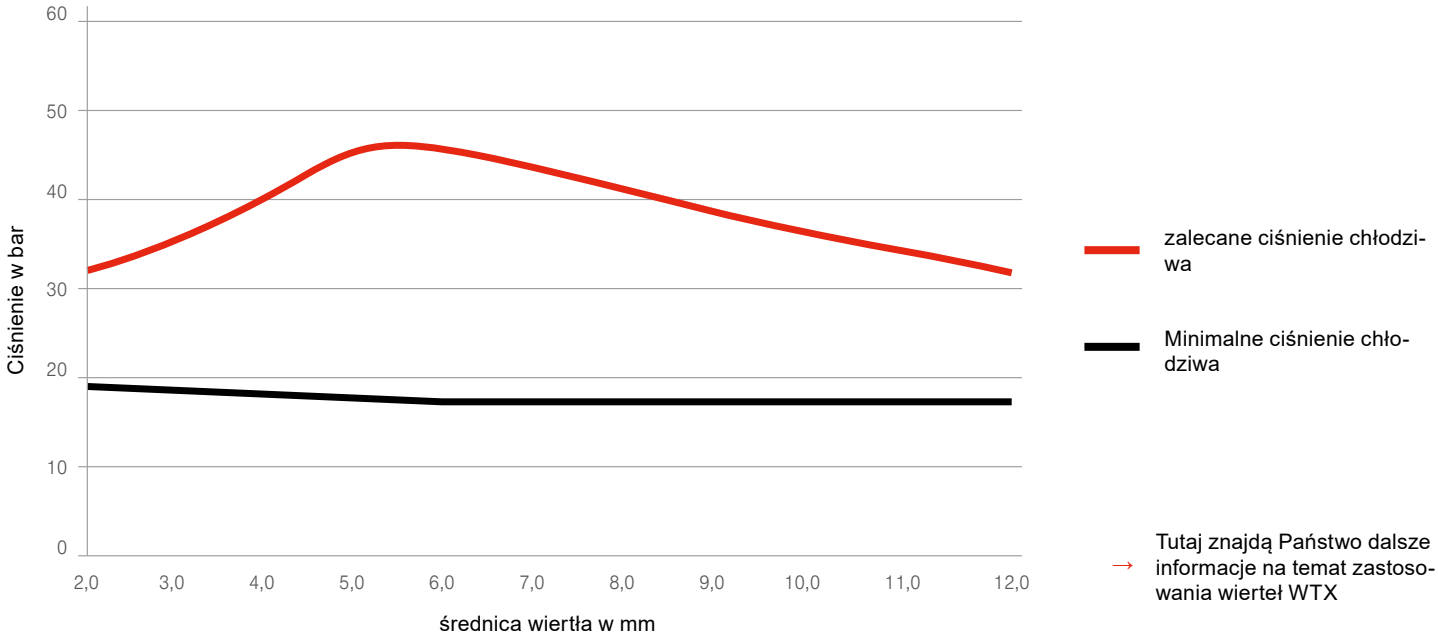
● = **Zastosowanie podstawowe**
○ = Zastosowanie dodatkowe

Zalecenia dotyczące zastosowania – Wysokowydajne narzędzia WTX

● = Zastosowanie podstawowe
○ = Zastosowanie dodatkowe

	WTX – Typ	Wiercenie w pełnym materiale	Płaskie dno otworu	Obróbka z wysokim posuwem	Obróbka przy dużych prędkościach skrawania	Wiercenie pakietowe	Wiercenie otworu poprzecznego	Wiercenie w powierzchni pod kątem	Ukośne wyjście z otworu	Wiercenie pod pasowania	Głębokie wiercenie	Wiercenie otworów mikro
												
Narzędzia monolityczne	WTX – UNI	●				●	●					
	WTX – Quattro	●							○			
	WTX – Speed UNI	●			●	●						
	WTX – Speed VA	●			●							
	WTX – HFDS	●		●		●	●					
	WTX – ISO-S	●					●					
	WTX – AL	●										
	WTX – H	●										
	WTX – Deep	●									●	
	WTX – Finish BR	●								●		
	WTX – Feed BR	●		●		○	○	○	○	●		
	WTX – Micropilot	●						●				●
	WTX – Micro	●									●	●
Modułowy	WTX – Change Feed UNI	●		●				●	●			
	WTX – Change	●										

Wykres ciśnienia chłodziwa



→ Tutaj znajdą Państwo dalsze informacje na temat zastosowania wierteł WTX

Toolfinder

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Opis	Chłodzenie wewnętrzne	Ostrza wymienne	1xD	2,5xD	3xD	5xD	8xD	12xD
stal / uniwersalne	**Wiertła VHM**										
	WTX	UNI	▲ najwyższa wydajność dla wszystkich materiałów do 1200 N/mm² ▲ do produkcji seryjnych	✗ ✓				→ →	→ →		
	WTX	Quattro	▲ z dodatkowymi fazkami prowadzącymi dla najlepszej prostoliniowości, współosiowości i pozycjonowania	✓					→	→	→
		WPC UNI	▲ dobrej jakości narzędzie do standardowych zastosowań ▲ atrakcyjny stosunek ceny do jakości	✗ ✓				→ →	→ →	→ →	→ →
	WTX	Speed UNI	▲ Wysokowydajne wiertło do wysokich prędkości skrawania ▲ nowa powłoka Dragonskin DPX14S ▲ nowa geometria krawędzi skrawającej	✓				→	→	→	
	WTX	HFDS	▲ Wysokowydajne wiertło z czterema ostrzami ▲ nowa geometria krawędzi skrawającej umożliwia maksymalną dokładność pozycjonowania ▲ optymalne chłodzenie przez kanały chłodzące w kształcie poczwórnej spirali	✓					→		
		Feed UNI	▲ Wysokowydajne wiertło z trzema ostrzami ▲ nadaje się do trudnych warunków nawiercania ▲ wysoka dokładność pozycjonowania	✓					→	→	→
		180	▲ do powierzchni pochyłych do 45° i płaskiego dna otworu	✓				→	→		
		N	▲ wiertło VHM bez powłoki ▲ uniwersalne zastosowanie	✗				→	→		
	Wiertła										
		MINI	▲ dostępne od Ø 0,1 mm ▲ Ujednolicony chwyt wiertła Ø 3,0 mm do zastosowania w oprawkach termokurczliwych	✗					→		
	WTX	MICRO PILOT	▲ specjalistyczne wiertło pilotujące do wiertła do głębokich otworów WTX Micro (8xD–30xD) ▲ możliwość bezpośredniego wiercenia ukośnych i zakrzywionych powierzchni o kącie nachylenia do 50° ▲ pogłębienie 90° na wejściu do otworu można wykonać przy prostej powierzchni wiercenia	✗			→				
	WTX	MICRO	▲ uniwersalne wysokowydajne wiertło Micro ▲ specjalne geometrie i powłoki ▲ WTX – Micro (5xD) wiertło pilotujące do wierteł do głębokiego wiercenia	✓					→	→	→
	Wiertło-rozwiertak										
	WTX	Finish BR/ BR100	▲ wysokowydajne wiertło-rozwiertak ▲ dobra jakość powierzchni obrabianej ▲ do otworów nieprzelotowych i przelotowych	✓				→	→		
	WTX	Feed BR/ BR100	▲ wysokowydajne wiertło-rozwiertak ▲ dobra jakość powierzchni obrabianej ▲ do otworów nieprzelotowych i przelotowych	✓				→	→		
	Wiertła stopniowe										
		WPC Step UNI	▲ Krótkie wiertło stopniowe VHM do otworów pod gwint z pogłębianiem do nacinania gwintów i gwintowania bezwiórowego	✗ ✓				→ →			
	Nawiertaki NC										
		NC-A	▲ z rowkami spiralnymi ▲ 90°, 120°, 142°	✗		→					
	Nawiertak do nakiełków										
		ZB	▲ z rowkami spiralnymi ▲ 120°	✗		→					

Więcej informacji i filmy znajdą Państwo w przeglądzie typów na stronie internetowej: **cutting.tools/pl/przeglad-typow-wtx**

✗ =bez chłodzenia wewnętrznego ✓ =z chłodzeniem wewnętrznym

Toolfinder

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Opis	Chłodzenie wewnętrzne	Ostrza wymienne	1xD	3xD	5xD	8xD	12xD
stal / uniwersalne	**Wiertła z ostrzami wymiennymi**									
	WTX	Change Feed UNI	▲ wiertło z głowicą wymienną z 3 krawędziami skrawającymi z główczką wiertarską VHM typ UNI Ø 14,0 mm do 32,0 mm ▲ uniwersalne zastosowanie (stal, żeliwo)	✓	→		→	→	→	
	WTX	Change UNI	▲ główczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną typu UNI od Ø 12,0 mm do 41,0 mm ▲ do stali < 700 N/mm²	✓	→	→	→	→	→	→
	WTX	Change P	▲ wiertło z głowicą wymienną z główczką wiertarską VHM typ P Ø 12,0 mm do 41,0 mm ▲ dla stali > 700 N/mm²	✓	→	→	→	→	→	→
		WPC Change UNI	▲ wiertło z głowicą wymienną z płytką wymienną VHM typ UNI Ø 14,0 mm do 30,0 mm ▲ uniwersalne zastosowanie w obróbce stali i żeliwa	✓	→		→	→		
	Nawiertaki NC MultiChange									
		MultiChange NC-A	▲ nawiertak-NC – system główczek wymiennych ▲ 90°, 120°, 142°	✗	→					
Stal nierdzewna	**Wiertła VHM**									
		VA	▲ najwyższa wydajność do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych i aluminium ▲ do produkcji seryjnych	✗ ✓			→ →	→ →	 →	
		WPC VA	▲ dobrej jakości narzędzie do stali nierdzewnych i kwasoodpornych i aluminium ▲ atrakcyjny stosunek ceny do jakości	✗ ✓			→ →	 →		
	WTX	Speed VA	▲ do podwójnej prędkości skrawania w stalach nierdzewnych i kwasoodpornych i aluminium	✓				→	→	→
	Wiertła z ostrzami wymiennymi									
	WTX	Change VA	▲ wiertło z głowicą wymienną z główczką wiertarską VHM typ VA Ø 12,0 mm do 32,0 mm	✓	→	→	→	→	→	→
Żeliwo	**Wiertła VHM**									
	WTX	UNI	▲ najwyższa wydajność dla wszystkich materiałów do 1200 N/mm² ▲ do produkcji seryjnych	✗ ✓			→ →	→ →		
	WTX	Quattro	▲ z dodatkowymi fazkami prowadzącymi dla najlepszej prostoliniowości, współosiowości i pozycjonowania	✓				→	→	→
	Wiertła z ostrzami wymiennymi									
	WTX	Change GG	▲ wiertło z głowicą wymienną z główczką wiertarską VHM typ żeliwo Ø 12,0 mm do 32,0 mm	✓	→	→	→	→	→	→
Metale nieżelazne	**Wiertła VHM**									
	WTX	AL	▲ wysokowydajne wiertło VHM, specjalne do obróbki aluminium, miedzi i mosiądzu ▲ do produkcji seryjnych	✓				→	→	→
	Wiertła z ostrzami wymiennymi									
	WTX	Change AL	▲ wiertło z głowicą wymienną z główczką wiertarską VHM typ AL Ø 12,0 mm do 32,0 mm	✓	→	→	→	→	→	→
Stopy żaroodporne	**Wiertła VHM**									
	WTX	ISO-S	▲ najwyższa wydajność w obróbce tytanu, stopach tytanu i stopach żaroodpornych	✓			→	→		
Materiały hartowane	**Wiertła VHM**									
	WTX	H	▲ najwyższa wydajność w stalach hartowanych od 46 do 70 HRC	✗			→			

Więcej informacji i filmy znajdą Państwo w przeglądzie typów na stronie internetowej: **cutting.tools/pl/przeglad-typow-wtx**

✗ =bez chłodzenia wewnętrznego ✓ =z chłodzeniem wewnętrznym

Toolfinder

Wiertła do otworów głębokich

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Opis	Chłodzenie wewnętrzne	16xD	20xD	25xD	30xD	40xD	50xD
stal / uniwersalne	WTX	MICRO	▲ dostępne od Ø 0,8 mm ▲ uniwersalne wysokowydajne wiertło do głębokich otworów Micro ▲ specjalne geometrie i powłoki ▲ głębokości wiercenia do 30xD	✓	→	→	→	→		
	WTX	Deep UNI	▲ uniwersalne wiertło do otworów głębokich VHM, do 50xD bez odprowadzania wióra ▲ 4-fazowa geometria głowiczki dla najlepszej prostoliniowości	✓	→	→	→	→	→	→
Metale nieżelazne	WTX	Deep AL	▲ wiertło wysokowydajne do otworów głębokich, do 30xD ▲ 6-fazowa geometria głowiczki dla najlepszej prostoliniowości	✓	→	→	→	→		

Więcej informacji i filmy znajdą Państwo w przeglądzie typów na stronie internetowej: **cutting.tools/pl/przeglad-typow-wtx**

✗ =bez chłodzenia wewnętrznego ✓ =z chłodzeniem wewnętrznym

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Głębokość wiercenia	Średnica w mm Ø DC	Tolerancja DC	Liczba ostrzy NOF	Chłodzenie	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	■ pokrywany	□ bez powłoki
3xD bez chłodzenia wewnętrznego																
→ 	WTX	UNI	≤ 3xD	3,000 – 19,050	m7			●		●				○	■	
→ 		VA	≤ 3xD	2–20	m7			○	●	○	○	●			■	
→ 		WPC UNI	≤ 3xD	1–20	m7			●		●					■	
→ 		WPC VA	≤ 3xD	1–20	m7			○	●		○	○		○	■	
→ 	WTX	H	≤ 3xD	2,55 – 14,00	h7			○		●			●		■	
→ 		N	≤ 3xD	0,5–20	h7			○		●	●	○				□
3xD z chłodzeniem wewnętrznym																
→ 	WTX	UNI	≤ 3xD	3–20	m7			●		●		●		○	■	
→ 		VA	≤ 3xD	3–20	m7			○	●	○	○	●			■	
→ 	WTX	Speed UNI	≤ 3xD	3–20	h7			●		●		●			■	
→ 		WPC UNI	≤ 3xD	1–20	m7			●		●		●		○	■	
→ 		WPC VA	≤ 3xD	1–20	m7			○	●	○		●		○	■	
→ 	WTX	ISO-S	≤ 3xD	3–20	m7			○	●			●			■	
→ 		180	≤ 3xD	3–20	m7			○	●			●			■	
5xD bez chłodzenia wewnetrznego																
→ 	WTX	UNI	≤ 5xD	3–18	m7			●		●				○	■	
→ 		VA	≤ 5xD	3–20	m7			○	●	○	○	●			■	
→ 		WPC UNI	≤ 5xD	3–20	m7			●		●					■	

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Głębokość wiercenia	Średnica w mm Ø DC	Tolerancja DC	Liczba ostrzy NOF	Chłodzenie	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	■ pokrywany	□ bez powłoki
5xD bez chłodzenia wewnetrznego																
→ 		N	≤ 5xD	0,5–16,0	h7	 NOF = 2		○		●	●	○				□
5xD z chłodzeniem wewnętrznym																
→ 	WTX	UNI	≤ 5xD	3–20	m7	 NOF = 2		●	●	●		○			■	
→ 	WTX	Quattro	≤ 5xD	3–18	m7	 NOF = 2		●	●	●		○			■	
→ 	WTX	Speed UNI	≤ 5xD	3–18	h7	 NOF = 2		●	●	●					■	
→ 	WTX	Speed VA	≤ 5xD	3–20	h7	 NOF = 2		●	●	●	○	●			■	
→ 		VA	≤ 5xD	3–20	m7	 NOF = 2		○	●	○	○	●			■	
→ 	WTX	AL	≤ 5xD	2,5–20	h7/p6	 NOF = 2				●					■	
→ 		WPC UNI	≤ 5xD	1–20	m7	 NOF = 2		●	●	●	○				■	
→ 		WPC VA	≤ 5xD	1–20	m7	 NOF = 2		○	●		●	○		○	■	
→ 	WTX	ISO-S	≤ 5xD	3–20	m7	 NOF = 2		○	●			●			■	
→ 		180	≤ 5xD	3–20	m7	 NOF = 2		●	●	●					■	
→ 		Feed UNI	≤ 5xD	4–20	m7	 NOF = 3		●	●	●	○				■	
→ 	WTX	HFDS	≤ 5xD	6–16	m7	 NOF = 4		●	○	●	○			○	■	
8xD z chłodzeniem wewnętrznym																
→ 	WTX	Quattro	≤ 8xD	3–20	h7	 NOF = 2		●	○	●					■	
→	WTX	Speed UNI	≤ 8xD	3–18	h7	NOF = 2		●	●	●					■	
→	WTX	Speed VA	≤ 8xD	3–18	h7	NOF = 2		●	●	●	○	●			■	

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Głębokość wiercenia	Średnica w mm Ø DC	Tolerancja DC	Liczba ostrzy NOF	Chłodzenie	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	■ pokrywany	□ bez powłoki
8xD z chłodzeniem wewnętrznym																
→ 		WPC UNI	≤ 8xD	3–20	h7	NOF = 2		●	●	●					■	
→ 		VA	≤ 8xD	3–20	m7	NOF = 2		○	●	○	○	●			■	
→ 	WTX	AL	≤ 8xD	3–20	h7	NOF = 2					●				■	
→ 		Feed UNI	≤ 8xD	4–20	m7	NOF = 3		●	●	●	○				■	
12xD z chłodzeniem wewnętrznym																
→ 	WTX	Quattro	≤ 12xD	3–18	h7	NOF = 2		●	○	●					■	
→ 	WTX	Speed VA	≤ 12xD	3,0 – 17,5	h7	NOF = 2		●	●	●	○	●			■	
→ 	WTX	AL	≤ 12xD	3–18	h7	NOF = 2					●				■	
→ 		WPC UNI	≤ 12xD	3–20	h7	NOF = 2		●	●	●					■	
→ 		Feed UNI	≤ 12xD	4–20	m7	NOF = 3		●	●	●	○				■	
Wiertło do otworów głębokich																
→ 	WTX	Deep UNI	≤ 16xD	3–14	h7	NOF = 2		●	●	●		○			■	
→ 	WTX	Deep AL	≤ 16xD	2–12	h7	NOF = 2					●				■	
→ 	WTX	Deep UNI	≤ 20xD	3–14	h7	NOF = 2		●	●	●		○			■	
→ 	WTX	Deep AL	≤ 20xD	3–14	h7	NOF = 2					●				■	
→ 	WTX	Deep UNI	≤ 25xD	3–14	h7	NOF = 2		●	●	●					■	
→ 	WTX	Deep AL	≤ 25xD	3–14	h7	NOF = 2					●				■	
→	WTX	Deep UNI	≤ 30xD	3–14	h7	NOF = 2		●	●	●					■	

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Głębokość wiercenia	Średnica w mm Ø DC	Tolerancja DC	Liczba ostrzy NOF	Chłodzenie	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	■ pokrywany	□ bez powłoki
Wiertło do otworów głębokich																
→	WTX	Deep AL	≤ 30xD	3–14	h7	NOF = 2				●					■	
→	WTX	Deep UNI	≤ 40xD	3–8	e7	NOF = 2		●	○	●					■	
→	WTX	Deep UNI	≤ 50xD	3–8	e7	NOF = 2		●	○	●					■	
Wiertła																
→	WTX	MICRO PILOT	≤ 2,5xD	0,8–3,0	m6	NOF = 2		●	○	●		●			■	
→		MINI	≤ 5xD	0,1–2,9	+0,004	NOF = 2		○		●	●	○			■	
→	WTX	MICRO	≤ 5xD	0,8–3,0	m6	NOF = 2		●	●	●		○			■	
→	WTX	MICRO	≤ 8xD	0,8–3,0	h6	NOF = 2		●	●	●		○			■	
→	WTX	MICRO	≤ 12xD	0,8–3,0	h6	NOF = 2		●	●	●		○			■	
→	WTX	MICRO	≤ 16xD	0,8–3,0	h6	NOF = 2		●	●	●					■	
→	WTX	MICRO	≤ 20xD	0,8–3,0	h6	NOF = 2		●	●	●					■	
→	WTX	MICRO	≤ 25xD	0,8–3,0	h6	NOF = 2		●	●	●					■	
→	WTX	MICRO	≤ 30xD	0,8–3,0	h6	NOF = 2		●	●	●					■	
Wiertło-rozwiertak																
→	WTX	Finish BR	≤ 3xD	4–16	H7	NOF = 2		●		●	○				■	
→	WTX	Finish BR100	≤ 3xD	3,97 – 12,02	+0,005	NOF = 2		●		●	○				■	
→	WTX	Finish BR	≤ 5xD	4–20	H7	NOF = 2		●		●	○				■	
→	WTX	Feed BR100	≤ 3xD	3,97 – 12,02	±0,003	NOF = 3		●		●					■	
→	WTX	Feed BR100	≤ 5xD	3,97 – 12,02	±0,003	NOF = 3		●		●					■	

Przegląd wierteł VHM

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Głębokość wiercenia	Średnica w mm Ø DC	Tolerancja DC	Liczba ostrzy NOF	Cechy	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	■ pokrywany	□ bez powłoki
Wiertło-rozwiertak																
→ 	WTX	Feed BR	≤ 3xD	4–16	H7	NOF = 3		●		●					■	
→ 	WTX	Feed BR	≤ 5xD	4–20	H7	NOF = 3		●		●					■	
Wiertła stopniowe																
→ 		WPC Step UNI	≤ 3xD	2,5 –10,2	m7	NOF = 2		●		●					■	
→ 		WPC Step UNI	≤ 3xD	2,5 –10,2	m7	NOF = 2		●	○	●	○				■	
Nawiertaki NC																
→ 		NC-A	≤ 3xD	2–10	js8	NOF = 2	90° 120° 142°	○		○	●					□
→ 		NC-A	≤ 3xD	2–10	js8	NOF = 2	90° 120° 142°	●		●	●		○		■	
→ 		NC-A	≤ 3xD	3–16	js8	NOF = 2	90° 120° 142°	●		●	●		○		■	
Nawiertak do nakiełków																
→ 		ZB	≤ 3xD	0,5–6,3	k13	NOF = 2	120°	●		●	●					□
Wiertła z ostrzami wymiennymi																
Ostrza wymienne																
→ 	WTX	Change UNI		12–41	m7	NOF = 2		●		●					■	
→ 	WTX	Change P		12–41	m7	NOF = 2		●		●					■	
→ 	WTX	Change VA		12–41	h7	NOF = 2		○	●	●		●			■	
→ 	WTX	Change GG		12–41	m7	NOF = 2				●					■	
→ 	WTX	Change AL		12–41	m7	NOF = 2					●				■	
→ 	WTX	Change Feed UNI		14–32	m7	NOF = 3		●		●					■	
→ 		WPC Change UNI		14–30	m7	NOF = 2		●		●					■	

Przegląd wierteł VHM

Wiertła z ostrzami wymiennymi

Oprawka

	Nazwa produktu	Typ narzędzia	Głębokość wiercenia	Średnica w mm Ø DC	Tolerancja DC	Liczba ostrzy NOF	Cechy	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	pokrywany ■	bez powłoki □
→ 	WTX	Change	≤ 1xD	12–41												
→ 	WTX	Change	≤ 3xD	12–41												
→ 	WTX	Change	≤ 5xD	12–41												
→ 	WTX	Change	≤ 8xD	12–41												
→ 	WTX	Change	≤ 12xD	12–41												
→ 	WTX	Change Feed	≤ 3xD	14,00–32,49												
→ 	WTX	Change Feed	≤ 5xD	14,00–32,49												
→ 	WTX	Change Feed	≤ 8xD	14,00–32,49												
→ 		WPC Change	≤ 3xD	14–30												
→ 		WPC Change	≤ 5xD	14–30												

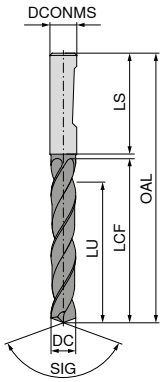
Nawiertaki NC MultiChange

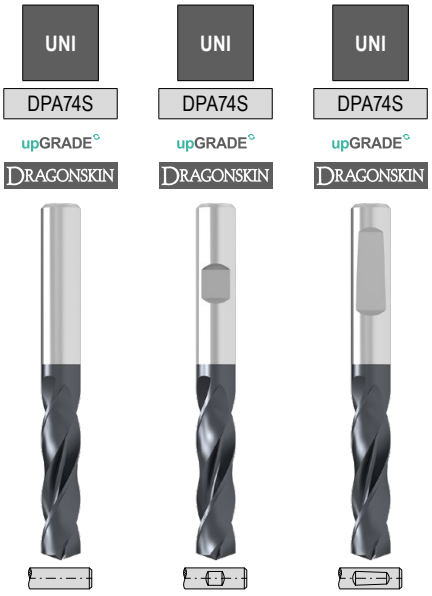
→ 	MultiChange NC-A	8–20	 NOF = 2	90° 120° 142°												■

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
3,000		6	62	20	14	36	03000	03000	03000
3,100		6	62	20	14	36	03100	03100	03100
3,150		6	62	20	14	36	03150	03150 1)	03150 1)
3,175	1/8	6	62	20	14	36	03175		
3,200		6	62	20	14	36	03200	03200 1)	03200 1)
3,250		6	62	20	14	36	03250	03250 1)	03250 1)
3,300		6	62	20	14	36	03300	03300 1)	03300
3,400		6	62	20	14	36	03400	03400	03400 1)
3,500		6	62	20	14	36	03500	03500 1)	03500
3,600		6	62	20	14	36	03600	03600	03600 1)
3,700		6	62	20	14	36	03700	03700 1)	03700 1)
3,800		6	66	24	17	36	03800	03800 1)	03800 1)
3,850		6	66	24	17	36	03850	03850 1)	03850 1)
3,900		6	66	24	17	36	03900	03900	03900 1)
3,970	5/32	6	66	24	17	36	03970		
4,000		6	66	24	17	36	04000	04000	04000
4,100		6	66	24	17	36	04100	04100 1)	04100 1)
4,200		6	66	24	17	36	04200	04200 1)	04200
4,250		6	66	24	17	36	04250	04250	04250 1)
4,300		6	66	24	17	36	04300	04300	04300
4,350		6	66	24	17	36	04350	04350 1)	04350 1)
4,400		6	66	24	17	36	04400	04400 1)	04400
4,450		6	66	24	17	36	04450	04450 1)	04450 1)
4,500		6	66	24	17	36	04500	04500 1)	04500
4,600		6	66	24	17	36	04600	04600 1)	04600
4,650		6	66	24	17	36	04650	04650 1)	04650 1)
4,700		6	66	24	17	36	04700	04700 1)	04700 1)
4,760	3/16	6	66	28	20	36	04760		

P	●	●	●
M			
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

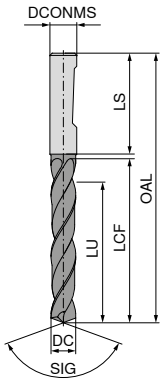
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

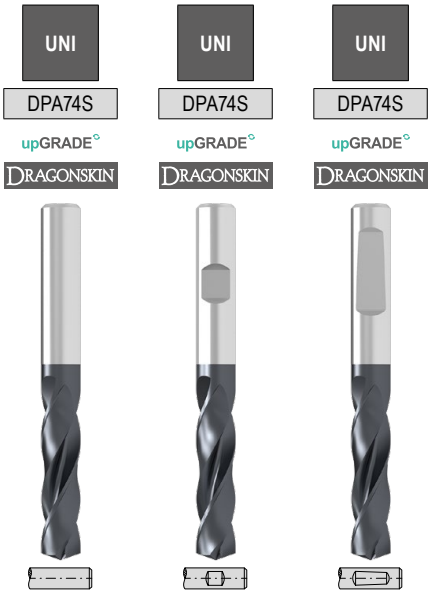
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
4,800		6	66	28	20	36	04800	04800 1)	04800 1)
4,900		6	66	28	20	36	04900	04900 1)	04900 1)
4,950		6	66	28	20	36	04950	04950 1)	04950 1)
5,000		6	66	28	20	36	05000	05000	05000
5,050		6	66	28	20	36	05050	05050 1)	05050
5,100		6	66	28	20	36	05100	05100	05100 1)
5,200		6	66	28	20	36	05200	05200 1)	05200
5,300		6	66	28	20	36	05300	05300	05300
5,400		6	66	28	20	36	05400	05400 1)	05400 1)
5,500		6	66	28	20	36	05500	05500 1)	05500
5,550		6	66	28	20	36	05550	05550 1)	05550 1)
5,560	7/32	6	66	28	20	36	05560		
5,600		6	66	28	20	36	05600	05600	05600 1)
5,700		6	66	28	20	36	05700	05700 1)	05700 1)
5,750		6	66	28	20	36	05750	05750 1)	05750 1)
5,800		6	66	28	20	36	05800	05800 1)	05800
5,900		6	66	28	20	36	05900	05900 1)	05900 1)
5,950	15/64	6	66	28	20	36	05950	05950 1)	05950 1)
6,000		6	66	28	20	36	06000	06000	06000
6,100		8	79	34	24	36	06100	06100	06100
6,200		8	79	34	24	36	06200	06200 1)	06200
6,300		8	79	34	24	36	06300	06300 1)	06300 1)
6,350	1/4	8	79	34	24	36	06350		
6,400		8	79	34	24	36	06400	06400 1)	06400 1)
6,500		8	79	34	24	36	06500	06500	06500
6,600		8	79	34	24	36	06600	06600 1)	06600
6,700		8	79	34	24	36	06700	06700 1)	06700 1)
6,750	17/64	8	79	34	24	36	06750		

P	●	●	●
M			
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

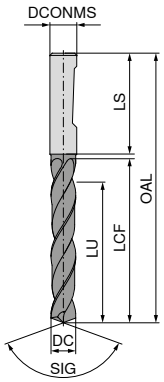
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

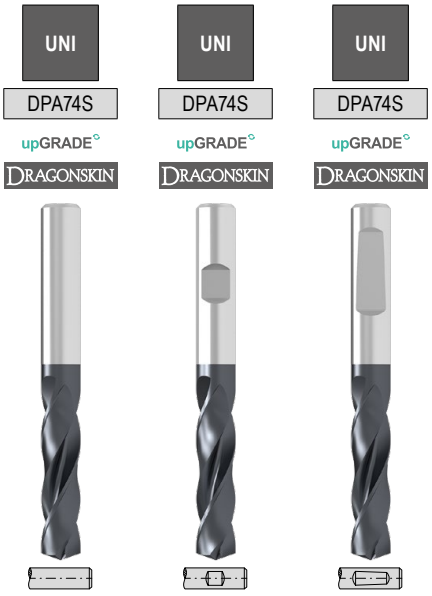
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 600 ...	SH 10 601 ...	SH 10 602 ...
6,800		8	79	34	24	36	06800	06800	06800
6,900		8	79	34	24	36	06900	06900	06900 1)
7,000		8	79	34	24	36	07000	07000 1)	07000
7,100		8	79	41	29	36	07100	07100 1)	07100 1)
7,140	9/32	8	79	41	29	36	07140		
7,200		8	79	41	29	36	07200	07200 1)	07200 1)
7,300		8	79	41	29	36	07300	07300 1)	07300 1)
7,400		8	79	41	29	36	07400	07400 1)	07400 1)
7,450		8	79	41	29	36	07450	07450 1)	07450 1)
7,500		8	79	41	29	36	07500	07500	07500 1)
7,700		8	79	41	29	36	07700	07700 1)	07700 1)
7,800		8	79	41	29	36	07800	07800 1)	07800
7,900		8	79	41	29	36	07900	07900 1)	07900 1)
7,940	5/16	8	79	41	29	36	07940		
8,000		8	79	41	29	36	08000	08000	08000
8,100		10	89	47	35	40	08100	08100 1)	08100 1)
8,200		10	89	47	35	40	08200	08200 1)	08200 1)
8,300		10	89	47	35	40	08300	08300 1)	08300 1)
8,400		10	89	47	35	40	08400	08400 1)	08400 1)
8,500		10	89	47	35	40	08500	08500	08500
8,600		10	89	47	35	40	08600	08600	08600 1)
8,700		10	89	47	35	40	08700	08700 1)	08700 1)
8,800		10	89	47	35	40	08800	08800 1)	08800 1)
9,000		10	89	47	35	40	09000	09000 1)	09000 1)
9,100		10	89	47	35	40	09100	09100 1)	09100 1)
9,200		10	89	47	35	40	09200	09200 1)	09200 1)
9,300		10	89	47	35	40	09300	09300 1)	09300 1)
9,350		10	89	47	35	40	09350	09350 1)	09350 1)
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

1) niemagazynowany



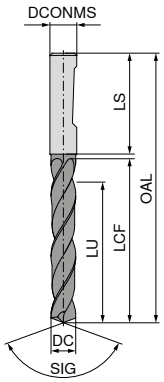
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

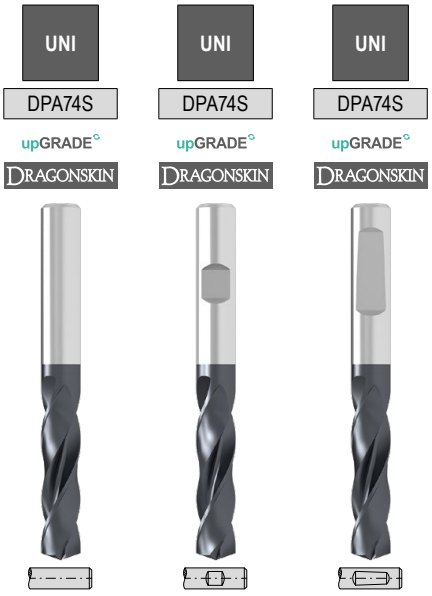
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
9,400		10	89	47	35	40	09400	09400 1)	09400 1)
9,500		10	89	47	35	40	09500	09500 1)	09500 1)
9,525	3/8	10	89	47	35	40	09525		
9,600		10	89	47	35	40	09600	09600 1)	09600 1)
9,800		10	89	47	35	40	09800	09800 1)	09800 1)
9,900		10	89	47	35	40	09900	09900 1)	09900 1)
9,920	25/64	10	89	47	35	40	09920		
10,000		10	89	47	35	40	10000	10000	10000
10,100		12	102	55	40	45	10100	10100 1)	10100 1)
10,200		12	102	55	40	45	10200	10200	10200
10,300		12	102	55	40	45	10300	10300	10300 1)
10,500		12	102	55	40	45	10500	10500	10500 1)
10,550		12	102	55	40	45	10550	10550 1)	10550 1)
10,700		12	102	55	40	45	10700	10700 1)	10700 1)
10,800		12	102	55	40	45	10800	10800 1)	10800 1)
11,000		12	102	55	40	45	11000	11000 1)	11000 1)
11,100		12	102	55	40	45	11100	11100 1)	11100 1)
11,200		12	102	55	40	45	11200	11200 1)	11200 1)
11,300		12	102	55	40	45	11300	11300 1)	11300 1)
11,350		12	102	55	40	45	11350	11350 1)	11350 1)
11,450		12	102	55	40	45	11450	11450 1)	11450 1)
11,500		12	102	55	40	45	11500	11500 1)	11500 1)
11,800		12	102	55	40	45	11800	11800 1)	11800 1)
12,000		12	102	55	40	45	12000	12000	12000
12,150		14	107	60	43	45	12150	12150 1)	12150 1)
12,250		14	107	60	43	45	12250	12250 1)	12250 1)
12,500		14	107	60	43	45	12500	12500 1)	12500 1)
12,550		14	107	60	43	45	12550	12550 1)	12550 1)

P	●	●	●
M			
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

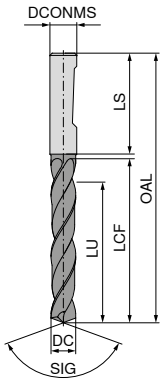
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

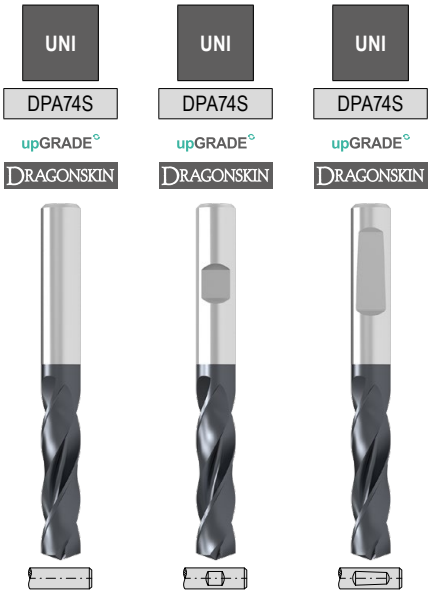
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 600 ...	10 601 ...	10 602 ...
12,700	1/2	14	107	60	43	45	12700	12700 [1]	12700 [1]
12,800		14	107	60	43	45	12800	12800 [1]	12800 [1]
13,000		14	107	60	43	45	13000	13000	13000 [1]
13,100		14	107	60	43	45	13100	13100 [1]	13100 [1]
13,300		14	107	60	43	45	13300	13300 [1]	13300 [1]
13,350		14	107	60	43	45	13350	13350 [1]	13350 [1]
13,500		14	107	60	43	45	13500	13500 [1]	13500 [1]
13,800		14	107	60	43	45	13800	13800 [1]	13800 [1]
14,000		14	107	60	43	45	14000	14000	14000
14,200		16	115	65	45	48	14200	14200	14200 [1]
14,500		16	115	65	45	48	14500	14500 [1]	14500 [1]
14,800		16	115	65	45	48	14800	14800 [1]	14800 [1]
15,000		16	115	65	45	48	15000	15000 [1]	15000
15,100		16	115	65	45	48	15100	15100 [1]	15100 [1]
15,250		16	115	65	45	48	15250	15250	15250 [1]
15,300		16	115	65	45	48	15300	15300 [1]	15300 [1]
15,500		16	115	65	45	48	15500	15500 [1]	15500 [1]
15,800		16	115	65	45	48	15800	15800 [1]	15800 [1]
15,875	5/8	16	115	65	45	48	15875		
16,000		16	115	65	45	48	16000	16000 [1]	16000 [1]
16,500		18	123	73	51	48	16500	16500 [1]	16500 [1]
17,000		18	123	73	51	48	17000	17000 [1]	17000 [1]
17,500		18	123	73	51	48	17500	17500 [1]	17500 [1]
18,000		18	123	73	51	48	18000	18000 [1]	18000 [1]
19,050	3/4	20	131	79	55	50	19050		

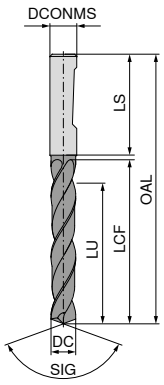
P	●	●	●
M			
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

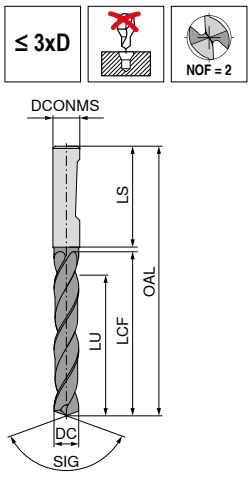
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 731 ...	SD 10 732 ...
2,00	6	58	16	11	36	020	020
2,10	6	58	16	11	36	021	021
2,20	6	58	16	11	36	022	022
2,30	6	58	16	11	36	023	023
2,33	6	58	16	11	36	823	
2,40	6	58	16	11	36	024	024
2,43	6	58	16	11	36	824	
2,50	6	58	16	11	36	025	025
2,55	6	58	16	11	36	825	
2,60	6	58	16	11	36	026	026
2,62	6	58	16	11	36	826	
2,70	6	58	16	11	36	027	027
2,80	6	58	16	11	36	028	028
2,90	6	58	16	11	36	029	029
3,00	6	62	20	14	36	030	030
3,10	6	62	20	14	36	031	031
3,15	6	62	20	14	36	831	
3,20	6	62	20	14	36	032	032
3,22	6	62	20	14	36	832	
3,25	6	62	20	14	36	890	
3,30	6	62	20	14	36	033	033
3,40	6	62	20	14	36	034	034
3,50	6	62	20	14	36	035	035
3,60	6	62	20	14	36	036	036
3,70	6	62	20	14	36	037	037
3,80	6	66	24	17	36	038	038
3,85	6	66	24	17	36	838	
3,90	6	66	24	17	36	039	039
4,00	6	66	24	17	36	040	040
4,10	6	66	24	17	36	041	041
4,20	6	66	24	17	36	042	042
4,30	6	66	24	17	36	043	043
4,35	6	66	24	17	36	843	
4,40	6	66	24	17	36	044	044
4,45	6	66	24	17	36	844	

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 731 ...	SD 10 732 ...
4,50	6	66	24	17	36	045	045
4,60	6	66	24	17	36	046	046
4,65	6	66	24	17	36	900	900
4,70	6	66	24	17	36	047	047
4,80	6	66	28	20	36	048	048
4,90	6	66	28	20	36	049	049
5,00	6	66	28	20	36	050	050
5,10	6	66	28	20	36	051	051
5,20	6	66	28	20	36	052	052
5,30	6	66	28	20	36	053	053
5,40	6	66	28	20	36	054	054
5,50	6	66	28	20	36	055	055
5,55	6	66	28	20	36	902	902
5,60	6	66	28	20	36	056	056
5,70	6	66	28	20	36	057	057
5,75	6	66	28	20	36	916	
5,80	6	66	28	20	36	058	058
5,90	6	66	28	20	36	059	059
5,95	6	66	28	20	36	959	
6,00	6	66	28	20	36	060	060
6,10	8	79	34	24	36	061	061
6,20	8	79	34	24	36	062	062
6,30	8	79	34	24	36	063	063
6,40	8	79	34	24	36	064	064
6,50	8	79	34	24	36	065	065
6,60	8	79	34	24	36	066	066
6,70	8	79	34	24	36	067	067
6,80	8	79	34	24	36	068	068
6,90	8	79	34	24	36	069	069
7,00	8	79	34	24	36	070	070
7,10	8	79	41	29	36	071	071
7,20	8	79	41	29	36	072	072
7,30	8	79	41	29	36	073	073
7,40	8	79	41	29	36	074	074
7,45	8	79	41	29	36	924	

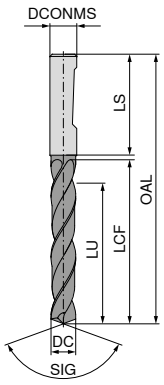
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







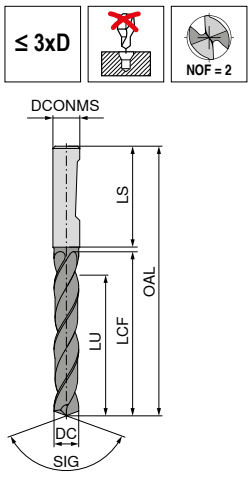
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 731 ...	SD 10 732 ...
7,50	8	79	41	29	36	075	075
7,60	8	79	41	29	36	076	076
7,70	8	79	41	29	36	077	077
7,80	8	79	41	29	36	078	078
7,90	8	79	41	29	36	079	079
8,00	8	79	41	29	36	080	080
8,10	10	89	47	35	40	081	081
8,20	10	89	47	35	40	082	082
8,30	10	89	47	35	40	083	083
8,40	10	89	47	35	40	084	084
8,50	10	89	47	35	40	085	085
8,60	10	89	47	35	40	086	086
8,70	10	89	47	35	40	087	087
8,80	10	89	47	35	40	088	088
8,90	10	89	47	35	40	089	089
9,00	10	89	47	35	40	090	090
9,10	10	89	47	35	40	091	091
9,20	10	89	47	35	40	092	092
9,30	10	89	47	35	40	093	093
9,35	10	89	47	35	40	930	
9,40	10	89	47	35	40	094	094
9,45	10	89	47	35	40	994	
9,50	10	89	47	35	40	095	095
9,60	10	89	47	35	40	096	096
9,70	10	89	47	35	40	097	097
9,80	10	89	47	35	40	098	098
9,90	10	89	47	35	40	099	099
10,00	10	89	47	35	40	100	100
10,10	12	102	55	40	45	101	101
10,20	12	102	55	40	45	102	102
10,30	12	102	55	40	45	103	103
10,40	12	102	55	40	45	104	104
10,50	12	102	55	40	45	105	105
10,55	12	102	55	40	45	932	
10,60	12	102	55	40	45	106	106
P						○	○
M						●	●
K						○	○
N						○	○
S						●	●
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 731 ...	SD 10 732 ...
10,70	12	102	55	40	45	107	107
10,80	12	102	55	40	45	108	108
10,90	12	102	55	40	45	109	109
11,00	12	102	55	40	45	110	110
11,10	12	102	55	40	45	111	111
11,20	12	102	55	40	45	112	112
11,25	12	102	55	40	45	912	
11,30	12	102	55	40	45	113	113
11,35	12	102	55	40	45	913	
11,40	12	102	55	40	45	114	114
11,45	12	102	55	40	45	914	
11,50	12	102	55	40	45	115	115
11,60	12	102	55	40	45	116	116
11,70	12	102	55	40	45	117	117
11,80	12	102	55	40	45	118	118
11,90	12	102	55	40	45	119	119
12,00	12	102	55	40	45	120	120
12,15	14	107	60	43	45	921	
12,50	14	107	60	43	45	125	125
12,55	14	107	60	43	45	925	
12,80	14	107	60	43	45	128	128
13,00	14	107	60	43	45	130	130
13,35	14	107	60	43	45	933	
13,50	14	107	60	43	45	135	135
13,80	14	107	60	43	45	138	138
14,00	14	107	60	43	45	140	140
14,50	16	115	65	45	48	145	145
14,80	16	115	65	45	48	148	148
15,00	16	115	65	45	48	150	150
15,35	16	115	65	45	48	953	
15,50	16	115	65	45	48	155	155
15,80	16	115	65	45	48	158	158
16,00	16	115	65	45	48	160	160
16,05	18	123	73	51	48	960	
16,50	18	123	73	51	48	165	165

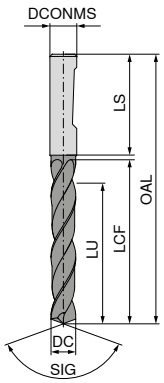
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





VA
Ti700



SIG 140°
VHM

VA
Ti700



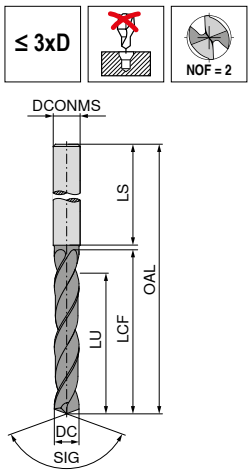
SIG 140°
VHM

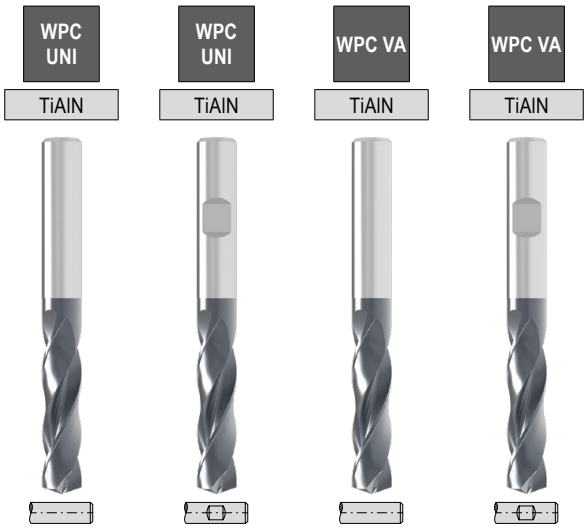
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 731 ...	SD 10 732 ...
16,80	18	123	73	51	48	**168**	**168**
17,00	18	123	73	51	48	**170**	**170**
17,50	18	123	73	51	48	**175**	**175**
17,80	18	123	73	51	48	**178**	**178**
18,00	18	123	73	51	48	**180**	**180**
18,50	20	131	79	55	50	**185**	**185**
18,80	20	131	79	55	50	**188**	**188**
19,00	20	131	79	55	50	**190**	**190**
19,35	20	131	79	55	50	**993**	
19,50	20	131	79	55	50	**195**	**195**
19,80	20	131	79	55	50	**198**	**198**
20,00	20	131	79	55	50	**200**	**200**

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...	11 707 ...	11 711 ...	11 712 ...
1,00	4	45	7	5,5	28	01000		01000	
1,10	4	45	7	5,3	28	01100		01100	
1,20	4	45	7	5,2	28	01200		01200	
1,30	4	45	7	5,0	28	01300		01300	
1,40	4	45	7	4,9	28	01400		01400	
1,50	4	55	14	11,7	28	01500		01500	
1,60	4	55	14	11,6	28	01600		01600	
1,70	4	55	14	11,4	28	01700		01700	
1,80	4	55	14	11,3	28	01800		01800	
1,90	4	55	14	11,1	28	01900		01900	
2,00	4	55	20	17,0	28	02000		02000	
2,10	4	55	20	16,8	28	02100		02100	
2,20	4	55	20	16,7	28	02200		02200	
2,30	4	55	20	16,5	28	02300		02300	
2,40	4	55	20	16,4	28	02400		02400	
2,50	4	55	20	16,2	28	02500		02500	
2,60	4	55	20	16,1	28	02600		02600	
2,70	4	55	20	15,9	28	02700		02700	
2,80	4	55	20	15,8	28	02800		02800	
2,90	4	55	20	15,6	28	02900		02900	
3,00	6	62	20	14,0	36	03000	03000	03000	03000
3,10	6	62	20	14,0	36	03100	03100	03100	03100
3,20	6	62	20	14,0	36	03200	03200	03200	03200
3,25	6	62	20	14,0	36	03250	03250	03250	03250
3,30	6	62	20	14,0	36	03300	03300	03300	03300
3,40	6	62	20	14,0	36	03400	03400	03400	03400
3,50	6	62	20	14,0	36	03500	03500	03500	03500
3,60	6	62	20	14,0	36	03600	03600	03600	03600
3,70	6	62	20	14,0	36	03700	03700	03700	03700
3,80	6	66	24	17,0	36	03800	03800	03800	03800
3,90	6	66	24	17,0	36	03900	03900	03900	03900
4,00	6	66	24	17,0	36	04000	04000	04000	04000
4,10	6	66	24	17,0	36	04100	04100	04100	04100
4,20	6	66	24	17,0	36	04200	04200	04200	04200
4,30	6	66	24	17,0	36	04300	04300	04300	04300
4,40	6	66	24	17,0	36	04400	04400	04400	04400
4,50	6	66	24	17,0	36	04500	04500	04500	04500
4,60	6	66	24	17,0	36	04600	04600	04600	04600
4,65	6	66	24	17,0	36	04650	04650	04650	04650
4,70	6	66	24	17,0	36	04700	04700	04700	04700
4,80	6	66	28	20,0	36	04800	04800	04800	04800

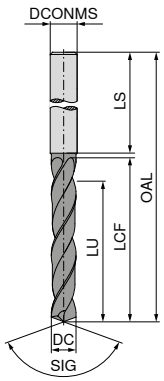
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

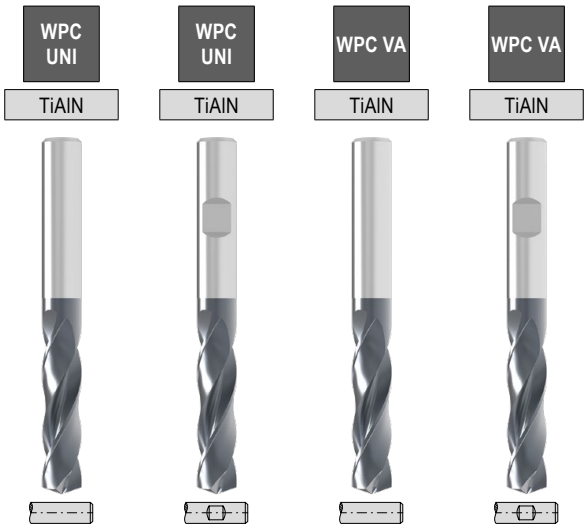
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

≤ 3xD | NOF = 2





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

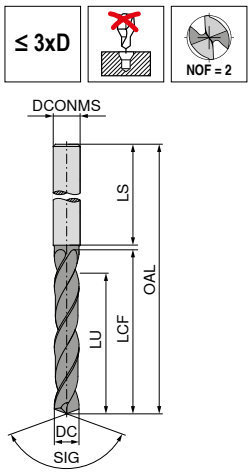
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...	11 707 ...	11 711 ...	11 712 ...
4,90	6	66	28	20,0	36	04900	04900	04900	04900
5,00	6	66	28	20,0	36	05000	05000	05000	05000
5,10	6	66	28	20,0	36	05100	05100	05100	05100
5,20	6	66	28	20,0	36	05200	05200	05200	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	05300	05300	05300	05300
5,40	6	66	28	20,0	36	05400	05400	05400	05400
5,50	6	66	28	20,0	36	05500	05500	05500	05500
5,55	6	66	28	20,0	36	05550	05550	05550	05550
5,60	6	66	28	20,0	36	05600	05600	05600	05600
5,65	6	66	28	20,0	36	05650	05650		
5,70	6	66	28	20,0	36	05700	05700	05700	05700
5,80	6	66	28	20,0	36	05800	05800	05800	05800
5,90	6	66	28	20,0	36	05900	05900	05900	05900
6,00	6	66	28	20,0	36	06000	06000	06000	06000
6,10	8	79	34	24,0	36	06100	06100	06100	06100
6,20	8	79	34	24,0	36	06200	06200	06200	06200
6,30	8	79	34	24,0	36	06300	06300	06300	06300
6,40	8	79	34	24,0	36	06400	06400	06400	06400
6,50	8	79	34	24,0	36	06500	06500	06500	06500
6,60	8	79	34	24,0	36	06600	06600	06600	06600
6,70	8	79	34	24,0	36	06700	06700	06700	06700
6,80	8	79	34	24,0	36	06800	06800	06800	06800
6,90	8	79	34	24,0	36	06900	06900	06900	06900
7,00	8	79	34	24,0	36	07000	07000	07000	07000
7,10	8	79	41	29,0	36	07100	07100	07100	07100
7,20	8	79	41	29,0	36	07200	07200	07200	07200
7,30	8	79	41	29,0	36	07300	07300	07300	07300
7,40	8	79	41	29,0	36	07400	07400	07400	07400
7,50	8	79	41	29,0	36	07500	07500	07500	07500
7,55	8	79	41	29,0	36	07550	07550		
7,60	8	79	41	29,0	36	07600	07600	07600	07600
7,65	8	79	41	29,0	36	07650	07650		
7,70	8	79	41	29,0	36	07700	07700	07700	07700
7,80	8	79	41	29,0	36	07800	07800	07800	07800
7,90	8	79	41	29,0	36	07900	07900	07900	07900
8,00	8	79	41	29,0	36	08000	08000	08000	08000
8,10	10	89	47	35,0	40	08100	08100	08100	08100
8,20	10	89	47	35,0	40	08200	08200	08200	08200
8,30	10	89	47	35,0	40	08300	08300	08300	08300
8,40	10	89	47	35,0	40	08400	08400	08400	08400
8,50	10	89	47	35,0	40	08500	08500	08500	08500

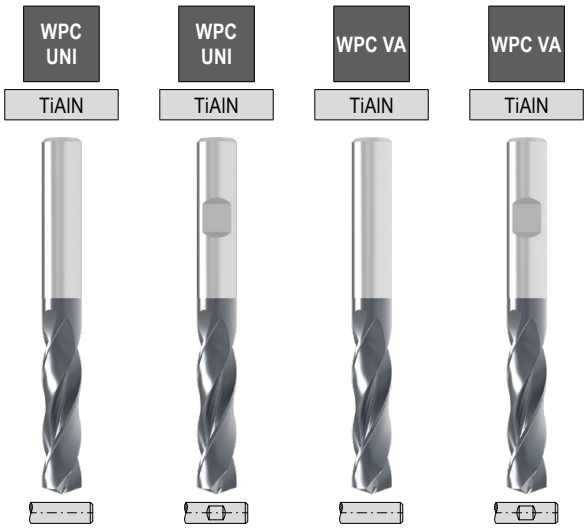
P	●	●	○	○
M			●	●
K	●	●		
N			○	○
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

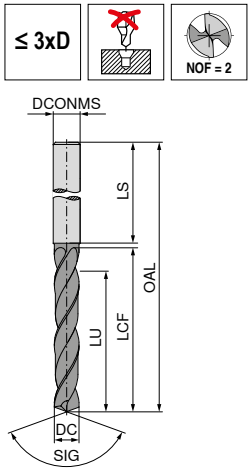
CX | CX | CX | CX

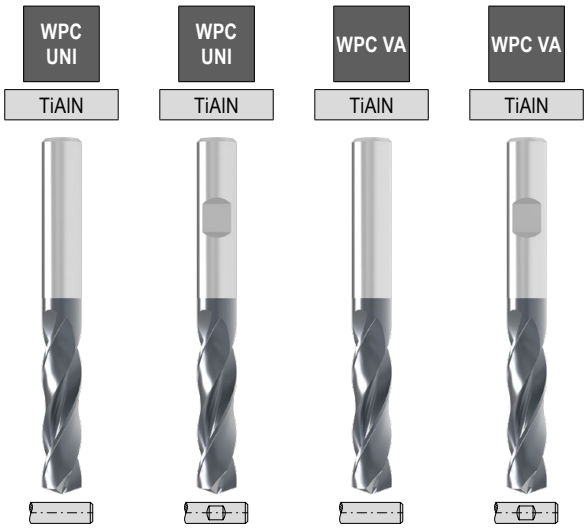
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...	11 707 ...	11 711 ...	11 712 ...
8,60	10	89	47	35,0	40	08600	08600	08600	08600
8,70	10	89	47	35,0	40	08700	08700	08700	08700
8,80	10	89	47	35,0	40	08800	08800	08800	08800
8,90	10	89	47	35,0	40	08900	08900	08900	08900
9,00	10	89	47	35,0	40	09000	09000	09000	09000
9,10	10	89	47	35,0	40	09100	09100	09100	09100
9,20	10	89	47	35,0	40	09200	09200	09200	09200
9,30	10	89	47	35,0	40	09300	09300	09300	09300
9,40	10	89	47	35,0	40	09400	09400	09400	09400
9,50	10	89	47	35,0	40	09500	09500	09500	09500
9,60	10	89	47	35,0	40	09600	09600	09600	09600
9,70	10	89	47	35,0	40	09700	09700	09700	09700
9,80	10	89	47	35,0	40	09800	09800	09800	09800
9,90	10	89	47	35,0	40	09900	09900	09900	09900
10,00	10	89	47	35,0	40	10000	10000	10000	10000
10,10	12	102	55	40,0	45	10100	10100	10100	10100
10,20	12	102	55	40,0	45	10200	10200	10200	10200
10,30	12	102	55	40,0	45	10300	10300	10300	10300
10,40	12	102	55	40,0	45	10400	10400	10400	10400
10,50	12	102	55	40,0	45	10500	10500	10500	10500
10,60	12	102	55	40,0	45	10600	10600	10600	10600
10,70	12	102	55	40,0	45	10700	10700	10700	10700
10,80	12	102	55	40,0	45	10800	10800	10800	10800
10,90	12	102	55	40,0	45	10900	10900	10900	10900
11,00	12	102	55	40,0	45	11000	11000	11000	11000
11,10	12	102	55	40,0	45	11100	11100	11100	11100
11,20	12	102	55	40,0	45	11200	11200	11200	11200
11,30	12	102	55	40,0	45	11300	11300	11300	11300
11,40	12	102	55	40,0	45	11400	11400	11400	11400
11,50	12	102	55	40,0	45	11500	11500	11500	11500
11,60	12	102	55	40,0	45	11600	11600	11600	11600
11,70	12	102	55	40,0	45	11700	11700	11700	11700
11,80	12	102	55	40,0	45	11800	11800	11800	11800
11,90	12	102	55	40,0	45	11900	11900	11900	11900
12,00	12	102	55	40,0	45	12000	12000	12000	12000
12,20	14	107	60	43,0	45	12200	12200	12200	12200
12,50	14	107	60	43,0	45	12500	12500	12500	12500
12,70	14	107	60	43,0	45	12700	12700	12700	12700
12,80	14	107	60	43,0	45	12800	12800	12800	12800
13,00	14	107	60	43,0	45	13000	13000	13000	13000
13,10	14	107	60	43,0	45	13100	13100	13100	13100
P						●	●	○	○
M								●	●
K						●	●		
N								○	○
S								○	○
H									
O								○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

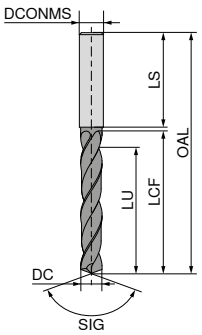
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 706 ...	11 707 ...	11 711 ...	11 712 ...
13,50	14	107	60	43,0	45	13500	13500	13500	13500
13,70	14	107	60	43,0	45			13700	13700
13,80	14	107	60	43,0	45	13800	13800	13800	13800
14,00	14	107	60	43,0	45	14000	14000	14000	14000
14,20	16	115	65	45,0	48	14200	14200	14200	14200
14,40	16	115	65	45,0	48	14400	14400	14400	14400
14,50	16	115	65	45,0	48	14500	14500	14500	14500
14,70	16	115	65	45,0	48			14700	14700
14,80	16	115	65	45,0	48	14800	14800	14800	14800
15,00	16	115	65	45,0	48	15000	15000	15000	15000
15,10	16	115	65	45,0	48	15100	15100	15100	15100
15,20	16	115	65	45,0	48	15200	15200	15200	15200
15,50	16	115	65	45,0	48	15500	15500	15500	15500
15,70	16	115	65	45,0	48			15700	15700
15,80	16	115	65	45,0	48	15800	15800	15800	15800
16,00	16	115	65	45,0	48	16000	16000	16000	16000
16,50	18	123	73	51,0	48	16500	16500	16500	16500
17,00	18	123	73	51,0	48	17000	17000	17000	17000
17,50	18	123	73	51,0	48	17500	17500	17500	17500
18,00	18	123	73	51,0	48	18000	18000	18000	18000
18,50	20	131	79	55,0	50	18500	18500	18500	18500
18,90	20	131	79	55,0	50	18900	18900	18900	18900
19,00	20	131	79	55,0	50	19000	19000	19000	19000
19,50	20	131	79	55,0	50	19500	19500	19500	19500
20,00	20	131	79	55,0	50	20000	20000	20000	20000
P						●	●	○	○
M								●	●
K						●	●		
N								○	○
S								○	○
H									
O								○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- określona geometria ostrza
- specjalna geometria komory wiórowej
- zoptymalizowana grubość rdzenia
- 46 do 70 HRC







SIG 140°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 777 ...
2,55	4	55	20	16,1	28	02550
2,60	4	55	20	16,1	28	02600
2,70	4	55	20	15,9	28	02700
2,80	4	55	20	15,8	28	02800
2,90	4	55	20	15,6	28	02900
3,00	6	62	20	15,5	36	03000
3,10	6	62	20	15,3	36	03100
3,20	6	62	20	15,2	36	03200
3,30	6	62	20	15,0	36	03300
3,40	6	62	20	14,9	36	03400
3,50	6	62	20	14,7	36	03500
3,60	6	62	20	14,6	36	03600
3,70	6	62	20	14,4	36	03700
3,80	6	66	24	18,3	36	03800
3,90	6	66	24	18,1	36	03900
4,00	6	66	24	18,0	36	04000
4,10	6	66	24	17,8	36	04100
4,20	6	66	24	17,7	36	04200
4,30	6	66	24	17,5	36	04300
4,40	6	66	24	17,4	36	04400
4,50	6	66	24	17,2	36	04500
4,60	6	66	24	17,1	36	04600
4,70	6	66	24	16,9	36	04700
4,80	6	66	28	20,8	36	04800
4,90	6	66	28	20,6	36	04900
5,00	6	66	28	20,5	36	05000
5,10	6	66	28	20,3	36	05100
5,20	6	66	28	20,2	36	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	05300
5,40	6	66	28	19,9	36	05400

P	○
K	●
S	
H.1.1	●
H.1.2	●
H.1.3	●
H.1.4	●

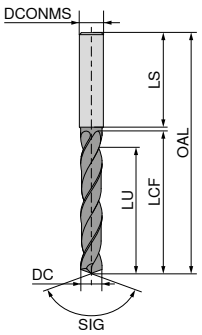
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- określona geometria ostrza
- specjalna geometria komory wiórowej
- zoptymalizowana grubość rdzenia
- 46 do 70 HRC







SIG 140°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 777 ...
5,50	6	66	28	19,7	36	**05500**
5,60	6	66	28	19,6	36	**05600**
5,70	6	66	28	19,4	36	**05700**
5,80	6	66	28	19,3	36	**05800**
5,90	6	66	28	19,1	36	**05900**
6,00	6	66	28	19,0	36	**06000**
6,10	8	79	34	24,8	36	**06100**
6,20	8	79	34	24,7	36	**06200**
6,30	8	79	34	24,5	36	**06300**
6,40	8	79	34	24,4	36	**06400**
6,50	8	79	34	24,2	36	**06500**
6,60	8	79	34	24,1	36	**06600**
6,70	8	79	34	23,9	36	**06700**
6,80	8	79	34	23,8	36	**06800**
6,90	8	79	34	23,6	36	**06900**
7,00	8	79	34	23,5	36	**07000**
7,10	8	79	41	30,3	36	**07100**
7,20	8	79	41	30,2	36	**07200**
7,30	8	79	41	30,0	36	**07300**
7,40	8	79	41	29,9	36	**07400**
7,50	8	79	41	29,7	36	**07500**
7,60	8	79	41	29,6	36	**07600**
7,70	8	79	41	29,4	36	**07700**
7,80	8	79	41	29,3	36	**07800**
7,90	8	79	41	29,1	36	**07900**
8,00	8	79	41	29,0	36	**08000**
8,10	10	89	47	34,8	40	**08100**
8,20	10	89	47	34,7	40	**08200**
8,30	10	89	47	34,5	40	**08300**
8,40	10	89	47	34,4	40	**08400**

P	○
K	●
S	
H.1.1	●
H.1.2	●
H.1.3	●
H.1.4	●



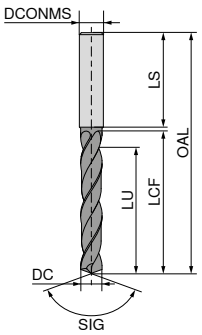
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- określona geometria ostrza
- specjalna geometria komory wiórowej
- zoptymalizowana grubość rdzenia
- 46 do 70 HRC





H

DPX64U

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 777 ...
8,50	10	89	47	34,2	40	**08500**
8,60	10	89	47	34,1	40	**08600**
8,70	10	89	47	33,9	40	**08700**
8,80	10	89	47	33,8	40	**08800**
8,90	10	89	47	33,6	40	**08900**
9,00	10	89	47	33,5	40	**09000**
9,10	10	89	47	33,3	40	**09100**
9,20	10	89	47	33,2	40	**09200**
9,30	10	89	47	33,0	40	**09300**
9,40	10	89	47	32,9	40	**09400**
9,50	10	89	47	32,7	40	**09500**
9,60	10	89	47	32,6	40	**09600**
9,70	10	89	47	32,4	40	**09700**
9,80	10	89	47	32,3	40	**09800**
9,90	10	89	47	32,1	40	**09900**
10,00	10	89	47	32,0	40	**10000**
10,10	12	102	55	39,8	45	**10100**
10,20	12	102	55	39,7	45	**10200**
10,30	12	102	55	39,5	45	**10300**
10,40	12	102	55	39,4	45	**10400**
10,50	12	102	55	39,2	45	**10500**
10,60	12	102	55	39,1	45	**10600**
10,70	12	102	55	38,9	45	**10700**
10,80	12	102	55	38,8	45	**10800**
10,90	12	102	55	38,6	45	**10900**
11,00	12	102	55	38,5	45	**11000**
11,10	12	102	55	38,3	45	**11100**
11,20	12	102	55	38,2	45	**11200**
11,30	12	102	55	38,0	45	**11300**
11,40	12	102	55	37,9	45	**11400**

P	○
K	●
S	
H.1.1	●
H.1.2	●
H.1.3	●
H.1.4	●

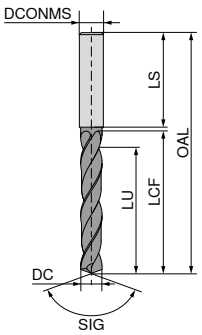
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- określona geometria ostrza
- specjalna geometria komory wiórowej
- zoptymalizowana grubość rdzenia
- 46 do 70 HRC







SIG 140°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 777 ...
11,50	12	102	55	37,7	45	**11500**
11,60	12	102	55	37,6	45	**11600**
11,70	12	102	55	37,4	45	**11700**
11,80	12	102	55	37,3	45	**11800**
11,90	12	102	55	37,1	45	**11900**
12,00	12	102	55	37,0	45	**12000**
12,10	14	107	60	41,8	45	**12100**
12,20	14	107	60	41,7	45	**12200**
12,30	14	107	60	41,5	45	**12300**
12,40	14	107	60	41,4	45	**12400**
12,50	14	107	60	41,2	45	**12500**
12,60	14	107	60	41,1	45	**12600**
12,70	14	107	60	40,9	45	**12700**
12,80	14	107	60	40,8	45	**12800**
12,90	14	107	60	40,6	45	**12900**
13,00	14	107	60	40,5	45	**13000**
13,10	14	107	60	40,3	45	**13100**
13,20	14	107	60	40,2	45	**13200**
13,30	14	107	60	40,0	45	**13300**
13,40	14	107	60	39,9	45	**13400**
13,50	14	107	60	39,7	45	**13500**
13,60	14	107	60	39,6	45	**13600**
13,70	14	107	60	39,4	45	**13700**
13,80	14	107	60	39,3	45	**13800**
13,90	14	107	60	39,1	45	**13900**
14,00	14	107	60	39,0	45	**14000**

P	○
K	●
S	
H.1.1	●
H.1.2	●
H.1.3	●
H.1.4	●

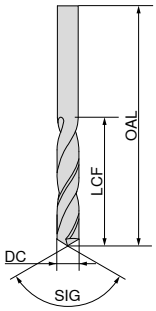
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 1897

▲ kąt wzniosu 30°
▲ Chwyt Ø h7

≤ 3xD | NOF = 2

N





SIG 118°
VHM

DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 700 ...
0,5	20	3,0	005
0,6	21	3,5	006
0,7	23	4,5	007
0,8	24	5,0	008
0,9	25	5,5	009
1,0	26	6,0	010
1,2	30	8,0	012
1,3	30	8,0	013
1,4	32	9,0	014
1,5	32	9,0	015
1,6	34	10,0	016
1,7	34	10,0	017
1,8	36	11,0	018
1,9	36	11,0	019
2,0	38	12,0	020
2,1	38	12,0	021
2,2	40	13,0	022
2,3	40	13,0	023
2,4	43	14,0	024
2,5	43	14,0	025
2,6	43	14,0	026
2,7	46	16,0	027
2,8	46	16,0	028
2,9	46	16,0	029
3,0	46	16,0	030
3,1	49	18,0	031
3,2	49	18,0	032
3,3	49	18,0	033
3,4	52	20,0	034
3,5	52	20,0	035
3,6	52	20,0	036
3,7	52	20,0	037
3,8	55	22,0	038
3,9	55	22,0	039

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

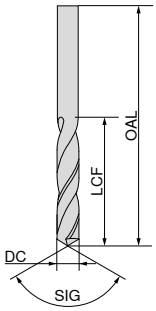
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 1897

▲ kąt wzniosu 30°
▲ Chwyt Ø h7

≤ 3xD | NOF = 2

N





SIG 118°
VHM

DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 700 ...
4,0	55	22,0	040
4,1	55	22,0	041
4,2	55	22,0	042
4,3	58	24,0	043
4,4	58	24,0	044
4,5	58	24,0	045
4,6	58	24,0	046
4,7	58	24,0	047
4,8	62	26,0	048
4,9	62	26,0	049
5,0	62	26,0	050
5,1	62	26,0	051
5,2	62	26,0	052
5,3	62	26,0	053
5,4	66	28,0	054
5,5	66	28,0	055
5,6	66	28,0	056
5,7	66	28,0	057
5,8	66	28,0	058
5,9	66	28,0	059
6,0	66	28,0	060
6,1	70	31,0	061
6,2	70	31,0	062
6,3	70	31,0	063
6,4	70	31,0	064
6,5	70	31,0	065
6,6	70	31,0	066
6,7	70	31,0	067
6,8	74	34,0	068
6,9	74	34,0	069
7,0	74	34,0	070
7,1	74	34,0	071
7,2	74	34,0	072
7,3	74	34,0	073

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

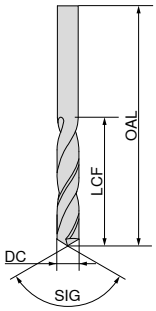
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 1897

▲ kąt wzniosu 30°
▲ Chwyt Ø h7

≤ 3xD | NOF = 2

N





SIG 118°
VHM

DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 700 ...
7,4	74	34,0	074
7,5	74	34,0	075
7,6	79	37,0	076
7,7	79	37,0	077
7,8	79	37,0	078
7,9	79	37,0	079
8,0	79	37,0	080
8,1	79	37,0	081
8,2	79	37,0	082
8,3	79	37,0	083
8,4	79	37,0	084
8,5	79	37,0	085
8,6	84	40,0	086
8,7	84	40,0	087
8,8	84	40,0	088
8,9	84	40,0	089
9,0	84	40,0	090
9,1	84	40,0	091
9,2	84	40,0	092
9,3	84	40,0	093
9,4	84	40,0	094
9,5	84	40,0	095
9,6	89	43,0	096
9,7	89	43,0	097
9,8	89	43,0	098
9,9	89	43,0	099
10,0	89	43,0	100
10,2	89	43,0	102
10,5	89	43,0	105
10,8	95	47,0	108
11,0	95	47,0	110
11,2	95	47,0	112
11,5	95	47,0	115
11,8	95	47,0	118

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

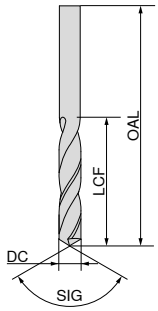
CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 1897

- kąt wzniosu 30°
- Chwyt Ø h7

≤ 3xD



N





SIG 118°
VHM

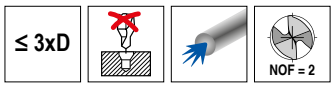
DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 700 ...
12,0	102	51,0	**120**
12,5	102	51,0	**125**
13,0	102	51,0	**130**
13,5	107	54,0	**135**
14,0	107	54,0	**140**
14,5	111	56,0	**145**
15,0	111	56,0	**150**
15,5	115	58,0	**155**
16,0	115	58,0	**160**
18,0	123	62,0	**180**
20,0	131	66,0	**200**

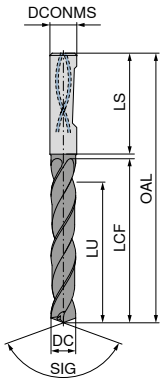
P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

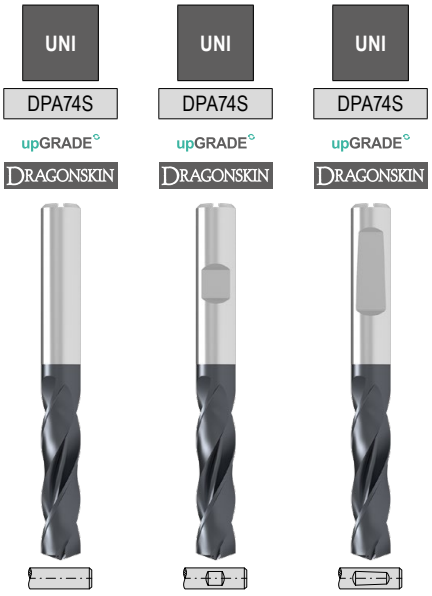
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 603 ...	SH 10 604 ...	SH 10 605 ...
3,000		6	62	20	14	36	03000	03000	03000
3,100		6	62	20	14	36	03100	03100 1)	03100 1)
3,150		6	62	20	14	36	03150	03150 1)	03150 1)
3,175	1/8	6	62	20	14	36	03175		
3,200		6	62	20	14	36	03200	03200	03200 1)
3,250		6	62	20	14	36	03250	03250 1)	03250 1)
3,300		6	62	20	14	36	03300	03300	03300
3,400		6	62	20	14	36	03400	03400 1)	03400
3,500		6	62	20	14	36	03500	03500 1)	03500 1)
3,600		6	62	20	14	36	03600	03600 1)	03600 1)
3,700		6	62	20	14	36	03700	03700 1)	03700
3,800		6	66	24	17	36	03800	03800 1)	03800 1)
3,850		6	66	24	17	36	03850	03850 1)	03850 1)
3,900		6	66	24	17	36	03900	03900 1)	03900 1)
3,970	5/32	6	66	24	17	36	03970		
4,000		6	66	24	17	36	04000	04000	04000
4,100		6	66	24	17	36	04100	04100 1)	04100 1)
4,200		6	66	24	17	36	04200	04200	04200
4,250		6	66	24	17	36	04250	04250 1)	04250 1)
4,300		6	66	24	17	36	04300	04300 1)	04300
4,350		6	66	24	17	36	04350	04350 1)	04350 1)
4,400		6	66	24	17	36	04400	04400 1)	04400 1)
4,450		6	66	24	17	36	04450	04450 1)	04450 1)
4,500		6	66	24	17	36	04500	04500 1)	04500 1)
4,600		6	66	24	17	36	04600	04600 1)	04600 1)
4,650		6	66	24	17	36	04650	04650 1)	04650 1)
4,700		6	66	24	17	36	04700	04700 1)	04700
4,760	3/16	6	66	28	20	36	04760		
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

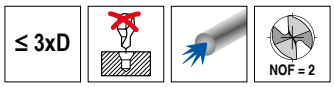
1) niemagazynowany

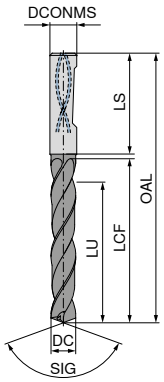
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

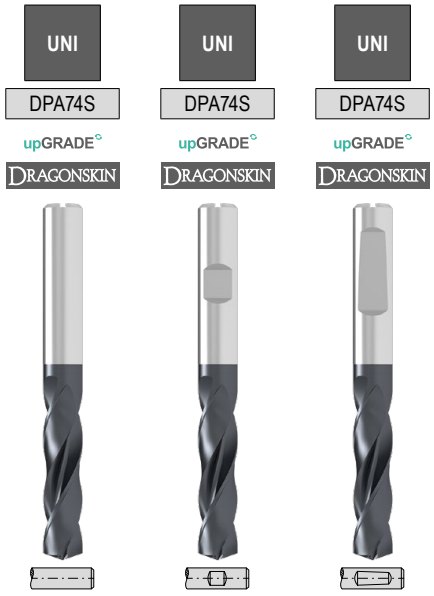
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 603 ...	SH 10 604 ...	SH 10 605 ...
4,800		6	66	28	20	36	04800	04800 1)	04800 1)
4,900		6	66	28	20	36	04900	04900	04900
4,950		6	66	28	20	36	04950	04950 1)	04950 1)
5,000		6	66	28	20	36	05000	05000	05000
5,050		6	66	28	20	36	05050	05050	05050 1)
5,100		6	66	28	20	36	05100	05100	05100 1)
5,200		6	66	28	20	36	05200	05200 1)	05200
5,300		6	66	28	20	36	05300	05300 1)	05300 1)
5,400		6	66	28	20	36	05400	05400 1)	05400 1)
5,500		6	66	28	20	36	05500	05500 1)	05500
5,550		6	66	28	20	36	05550	05550 1)	05550
5,560	7/32	6	66	28	20	36	05560		
5,600		6	66	28	20	36	05600	05600	05600 1)
5,700		6	66	28	20	36	05700	05700 1)	05700 1)
5,750		6	66	28	20	36	05750	05750 1)	05750 1)
5,800		6	66	28	20	36	05800	05800 1)	05800
5,900		6	66	28	20	36	05900	05900 1)	05900 1)
5,950	15/64	6	66	28	20	36	05950	05950 1)	05950 1)
6,000		6	66	28	20	36	06000	06000	06000
6,100		8	79	34	24	36	06100	06100 1)	06100 1)
6,200		8	79	34	24	36	06200	06200 1)	06200 1)
6,300		8	79	34	24	36	06300	06300 1)	06300 1)
6,350	1/4	8	79	34	24	36	06350		
6,400		8	79	34	24	36	06400	06400 1)	06400 1)
6,500		8	79	34	24	36	06500	06500 1)	06500
6,600		8	79	34	24	36	06600	06600	06600 1)
6,700		8	79	34	24	36	06700	06700 1)	06700 1)
6,750	17/64	8	79	34	24	36	06750		
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

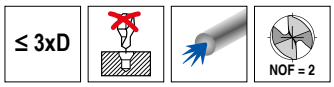
1) niemagazynowany

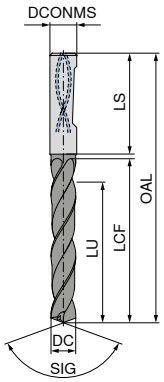
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

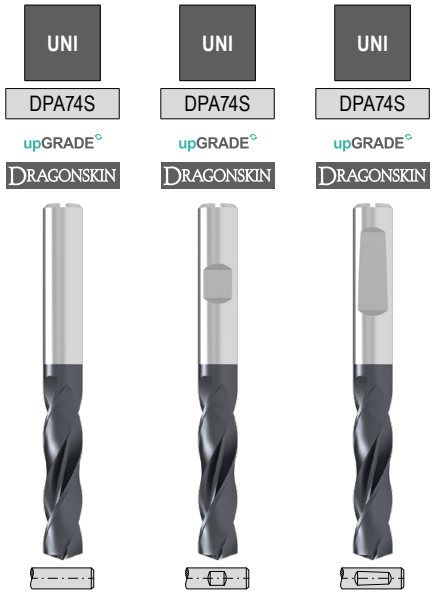
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
6,800		8	79	34	24	36	06800	06800	06800
6,900		8	79	34	24	36	06900	06900	06900 1)
7,000		8	79	34	24	36	07000	07000 1)	07000
7,100		8	79	41	29	36	07100	07100 1)	07100 1)
7,140	9/32	8	79	41	29	36	07140		
7,200		8	79	41	29	36	07200	07200 1)	07200 1)
7,300		8	79	41	29	36	07300	07300 1)	07300 1)
7,400		8	79	41	29	36	07400	07400	07400
7,450		8	79	41	29	36	07450	07450 1)	07450 1)
7,500		8	79	41	29	36	07500	07500 1)	07500
7,600		8	79	41	29	36	07600	07600 1)	07600 1)
7,700		8	79	41	29	36	07700	07700 1)	07700 1)
7,800		8	79	41	29	36	07800	07800 1)	07800
7,900		8	79	41	29	36	07900	07900 1)	07900 1)
7,940	5/16	8	79	41	29	36	07940		
8,000		8	79	41	29	36	08000	08000 1)	08000
8,100		10	89	47	35	40	08100	08100 1)	08100 1)
8,200		10	89	47	35	40	08200	08200 1)	08200 1)
8,300		10	89	47	35	40	08300	08300	08300 1)
8,400		10	89	47	35	40	08400	08400 1)	08400 1)
8,500		10	89	47	35	40	08500	08500	08500
8,600		10	89	47	35	40	08600	08600 1)	08600 1)
8,700		10	89	47	35	40	08700	08700 1)	08700 1)
8,800		10	89	47	35	40	08800	08800	08800 1)
9,000		10	89	47	35	40	09000	09000	09000
9,100		10	89	47	35	40	09100	09100	09100 1)
9,200		10	89	47	35	40	09200	09200 1)	09200 1)
9,300		10	89	47	35	40	09300	09300	09300 1)
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

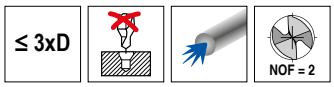
1) niemagazynowany

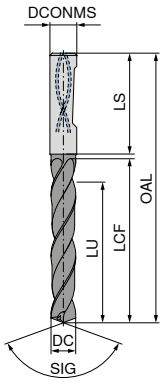
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

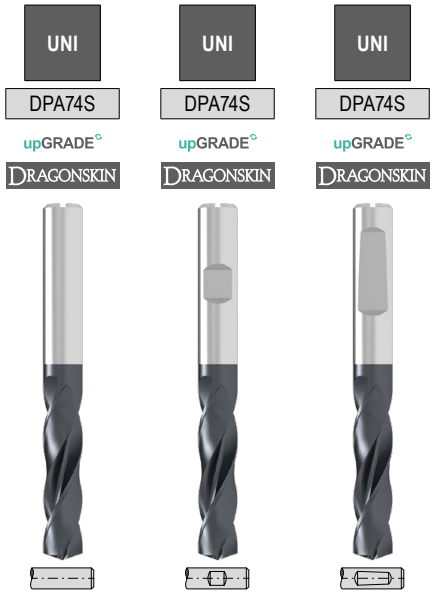
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 603 ...	SH 10 604 ...	SH 10 605 ...
9,350		10	89	47	35	40	09350	09350 1)	09350 1)
9,400		10	89	47	35	40	09400	09400	09400 1)
9,500		10	89	47	35	40	09500	09500 1)	09500
9,525	3/8	10	89	47	35	40	09525		
9,600		10	89	47	35	40	09600	09600 1)	09600 1)
9,700		10	89	47	35	40	09700	09700 1)	09700 1)
9,800		10	89	47	35	40	09800	09800	09800 1)
9,900		10	89	47	35	40	09900	09900 1)	09900 1)
9,920	25/64	10	89	47	35	40	09920		
10,000		10	89	47	35	40	10000	10000	10000
10,100		12	102	55	40	45	10100	10100 1)	10100 1)
10,200		12	102	55	40	45	10200	10200	10200
10,300		12	102	55	40	45	10300	10300	10300 1)
10,400		12	102	55	40	45	10400	10400	10400 1)
10,500		12	102	55	40	45	10500	10500	10500
10,550		12	102	55	40	45	10550	10550 1)	10550 1)
10,600		12	102	55	40	45	10600	10600	10600 1)
10,700		12	102	55	40	45	10700	10700 1)	10700 1)
10,800		12	102	55	40	45	10800	10800	10800 1)
10,900		12	102	55	40	45	10900	10900 1)	10900 1)
11,000		12	102	55	40	45	11000	11000	11000
11,100		12	102	55	40	45	11100	11100	11100 1)
11,200		12	102	55	40	45	11200	11200	11200 1)
11,250		12	102	55	40	45	11250	11250 1)	11250 1)
11,300		12	102	55	40	45	11300	11300	11300 1)
11,350		12	102	55	40	45	11350	11350 1)	11350 1)
11,400		12	102	55	40	45	11400	11400 1)	11400 1)
11,450		12	102	55	40	45	11450	11450 1)	11450 1)
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

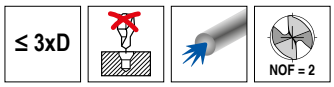
1) niemagazynowany

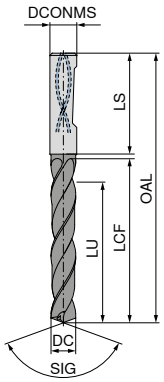
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

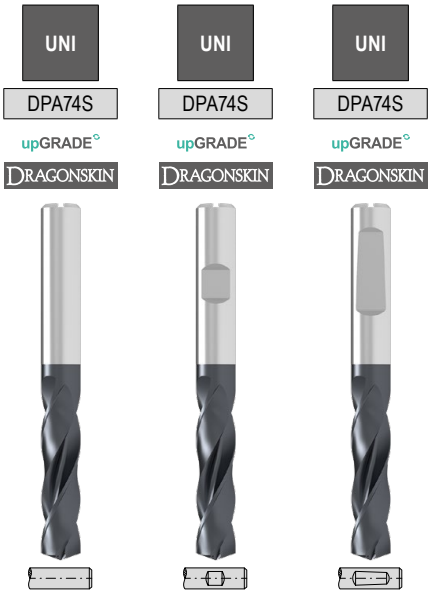
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
11,500		12	102	55	40	45	11500	11500	11500 1)
11,600		12	102	55	40	45	11600	11600	11600 1)
11,700		12	102	55	40	45	11700	11700	11700 1)
11,800		12	102	55	40	45	11800	11800	11800
12,000		12	102	55	40	45	12000	12000 1)	12000
12,150		14	107	60	43	45	12150	12150 1)	12150 1)
12,250		14	107	60	43	45	12250	12250 1)	12250 1)
12,500		14	107	60	43	45	12500	12500	12500
12,550		14	107	60	43	45	12550	12550 1)	12550 1)
12,700	1/2	14	107	60	43	45	12700	12700 1)	12700 1)
12,800		14	107	60	43	45	12800	12800 1)	12800 1)
12,900		14	107	60	43	45	12900	12900 1)	12900 1)
13,000		14	107	60	43	45	13000	13000	13000
13,100		14	107	60	43	45	13100	13100 1)	13100 1)
13,300		14	107	60	43	45	13300	13300 1)	13300 1)
13,350		14	107	60	43	45	13350	13350 1)	13350 1)
13,500		14	107	60	43	45	13500	13500	13500 1)
13,800		14	107	60	43	45	13800	13800 1)	13800 1)
14,000		14	107	60	43	45	14000	14000	14000
14,200		16	115	65	45	48	14200	14200 1)	14200 1)
14,500		16	115	65	45	48	14500	14500	14500 1)
14,800		16	115	65	45	48	14800	14800 1)	14800 1)
15,000		16	115	65	45	48	15000	15000	15000
15,100		16	115	65	45	48	15100	15100 1)	15100 1)
15,250		16	115	65	45	48	15250	15250 1)	15250 1)
15,300		16	115	65	45	48	15300	15300 1)	15300 1)
15,500		16	115	65	45	48	15500	15500	15500 1)
15,800		16	115	65	45	48	15800	15800 1)	15800 1)
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

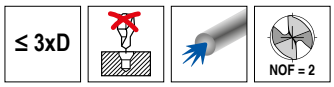
1) niemagazynowany

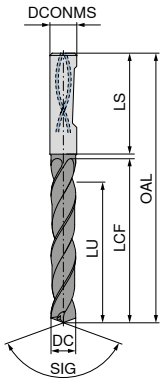
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

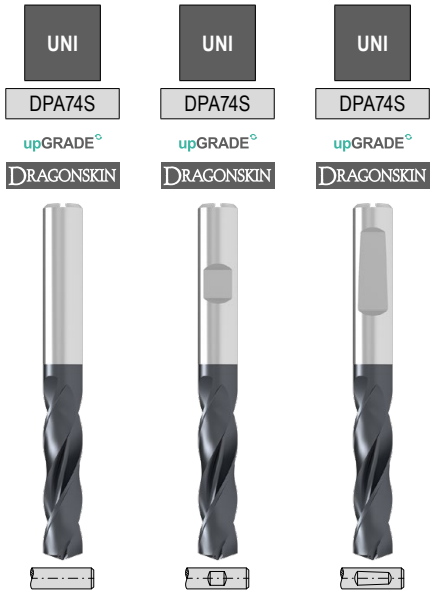
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

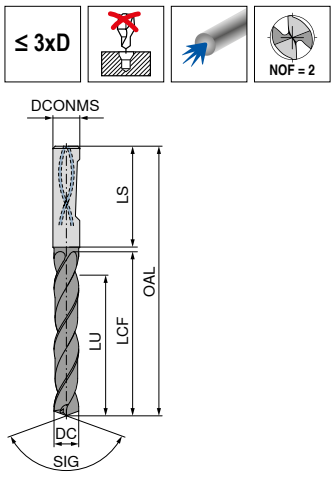
SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 603 ...	10 604 ...	10 605 ...
15,875	5/8	16	115	65	45	48	15875		
16,000		16	115	65	45	48	16000	16000	16000 1)
16,500		18	123	73	51	48	16500	16500 1)	16500 1)
16,800		18	123	73	51	48	16800	16800 1)	16800 1)
17,000		18	123	73	51	48	17000	17000 1)	17000 1)
17,500		18	123	73	51	48	17500	17500	17500 1)
17,600		18	123	73	51	48	17600	17600 1)	17600 1)
17,800		18	123	73	51	48	17800	17800 1)	17800 1)
18,000		18	123	73	51	48	18000	18000 1)	18000 1)
18,500		20	131	79	55	50	18500	18500 1)	18500 1)
19,000		20	131	79	55	50	19000	19000 1)	19000 1)
19,050	3/4	20	131	79	55	50	19050		
19,500		20	131	79	55	50	19500	19500 1)	19500 1)
19,800		20	131	79	55	50	19800	19800 1)	19800 1)
20,000		20	131	79	55	50	20000	20000 1)	20000 1)
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM

SIG 140° VHM

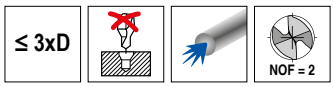
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 734 ...	SD 10 733 ...
3,00	6	62	20	14	36	030	030
3,10	6	62	20	14	36	031	031
3,15	6	62	20	14	36	831	
3,20	6	62	20	14	36	032	032
3,22	6	62	20	14	36	832	
3,25	6	62	20	14	36	890	
3,30	6	62	20	14	36	033	033
3,40	6	62	20	14	36	034	034
3,50	6	62	20	14	36	035	035
3,60	6	62	20	14	36	036	036
3,70	6	62	20	14	36	037	037
3,80	6	66	24	17	36	038	038
3,85	6	66	24	17	36	838	
3,90	6	66	24	17	36	039	039
4,00	6	66	24	17	36	040	040
4,10	6	66	24	17	36	041	041
4,20	6	66	24	17	36	042	042
4,30	6	66	24	17	36	043	043
4,35	6	66	24	17	36	843	
4,40	6	66	24	17	36	044	044
4,45	6	66	24	17	36	844	
4,50	6	66	24	17	36	045	045
4,60	6	66	24	17	36	046	046
4,65	6	66	24	17	36	900	900
4,70	6	66	24	17	36	047	047
4,80	6	66	28	20	36	048	048
4,90	6	66	28	20	36	049	049
5,00	6	66	28	20	36	050	050
5,10	6	66	28	20	36	051	051
5,20	6	66	28	20	36	052	052
5,30	6	66	28	20	36	053	053
5,40	6	66	28	20	36	054	054
5,50	6	66	28	20	36	055	055
5,55	6	66	28	20	36	902	902
5,60	6	66	28	20	36	056	056

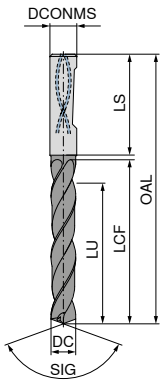
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140°
VHM

SIG 140°
VHM

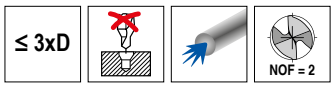
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 734 ...	SD 10 733 ...
5,70	6	66	28	20	36	057	057
5,75	6	66	28	20	36	916	
5,80	6	66	28	20	36	058	058
5,90	6	66	28	20	36	059	059
5,95	6	66	28	20	36	959	
6,00	6	66	28	20	36	060	060
6,10	8	79	34	24	36	061	061
6,20	8	79	34	24	36	062	062
6,30	8	79	34	24	36	063	063
6,40	8	79	34	24	36	064	064
6,50	8	79	34	24	36	065	065
6,60	8	79	34	24	36	066	066
6,70	8	79	34	24	36	067	067
6,80	8	79	34	24	36	068	068
6,90	8	79	34	24	36	069	069
7,00	8	79	34	24	36	070	070
7,10	8	79	41	29	36	071	071
7,20	8	79	41	29	36	072	072
7,30	8	79	41	29	36	073	073
7,40	8	79	41	29	36	074	074
7,45	8	79	41	29	36	924	
7,50	8	79	41	29	36	075	075
7,60	8	79	41	29	36	076	076
7,70	8	79	41	29	36	077	077
7,80	8	79	41	29	36	078	078
7,90	8	79	41	29	36	079	079
8,00	8	79	41	29	36	080	080
8,10	10	89	47	35	40	081	081
8,20	10	89	47	35	40	082	082
8,30	10	89	47	35	40	083	083
8,40	10	89	47	35	40	084	084
8,50	10	89	47	35	40	085	085
8,60	10	89	47	35	40	086	086
8,70	10	89	47	35	40	087	087
8,80	10	89	47	35	40	088	088

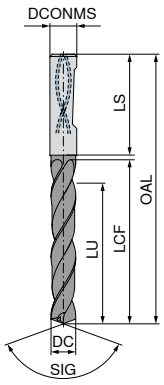
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140°
VHM

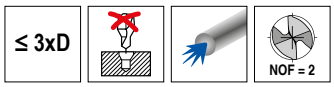
SIG 140°
VHM

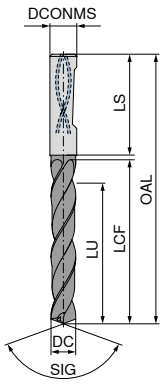
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 734 ...	SD 10 733 ...
8,90	10	89	47	35	40	089	089
9,00	10	89	47	35	40	090	090
9,10	10	89	47	35	40	091	091
9,20	10	89	47	35	40	092	092
9,30	10	89	47	35	40	093	093
9,35	10	89	47	35	40	930	
9,40	10	89	47	35	40	094	094
9,45	10	89	47	35	40	994	
9,50	10	89	47	35	40	095	095
9,60	10	89	47	35	40	096	096
9,70	10	89	47	35	40	097	097
9,80	10	89	47	35	40	098	098
9,90	10	89	47	35	40	099	099
10,00	10	89	47	35	40	100	100
10,10	12	102	55	40	45	101	101
10,20	12	102	55	40	45	102	102
10,30	12	102	55	40	45	103	103
10,40	12	102	55	40	45	104	104
10,50	12	102	55	40	45	105	105
10,55	12	102	55	40	45	932	
10,60	12	102	55	40	45	106	106
10,70	12	102	55	40	45	107	107
10,80	12	102	55	40	45	108	108
10,90	12	102	55	40	45	109	109
11,00	12	102	55	40	45	110	110
11,10	12	102	55	40	45	111	111
11,20	12	102	55	40	45	112	112
11,25	12	102	55	40	45	912	
11,30	12	102	55	40	45	113	113
11,35	12	102	55	40	45	913	
11,40	12	102	55	40	45	114	114
11,45	12	102	55	40	45	914	
11,50	12	102	55	40	45	115	115
11,60	12	102	55	40	45	116	116
11,70	12	102	55	40	45	117	117
P						○	○
M						●	●
K						○	○
N						○	○
S						●	●
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







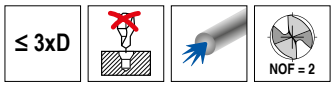
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

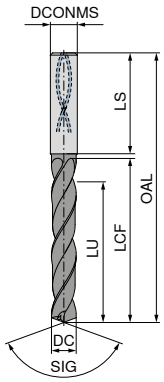
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 734 ...	SD 10 733 ...
11,80	12	102	55	40	45	118	118
11,90	12	102	55	40	45	119	119
12,00	12	102	55	40	45	120	120
12,15	14	107	60	43	45	921	
12,50	14	107	60	43	45	125	125
12,55	14	107	60	43	45	925	
12,80	14	107	60	43	45	128	128
13,00	14	107	60	43	45	130	130
13,35	14	107	60	43	45	933	
13,50	14	107	60	43	45	135	135
13,80	14	107	60	43	45	138	138
14,00	14	107	60	43	45	140	140
14,50	16	115	65	45	48	145	145
14,80	16	115	65	45	48	148	148
15,00	16	115	65	45	48	150	150
15,35	16	115	65	45	48	953	
15,50	16	115	65	45	48	155	155
15,80	16	115	65	45	48	158	158
16,00	16	115	65	45	48	160	160
16,05	18	123	73	51	48	960	
16,50	18	123	73	51	48	165	165
16,80	18	123	73	51	48	168	168
17,00	18	123	73	51	48	170	170
17,50	18	123	73	51	48	175	175
17,80	18	123	73	51	48	178	178
18,00	18	123	73	51	48	180	180
18,50	20	131	79	55	50	185	185
18,80	20	131	79	55	50	188	188
19,00	20	131	79	55	50	190	190
19,35	20	131	79	55	50	993	
19,50	20	131	79	55	50	195	195
19,80	20	131	79	55	50	198	198
20,00	20	131	79	55	50	200	200
P						○	○
M						●	●
K						○	○
N						○	○
S						●	●
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ konstrukcja dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 łysinki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 781 ...
3,00	6	62	20	14	36	03000
3,10	6	62	20	14	36	03100
3,20	6	62	20	14	36	03200
3,30	6	62	20	14	36	03300
3,40	6	62	20	14	36	03400
3,50	6	62	20	14	36	03500
3,60	6	62	20	14	36	03600
3,70	6	62	20	14	36	03700
3,80	6	66	24	17	36	03800
3,90	6	66	24	17	36	03900
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,10	6	66	24	17	36	04100
4,20	6	66	24	17	36	04200
4,30	6	66	24	17	36	04300
4,40	6	66	24	17	36	04400
4,50	6	66	24	17	36	04500
4,60	6	66	24	17	36	04600
4,65	6	66	24	17	36	04650
4,70	6	66	24	17	36	04700
4,80	6	66	28	20	36	04800
4,90	6	66	28	20	36	04900
5,00	6	66	28	20	36	05000
5,10	6	66	28	20	36	05100
5,20	6	66	28	20	36	05200
5,30	6	66	28	20	36	05300
5,40	6	66	28	20	36	05400
5,50	6	66	28	20	36	05500
5,55	6	66	28	20	36	05550
5,60	6	66	28	20	36	05600
5,70	6	66	28	20	36	05700
5,80	6	66	28	20	36	05800
5,90	6	66	28	20	36	05900

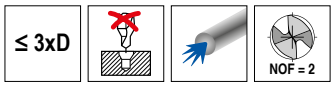
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

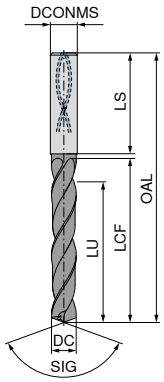
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ konstrukcja dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 łysinki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 781 ...
6,00	6	66	28	20	36	06000
6,10	8	79	34	24	36	06100
6,20	8	79	34	24	36	06200
6,30	8	79	34	24	36	06300
6,40	8	79	34	24	36	06400
6,50	8	79	34	24	36	06500
6,60	8	79	34	24	36	06600
6,70	8	79	34	24	36	06700
6,80	8	79	34	24	36	06800
6,90	8	79	34	24	36	06900
7,00	8	79	34	24	36	07000
7,10	8	79	41	29	36	07100
7,20	8	79	41	29	36	07200
7,30	8	79	41	29	36	07300
7,40	8	79	41	29	36	07400
7,50	8	79	41	29	36	07500
7,60	8	79	41	29	36	07600
7,70	8	79	41	29	36	07700
7,80	8	79	41	29	36	07800
7,90	8	79	41	29	36	07900
8,00	8	79	41	29	36	08000
8,10	10	89	47	35	40	08100
8,20	10	89	47	35	40	08200
8,30	10	89	47	35	40	08300
8,40	10	89	47	35	40	08400
8,50	10	89	47	35	40	08500
8,60	10	89	47	35	40	08600
8,70	10	89	47	35	40	08700
8,80	10	89	47	35	40	08800
8,90	10	89	47	35	40	08900
9,00	10	89	47	35	40	09000
9,10	10	89	47	35	40	09100

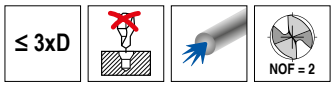
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

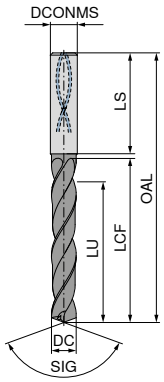
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ konstrukcja dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 łysinki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 781 ...
9,20	10	89	47	35	40	09200
9,30	10	89	47	35	40	09300
9,40	10	89	47	35	40	09400
9,50	10	89	47	35	40	09500
9,60	10	89	47	35	40	09600
9,70	10	89	47	35	40	09700
9,80	10	89	47	35	40	09800
9,90	10	89	47	35	40	09900
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,10	12	102	55	40	45	10100
10,20	12	102	55	40	45	10200
10,30	12	102	55	40	45	10300
10,40	12	102	55	40	45	10400
10,50	12	102	55	40	45	10500
10,60	12	102	55	40	45	10600
10,70	12	102	55	40	45	10700
10,80	12	102	55	40	45	10800
10,90	12	102	55	40	45	10900
11,00	12	102	55	40	45	11000
11,10	12	102	55	40	45	11100
11,20	12	102	55	40	45	11200
11,30	12	102	55	40	45	11300
11,40	12	102	55	40	45	11400
11,50	12	102	55	40	45	11500
11,60	12	102	55	40	45	11600
11,70	12	102	55	40	45	11700
11,80	12	102	55	40	45	11800
11,90	12	102	55	40	45	11900
12,00	12	102	55	40	45	12000
12,50	14	107	60	43	45	12500
12,80	14	107	60	43	45	12800
13,00	14	107	60	43	45	13000

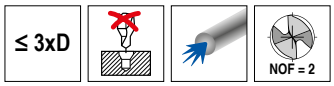
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

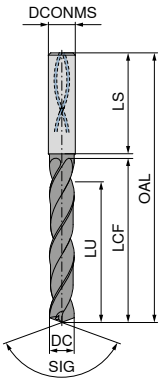
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ konstrukcja dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 łysinki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI

DPX14S

DRAGONSKIN



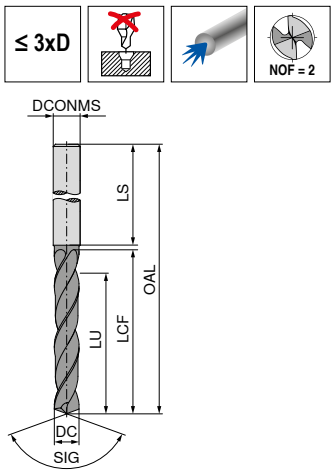
SIG 145°
VHM

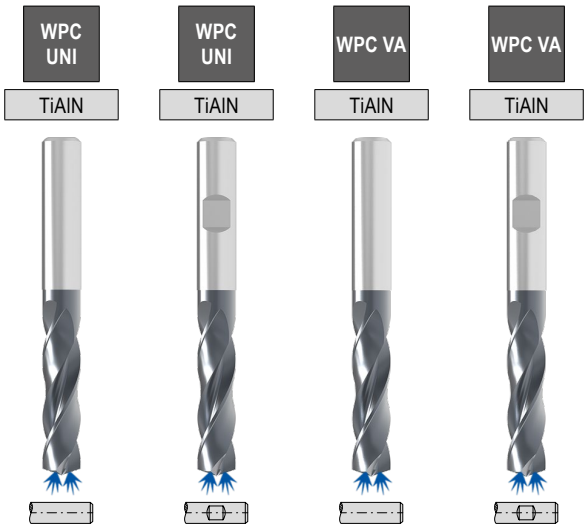
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 781 ...
13,50	14	107	60	43	45	13500
13,80	14	107	60	43	45	13800
14,00	14	107	60	43	45	14000
14,50	16	115	65	45	48	14500
14,80	16	115	65	45	48	14800
15,00	16	115	65	45	48	15000
15,50	16	115	65	45	48	15500
15,80	16	115	65	45	48	15800
16,00	16	115	65	45	48	16000
16,50	18	123	73	51	48	16500
16,80	18	123	73	51	48	16800
17,00	18	123	73	51	48	17000
17,50	18	123	73	51	48	17500
17,80	18	123	73	51	48	17800
18,00	18	123	73	51	48	18000
18,50	20	131	79	55	50	18500
18,80	20	131	79	55	50	18800
19,00	20	131	79	55	50	19000
19,50	20	131	79	55	50	19500
19,80	20	131	79	55	50	19800
20,00	20	131	79	55	50	20000

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

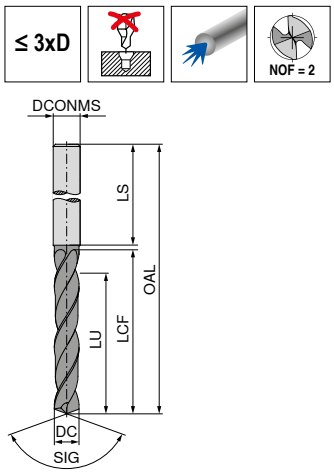
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ...	11 701 ...	11 713 ...	11 714 ...
1,00	4	45	7	5,5	28	01000		01000	
1,10	4	45	7	5,3	28	01100		01100	
1,20	4	45	7	5,2	28	01200		01200	
1,30	4	45	7	5,0	28	01300		01300	
1,40	4	45	7	4,9	28	01400		01400	
1,50	4	55	14	11,7	28	01500		01500	
1,60	4	55	14	11,6	28	01600		01600	
1,70	4	55	14	11,4	28	01700		01700	
1,80	4	55	14	11,3	28	01800		01800	
1,90	4	55	14	11,1	28	01900		01900	
2,00	4	55	20	17,0	28	02000		02000	
2,10	4	55	20	16,8	28	02100		02100	
2,20	4	55	20	16,7	28	02200		02200	
2,30	4	55	20	16,5	28	02300		02300	
2,40	4	55	20	16,4	28	02400		02400	
2,50	4	55	20	16,2	28	02500		02500	
2,60	4	55	20	16,1	28	02600		02600	
2,70	4	55	20	15,9	28	02700		02700	
2,80	4	55	20	15,8	28	02800		02800	
2,90	4	55	20	15,6	28	02900		02900	
3,00	6	62	20	14,0	36	03000	03000	03000	03000
3,10	6	62	20	14,0	36	03100	03100	03100	03100
3,20	6	62	20	14,0	36	03200	03200	03200	03200
3,25	6	62	20	14,0	36	03250	03250	03250	03250
3,30	6	62	20	14,0	36	03300	03300	03300	03300
3,40	6	62	20	14,0	36	03400	03400	03400	03400
3,50	6	62	20	14,0	36	03500	03500	03500	03500
3,60	6	62	20	14,0	36	03600	03600	03600	03600
3,70	6	62	20	14,0	36	03700	03700	03700	03700
3,80	6	66	24	17,0	36	03800	03800	03800	03800
3,90	6	66	24	17,0	36	03900	03900	03900	03900
4,00	6	66	24	17,0	36	04000	04000	04000	04000
4,10	6	66	24	17,0	36	04100	04100	04100	04100
4,20	6	66	24	17,0	36	04200	04200	04200	04200
4,30	6	66	24	17,0	36	04300	04300	04300	04300

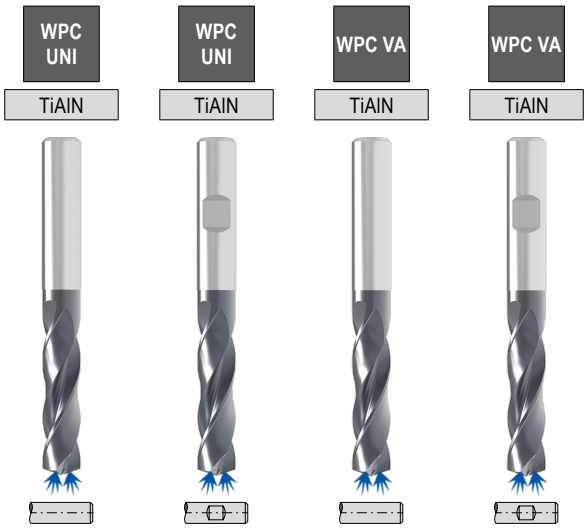
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

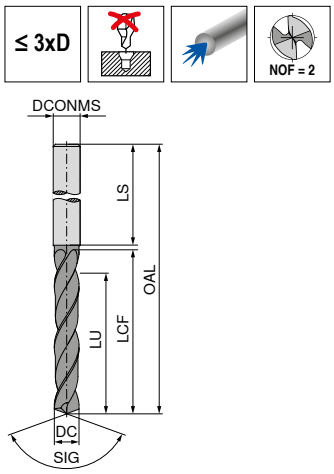
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ...	11 701 ...	11 713 ...	11 714 ...
4,40	6	66	24	17,0	36	04400	04400	04400	04400
4,50	6	66	24	17,0	36	04500	04500	04500	04500
4,60	6	66	24	17,0	36	04600	04600	04600	04600
4,65	6	66	24	17,0	36	04650	04650	04650	04650
4,70	6	66	24	17,0	36	04700	04700	04700	04700
4,80	6	66	28	20,0	36	04800	04800	04800	04800
4,90	6	66	28	20,0	36	04900	04900	04900	04900
5,00	6	66	28	20,0	36	05000	05000	05000	05000
5,10	6	66	28	20,0	36	05100	05100	05100	05100
5,20	6	66	28	20,0	36	05200	05200	05200	05200
5,30	6	66	28	20,0	36	05300	05300	05300	05300
5,40	6	66	28	20,0	36	05400	05400	05400	05400
5,50	6	66	28	20,0	36	05500	05500	05500	05500
5,55	6	66	28	20,0	36	05550	05550	05550	05550
5,60	6	66	28	20,0	36	05600	05600	05600	05600
5,65	6	66	28	20,0	36	05650	05650		
5,70	6	66	28	20,0	36	05700	05700	05700	05700
5,80	6	66	28	20,0	36	05800	05800	05800	05800
5,90	6	66	28	20,0	36	05900	05900	05900	05900
6,00	6	66	28	20,0	36	06000	06000	06000	06000
6,10	8	79	34	24,0	36	06100	06100	06100	06100
6,20	8	79	34	24,0	36	06200	06200	06200	06200
6,30	8	79	34	24,0	36	06300	06300	06300	06300
6,40	8	79	34	24,0	36	06400	06400	06400	06400
6,50	8	79	34	24,0	36	06500	06500	06500	06500
6,60	8	79	34	24,0	36	06600	06600	06600	06600
6,70	8	79	34	24,0	36	06700	06700	06700	06700
6,80	8	79	34	24,0	36	06800	06800	06800	06800
6,90	8	79	34	24,0	36	06900	06900	06900	06900
7,00	8	79	34	24,0	36	07000	07000	07000	07000
7,10	8	79	41	29,0	36	07100	07100	07100	07100
7,20	8	79	41	29,0	36	07200	07200	07200	07200
7,30	8	79	41	29,0	36	07300	07300	07300	07300
7,40	8	79	41	29,0	36	07400	07400	07400	07400
7,50	8	79	41	29,0	36	07500	07500	07500	07500

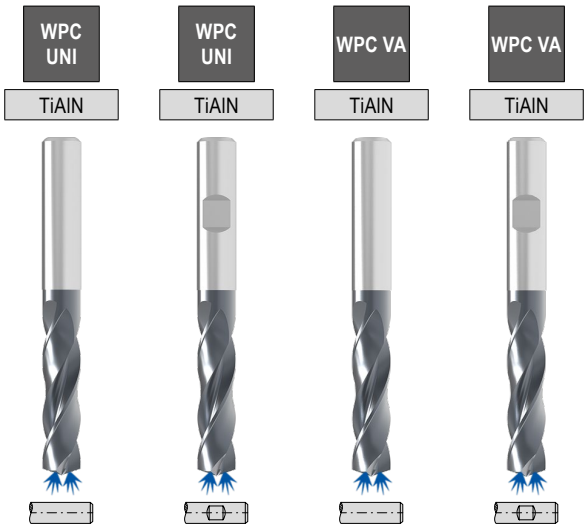
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

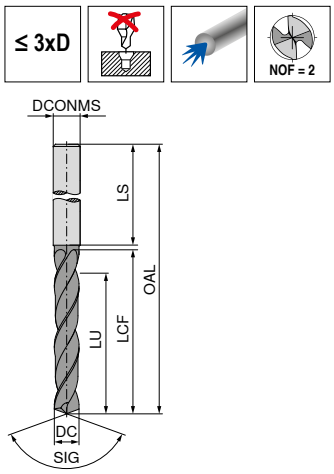
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ...	11 701 ...	11 713 ...	11 714 ...
7,55	8	79	41	29,0	36	07550	07550		
7,60	8	79	41	29,0	36	07600	07600	07600	07600
7,65	8	79	41	29,0	36	07650	07650		
7,70	8	79	41	29,0	36	07700	07700	07700	07700
7,80	8	79	41	29,0	36	07800	07800	07800	07800
7,90	8	79	41	29,0	36	07900	07900	07900	07900
8,00	8	79	41	29,0	36	08000	08000	08000	08000
8,10	10	89	47	35,0	40	08100	08100	08100	08100
8,20	10	89	47	35,0	40	08200	08200	08200	08200
8,30	10	89	47	35,0	40	08300	08300	08300	08300
8,40	10	89	47	35,0	40	08400	08400	08400	08400
8,50	10	89	47	35,0	40	08500	08500	08500	08500
8,60	10	89	47	35,0	40	08600	08600	08600	08600
8,70	10	89	47	35,0	40	08700	08700	08700	08700
8,80	10	89	47	35,0	40	08800	08800	08800	08800
8,90	10	89	47	35,0	40	08900	08900	08900	08900
9,00	10	89	47	35,0	40	09000	09000	09000	09000
9,10	10	89	47	35,0	40	09100	09100	09100	09100
9,20	10	89	47	35,0	40	09200	09200	09200	09200
9,30	10	89	47	35,0	40	09300	09300	09300	09300
9,40	10	89	47	35,0	40	09400	09400	09400	09400
9,50	10	89	47	35,0	40	09500	09500	09500	09500
9,60	10	89	47	35,0	40	09600	09600	09600	09600
9,70	10	89	47	35,0	40	09700	09700	09700	09700
9,80	10	89	47	35,0	40	09800	09800	09800	09800
9,90	10	89	47	35,0	40	09900	09900	09900	09900
10,00	10	89	47	35,0	40	10000	10000	10000	10000
10,10	12	102	55	40,0	45	10100	10100	10100	10100
10,20	12	102	55	40,0	45	10200	10200	10200	10200
10,30	12	102	55	40,0	45	10300	10300	10300	10300
10,40	12	102	55	40,0	45	10400	10400	10400	10400
10,50	12	102	55	40,0	45	10500	10500	10500	10500
10,60	12	102	55	40,0	45	10600	10600	10600	10600
10,70	12	102	55	40,0	45	10700	10700	10700	10700
10,80	12	102	55	40,0	45	10800	10800	10800	10800

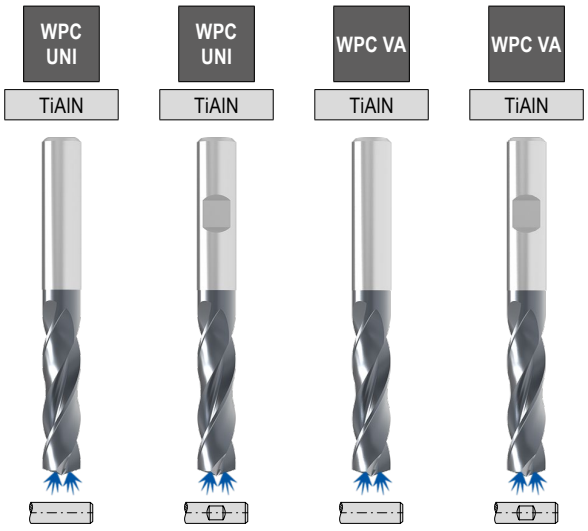
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

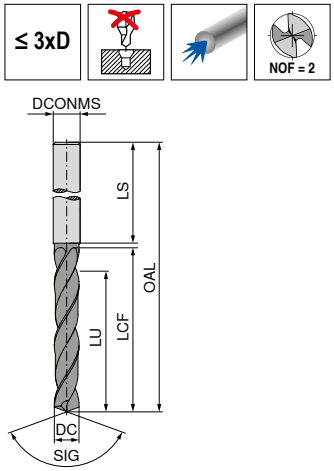
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ...	11 701 ...	11 713 ...	11 714 ...
10,90	12	102	55	40,0	45	10900	10900	10900	10900
11,00	12	102	55	40,0	45	11000	11000	11000	11000
11,10	12	102	55	40,0	45	11100	11100	11100	11100
11,20	12	102	55	40,0	45	11200	11200	11200	11200
11,30	12	102	55	40,0	45	11300	11300	11300	11300
11,40	12	102	55	40,0	45	11400	11400	11400	11400
11,50	12	102	55	40,0	45	11500	11500	11500	11500
11,60	12	102	55	40,0	45	11600	11600	11600	11600
11,70	12	102	55	40,0	45	11700	11700	11700	11700
11,80	12	102	55	40,0	45	11800	11800	11800	11800
11,90	12	102	55	40,0	45	11900	11900	11900	11900
12,00	12	102	55	40,0	45	12000	12000	12000	12000
12,20	14	107	60	43,0	45	12200	12200	12200	12200
12,30	14	107	60	43,0	45	12300	12300	12300	12300
12,50	14	107	60	43,0	45	12500	12500	12500	12500
12,70	14	107	60	43,0	45	12700	12700	12700	12700
12,80	14	107	60	43,0	45	12800	12800	12800	12800
12,90	14	107	60	43,0	45	12900	12900	12900	12900
13,00	14	107	60	43,0	45	13000	13000	13000	13000
13,50	14	107	60	43,0	45	13500	13500	13500	13500
13,70	14	107	60	43,0	45			13700	13700
13,80	14	107	60	43,0	45	13800	13800	13800	13800
14,00	14	107	60	43,0	45	14000	14000	14000	14000
14,20	16	115	65	45,0	48	14200	14200	14200	14200
14,40	16	115	65	45,0	48	14400	14400	14400	14400
14,50	16	115	65	45,0	48	14500	14500	14500	14500
14,70	16	115	65	45,0	48			14700	14700
14,80	16	115	65	45,0	48	14800	14800	14800	14800
15,00	16	115	65	45,0	48	15000	15000	15000	15000
15,10	16	115	65	45,0	48	15100	15100	15100	15100
15,20	16	115	65	45,0	48	15200	15200	15200	15200
15,50	16	115	65	45,0	48	15500	15500	15500	15500
15,70	16	115	65	45,0	48			15700	15700
15,80	16	115	65	45,0	48	15800	15800	15800	15800
16,00	16	115	65	45,0	48	16000	16000	16000	16000

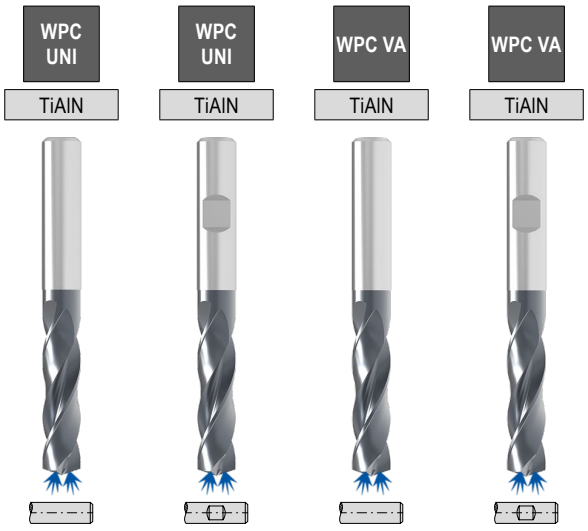
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

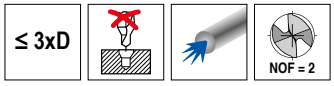
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 700 ...	11 701 ...	11 713 ...	11 714 ...
16,50	18	123	73	51,0	48	**16500**	**16500**	**16500**	**16500**
17,00	18	123	73	51,0	48	**17000**	**17000**	**17000**	**17000**
17,50	18	123	73	51,0	48	**17500**	**17500**	**17500**	**17500**
18,00	18	123	73	51,0	48	**18000**	**18000**	**18000**	**18000**
18,50	20	131	79	55,0	50	**18500**	**18500**	**18500**	**18500**
18,90	20	131	79	55,0	50	**18900**	**18900**	**18900**	**18900**
19,00	20	131	79	55,0	50	**19000**	**19000**	**19000**	**19000**
19,30	20	131	79	55,0	50	**19300**	**19300**	**19300**	**19300**
19,50	20	131	79	55,0	50	**19500**	**19500**	**19500**	**19500**
20,00	20	131	79	55,0	50	**20000**	**20000**	**20000**	**20000**

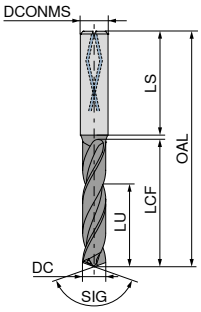
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 786 ...
3,00		6	62	20	14	36	030
3,10		6	62	20	14	36	031
3,20		6	62	20	14	36	032
3,30		6	62	20	14	36	033
3,40		6	62	20	14	36	034
3,50		6	62	20	14	36	035
3,60		6	62	20	14	36	036
3,70		6	62	20	14	36	037
3,80		6	66	24	17	36	038
3,90		6	66	24	17	36	039
3,97	5/32	6	66	24	17	36	900
4,00		6	66	24	17	36	040
4,10		6	66	24	17	36	041
4,20		6	66	24	17	36	042
4,23	1/6	6	66	24	17	36	901
4,30		6	66	24	17	36	043
4,40		6	66	24	17	36	044
4,50		6	66	24	17	36	045
4,60		6	66	24	17	36	046
4,70		6	66	24	17	36	047
4,80		6	66	28	20	36	048
4,90		6	66	28	20	36	049
5,00		6	66	28	20	36	050
5,10		6	66	28	20	36	051
5,20		6	66	28	20	36	052
5,30		6	66	28	20	36	053
5,40		6	66	28	20	36	054
5,50		6	66	28	20	36	055
5,56	7/32	6	66	28	20	36	902
5,60		6	66	28	20	36	056
5,70		6	66	28	20	36	057
5,80		6	66	28	20	36	058
5,90		6	66	28	20	36	059

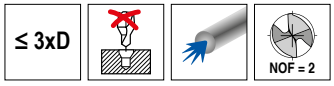
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

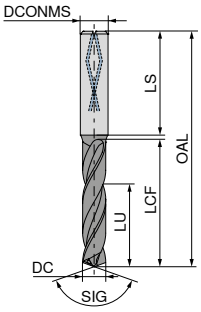
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 786 ...
6,00		6	66	28	20	36	060
6,10		8	79	34	24	36	061
6,20		8	79	34	24	36	062
6,30		8	79	34	24	36	063
6,35	1/4	8	79	34	24	36	903
6,40		8	79	34	24	36	064
6,50		8	79	34	24	36	065
6,60		8	79	34	24	36	066
6,70		8	79	34	24	36	067
6,80		8	79	34	24	36	068
6,90		8	79	34	24	36	069
7,00		8	79	34	24	36	070
7,10		8	79	41	29	36	071
7,20		8	79	41	29	36	072
7,30		8	79	41	29	36	073
7,40		8	79	41	29	36	074
7,50		8	79	41	29	36	075
7,60		8	79	41	29	36	076
7,70		8	79	41	29	36	077
7,80		8	79	41	29	36	078
7,90		8	79	41	29	36	079
7,94	5/16	8	79	41	29	36	904
8,00		8	79	41	29	36	080
8,10		10	89	47	35	40	081
8,20		10	89	47	35	40	082
8,30		10	89	47	35	40	083
8,40		10	89	47	35	40	084
8,50		10	89	47	35	40	085
8,60		10	89	47	35	40	086
8,70		10	89	47	35	40	087
8,80		10	89	47	35	40	088
8,90		10	89	47	35	40	089
9,00		10	89	47	35	40	090

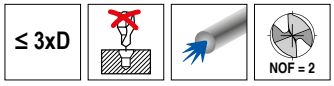
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

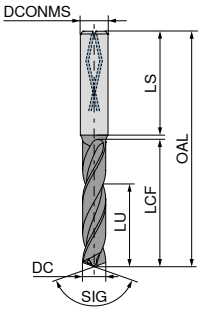
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 786 ...
9,10		10	89	47	35	40	091
9,20		10	89	47	35	40	092
9,30		10	89	47	35	40	093
9,40		10	89	47	35	40	094
9,50		10	89	47	35	40	095
9,53	3/8	10	89	47	35	40	905
9,60		10	89	47	35	40	096
9,70		10	89	47	35	40	097
9,80		10	89	47	35	40	098
9,90		10	89	47	35	40	099
10,00		10	89	47	35	40	100
10,10		12	102	55	40	45	101
10,20		12	102	55	40	45	102
10,30		12	102	55	40	45	103
10,40		12	102	55	40	45	104
10,50		12	102	55	40	45	105
10,60		12	102	55	40	45	106
10,70		12	102	55	40	45	107
10,80		12	102	55	40	45	108
10,90		12	102	55	40	45	109
11,00		12	102	55	40	45	110
11,10		12	102	55	40	45	111
11,11	7/16	12	102	55	40	45	906
11,20		12	102	55	40	45	112
11,30		12	102	55	40	45	113
11,40		12	102	55	40	45	114
11,50		12	102	55	40	45	115
11,60		12	102	55	40	45	116
11,70		12	102	55	40	45	117
11,80		12	102	55	40	45	118
11,90		12	102	55	40	45	119
12,00		12	102	55	40	45	120
12,10		14	107	60	43	45	121

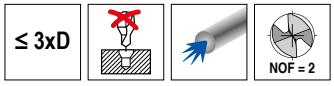
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

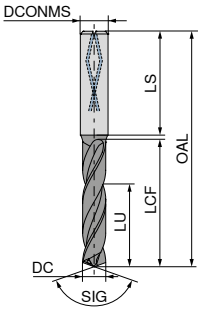
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 786 ...
12,20		14	107	60	43	45	122
12,30		14	107	60	43	45	123
12,40		14	107	60	43	45	124
12,50		14	107	60	43	45	125
12,60		14	107	60	43	45	126
12,70	1/2	14	107	60	43	45	907
12,80		14	107	60	43	45	128
12,90		14	107	60	43	45	129
13,00		14	107	60	43	45	130
13,10		14	107	60	43	45	131
13,20		14	107	60	43	45	132
13,30		14	107	60	43	45	133
13,40		14	107	60	43	45	134
13,50		14	107	60	43	45	135
13,60		14	107	60	43	45	136
13,70		14	107	60	43	45	137
13,80		14	107	60	43	45	138
13,90		14	107	60	43	45	139
14,00		14	107	60	43	45	140
14,10		16	115	65	45	48	141
14,20		16	115	65	45	48	142
14,30		16	115	65	45	48	143
14,40		16	115	65	45	48	144
14,50		16	115	65	45	48	145
14,60		16	115	65	45	48	146
14,70		16	115	65	45	48	147
14,80		16	115	65	45	48	148
14,90		16	115	65	45	48	149
15,00		16	115	65	45	48	150
15,10		16	115	65	45	48	151
15,20		16	115	65	45	48	152
15,30		16	115	65	45	48	153
15,40		16	115	65	45	48	154

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

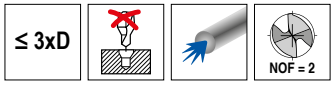


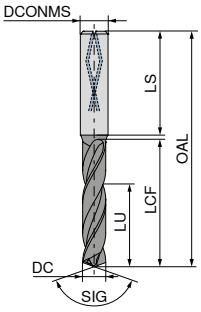
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 786 ...
15,50		16	115	65	45	48	155
15,60		16	115	65	45	48	156
15,70		16	115	65	45	48	157
15,80		16	115	65	45	48	158
15,90		16	115	65	45	48	159
16,00		16	115	65	45	48	160
16,10		18	123	73	51	48	161
16,20		18	123	73	51	48	162
16,30		18	123	73	51	48	163
16,40		18	123	73	51	48	164
16,50		18	123	73	51	48	165
16,60		18	123	73	51	48	166
16,70		18	123	73	51	48	167
16,80		18	123	73	51	48	168
16,90		18	123	73	51	48	169
17,00		18	123	73	51	48	170
17,10		18	123	73	51	48	171
17,20		18	123	73	51	48	172
17,30		18	123	73	51	48	173
17,40		18	123	73	51	48	174
17,50		18	123	73	51	48	175
17,60		18	123	73	51	48	176
17,70		18	123	73	51	48	177
17,80		18	123	73	51	48	178
17,90		18	123	73	51	48	179
18,00		18	123	73	51	48	180
18,10		20	131	79	55	50	181
18,20		20	131	79	55	50	182
18,30		20	131	79	55	50	183
18,40		20	131	79	55	50	184
18,50		20	131	79	55	50	185
18,60		20	131	79	55	50	186
18,70		20	131	79	55	50	187

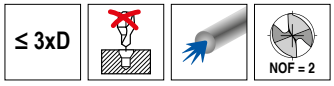
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

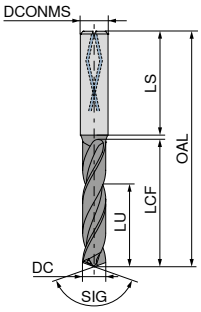
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 786 ...
18,80		20	131	79	55	50	**188**
18,90		20	131	79	55	50	**189**
19,00		20	131	79	55	50	**190**
19,10		20	131	79	55	50	**191**
19,20		20	131	79	55	50	**192**
19,30		20	131	79	55	50	**193**
19,40		20	131	79	55	50	**194**
19,50		20	131	79	55	50	**195**
19,60		20	131	79	55	50	**196**
19,70		20	131	79	55	50	**197**
19,80		20	131	79	55	50	**198**
19,90		20	131	79	55	50	**199**
20,00		20	131	79	55	50	**200**

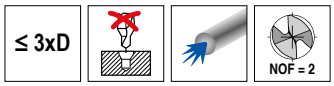
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

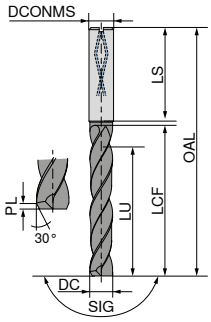


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 3xD





180

Ti800



SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 720 ...
3,00	6	62	20	14	36	0,15	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	058

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

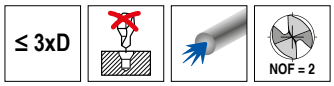


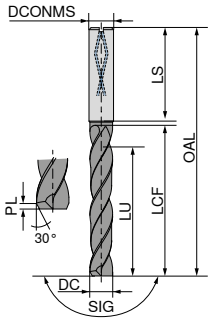
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 3xD







SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 720 ...
5,90	6	66	28	20	36	0,30	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	078
7,90	8	79	41	29	36	0,40	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	081
8,20	10	89	47	35	40	0,41	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	089

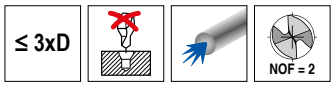
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

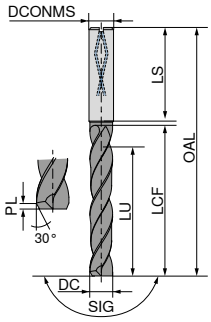
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 3xD





180

Ti800



SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 720 ...
9,00	10	89	47	35	40	0,45	**090**
9,10	10	89	47	35	40	0,46	**091**
9,20	10	89	47	35	40	0,46	**092**
9,30	10	89	47	35	40	0,47	**093**
9,40	10	89	47	35	40	0,47	**094**
9,50	10	89	47	35	40	0,48	**095**
9,60	10	89	47	35	40	0,48	**096**
9,70	10	89	47	35	40	0,49	**097**
9,80	10	89	47	35	40	0,49	**098**
9,90	10	89	47	35	40	0,50	**099**
10,00	10	89	47	35	40	0,50	**100**
10,10	12	100	53	38	45	0,51	**101**
10,20	12	100	53	38	45	0,51	**102**
10,30	12	100	53	38	45	0,52	**103**
10,40	12	100	53	38	45	0,52	**104**
10,50	12	100	53	38	45	0,53	**105**
10,60	12	100	53	38	45	0,53	**106**
10,70	12	100	53	38	45	0,54	**107**
10,80	12	100	53	38	45	0,54	**108**
10,90	12	100	53	38	45	0,55	**109**
11,00	12	100	53	38	45	0,55	**110**
11,10	12	100	53	38	45	0,56	**111**
11,20	12	100	53	38	45	0,56	**112**
11,30	12	100	53	38	45	0,57	**113**
11,40	12	100	53	38	45	0,57	**114**
11,50	12	100	53	38	45	0,58	**115**
11,60	12	100	53	38	45	0,58	**116**
11,70	12	100	53	38	45	0,59	**117**
11,80	12	100	53	38	45	0,59	**118**
11,90	12	100	53	38	45	0,60	**119**
12,00	12	100	53	38	45	0,60	**120**

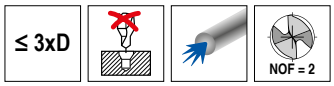
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

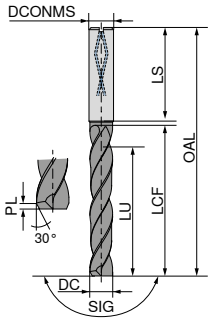
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 3xD





180

Ti800



SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 720 ...
12,50	14	105	58	41	45	0,63	**125**
12,80	14	105	58	41	45	0,64	**128**
13,00	14	105	58	41	45	0,65	**130**
13,50	14	105	58	41	45	0,68	**135**
13,80	14	105	58	41	45	0,69	**138**
14,00	14	105	58	41	45	0,70	**140**
14,50	16	113	63	43	48	0,73	**145**
14,80	16	113	63	43	48	0,74	**148**
15,00	16	113	63	43	48	0,75	**150**
15,50	16	113	63	43	48	0,78	**155**
15,80	16	113	63	43	48	0,79	**158**
16,00	16	113	63	43	48	0,80	**160**
16,50	18	121	71	49	48	0,83	**165**
16,80	18	121	71	49	48	0,84	**168**
17,00	18	121	71	49	48	0,85	**170**
17,50	18	121	71	49	48	0,88	**175**
17,80	18	121	71	49	48	0,89	**178**
18,00	18	121	71	49	48	0,90	**180**
18,50	20	129	77	53	50	0,93	**185**
18,80	20	129	77	53	50	0,94	**188**
19,00	20	129	77	53	50	0,95	**190**
19,50	20	129	77	53	50	0,98	**195**
19,80	20	129	77	53	50	0,99	**198**
20,00	20	129	77	53	50	1,00	**200**

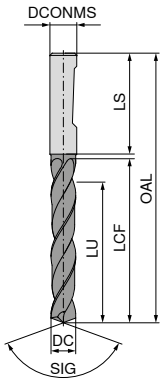
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

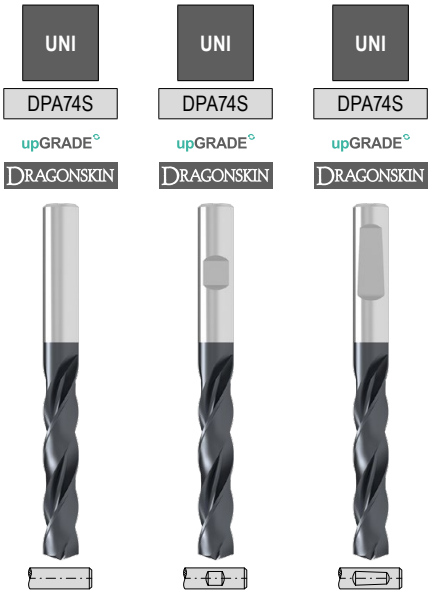
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
3,00		6	66	28	23	36	03000	03000	03000
3,10		6	66	28	23	36	03100	03100	03100
3,15		6	66	28	23	36	03150	03150	03150
3,20		6	66	28	23	36	03200	03200	03200
3,25		6	66	28	23	36	03250	03250	03250
3,30		6	66	28	23	36	03300	03300	03300
3,40		6	66	28	23	36	03400	03400	03400
3,50		6	66	28	23	36	03500	03500	03500
3,60		6	66	28	23	36	03600	03600	03600
3,70		6	66	28	23	36	03700	03700	03700
3,80		6	74	36	29	36	03800	03800	03800
3,90		6	74	36	29	36	03900	03900	03900
4,00		6	74	36	29	36	04000	04000	04000
4,10		6	74	36	29	36	04100	04100	04100
4,20		6	74	36	29	36	04200	04200	04200
4,25		6	74	36	29	36	04250	04250	04250
4,30		6	74	36	29	36	04300	04300	04300
4,40		6	74	36	29	36	04400	04400	04400
4,50		6	74	36	29	36	04500	04500	04500
4,60		6	74	36	29	36	04600	04600	04600
4,65		6	74	36	29	36	04650	04650	04650
4,70		6	74	36	29	36	04700	04700	04700
4,80		6	82	44	35	36	04800	04800	04800
4,90		6	82	44	35	36	04900	04900	04900
5,00		6	82	44	35	36	05000	05000	05000
5,05		6	82	44	35	36	05050	05050	05050
5,10		6	82	44	35	36	05100	05100	05100
5,20		6	82	44	35	36	05200	05200	05200
5,30		6	82	44	35	36	05300	05300	05300
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

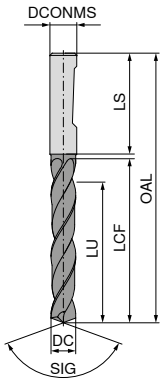
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

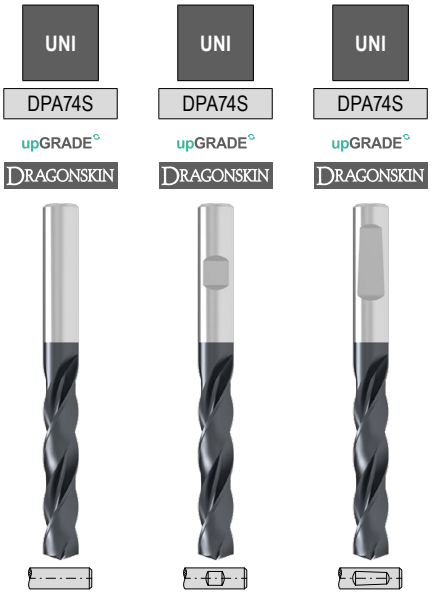
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
5,40		6	82	44	35	36	05400	05400	05400
5,50		6	82	44	35	36	05500	05500	05500
5,55		6	82	44	35	36	05550	05550	05550
5,60		6	82	44	35	36	05600	05600	05600
5,70		6	82	44	35	36	05700	05700	05700
5,75		6	82	44	35	36	05750	05750	05750
5,80		6	82	44	35	36	05800	05800	05800
5,90		6	82	44	35	36	05900	05900	05900
5,95	15/64	6	82	44	35	36	05950	05950	05950
6,00		6	82	44	35	36	06000	06000	06000
6,10		8	91	53	43	36	06100	06100	06100
6,20		8	91	53	43	36	06200	06200	06200
6,40		8	91	53	43	36	06400	06400	06400
6,50		8	91	53	43	36	06500	06500	06500
6,60		8	91	53	43	36	06600	06600	06600
6,80		8	91	53	43	36	06800	06800	06800
6,90		8	91	53	43	36	06900	06900	06900
7,00		8	91	53	43	36	07000	07000	07000
7,20		8	91	53	43	36	07200	07200	07200
7,40		8	91	53	43	36	07400	07400	07400
7,50		8	91	53	43	36	07500	07500	07500
7,70		8	91	53	43	36	07700	07700	07700
7,80		8	91	53	43	36	07800	07800	07800
8,00		8	91	53	43	36	08000	08000	08000
8,10		10	103	61	49	40	08100	08100	08100
8,20		10	103	61	49	40	08200	08200	08200
8,40		10	103	61	49	40	08400	08400	08400
8,50		10	103	61	49	40	08500	08500	08500
8,60		10	103	61	49	40	08600	08600	08600
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

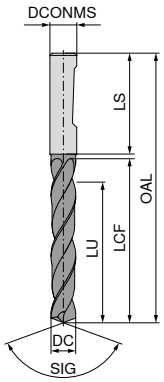
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

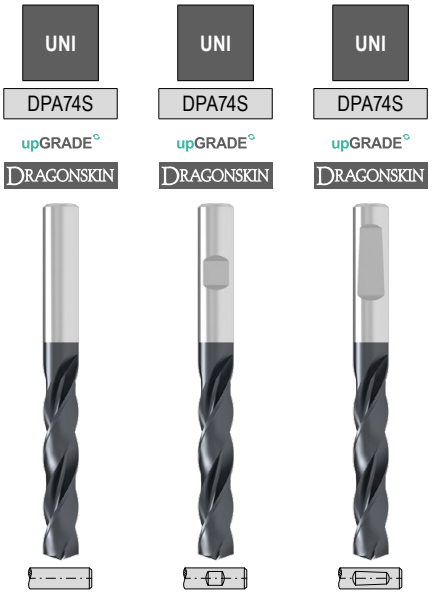
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
8,70		10	103	61	49	40	08700	08700	08700
8,80		10	103	61	49	40	08800	08800	08800
9,00		10	103	61	49	40	09000	09000	09000
9,10		10	103	61	49	40	09100	09100	09100
9,30		10	103	61	49	40	09300	09300	09300
9,35		10	103	61	49	40	09350	09350	09350
9,40		10	103	61	49	40	09400	09400	09400
9,50		10	103	61	49	40	09500	09500	09500
9,80		10	103	61	49	40	09800	09800	09800
10,00		10	103	61	49	40	10000	10000	10000
10,20		12	118	71	56	45	10200	10200	10200
10,30		12	118	71	56	45	10300	10300	10300
10,50		12	118	71	56	45	10500	10500	10500
10,80		12	118	71	56	45	10800	10800	10800
11,00		12	118	71	56	45	11000	11000	11000
11,20		12	118	71	56	45	11200	11200	11200
11,30		12	118	71	56	45	11300	11300	11300
11,50		12	118	71	56	45	11500	11500	11500
11,80		12	118	71	56	45	11800	11800	11800
12,00		12	118	71	56	45	12000	12000	12000
12,15		14	124	77	60	45	12150	12150	12150
12,25		14	124	77	60	45	12250	12250	12250
12,50		14	124	77	60	45	12500	12500	12500
12,55		14	124	77	60	45	12550	12550	12550
12,70	1/2	14	124	77	60	45	12700	12700	12700
12,80		14	124	77	60	45	12800	12800	12800
13,00		14	124	77	60	45	13000	13000	13000
13,50		14	124	77	60	45	13500	13500	13500
13,80		14	124	77	60	45	13800	13800	13800
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

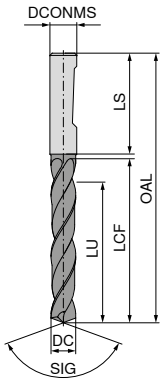
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

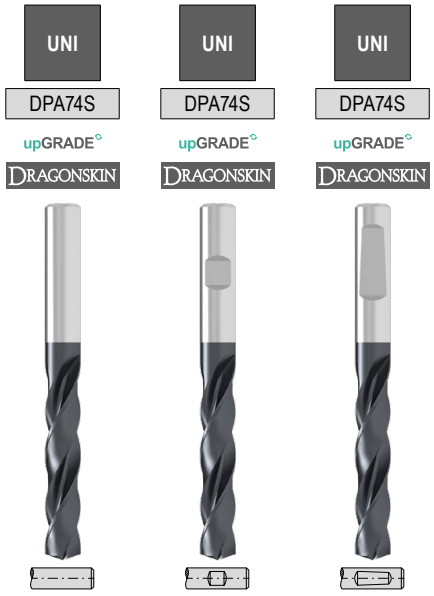
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

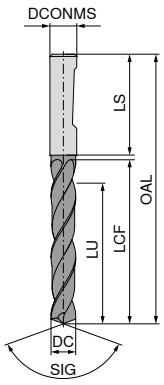
SH

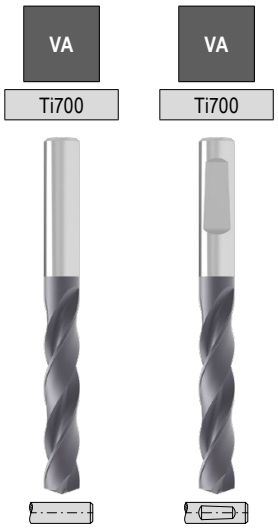
DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 606 ...	10 607 ...	10 608 ...
14,00		14	124	77	60	45	14000	14000	14000
14,20		16	133	83	63	48	14200	14200	14200
14,50		16	133	83	63	48	14500	14500	14500
15,00		16	133	83	63	48	15000	15000	15000
15,50		16	133	83	63	48	15500	15500	15500
16,00		16	133	83	63	48	16000	16000	16000
16,50		18	143	93	71	48	16500	16500	16500
17,00		18	143	93	71	48	17000	17000	17000
17,50		18	143	93	71	48	17500	17500	17500
18,00		18	143	93	71	48	18000	18000	18000
P							●	●	●
M									
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140° VHM

SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 740 ...	SD 10 741 ...
3,0	6	66	28	23	36	030	030
3,1	6	66	28	23	36	031	031
3,2	6	66	28	23	36	032	032
3,3	6	66	28	23	36	033	033
3,4	6	66	28	23	36	034	034
3,5	6	66	28	23	36	035	035
3,6	6	66	28	23	36	036	036
3,7	6	66	28	23	36	037	037
3,8	6	74	36	29	36	038	038
3,9	6	74	36	29	36	039	039
4,0	6	74	36	29	36	040	040
4,1	6	74	36	29	36	041	041
4,2	6	74	36	29	36	042	042
4,3	6	74	36	29	36	043	043
4,4	6	74	36	29	36	044	044
4,5	6	74	36	29	36	045	045
4,6	6	74	36	29	36	046	046
4,7	6	74	36	29	36	047	047
4,8	6	82	44	35	36	048	048
4,9	6	82	44	35	36	049	049
5,0	6	82	44	35	36	050	050
5,1	6	82	44	35	36	051	051
5,2	6	82	44	35	36	052	052
5,3	6	82	44	35	36	053	053
5,4	6	82	44	35	36	054	054
5,5	6	82	44	35	36	055	055
5,6	6	82	44	35	36	056	056
5,7	6	82	44	35	36	057	057
5,8	6	82	44	35	36	058	058
5,9	6	82	44	35	36	059	059
6,0	6	82	44	35	36	060	060
6,1	8	91	53	43	36	061	061
6,2	8	91	53	43	36	062	062
6,3	8	91	53	43	36	063	063
6,4	8	91	53	43	36	064	064

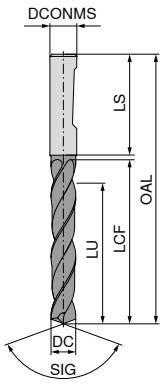
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

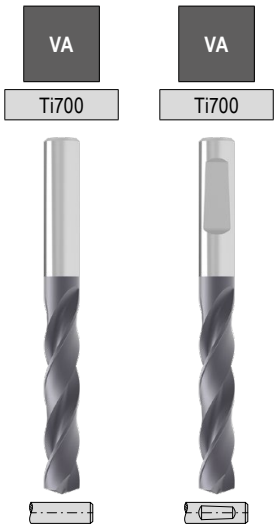
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 740 ...	SD 10 741 ...
6,5	8	91	53	43	36	065	065
6,6	8	91	53	43	36	066	066
6,7	8	91	53	43	36	067	067
6,8	8	91	53	43	36	068	068
6,9	8	91	53	43	36	069	069
7,0	8	91	53	43	36	070	070
7,1	8	91	53	43	36	071	071
7,2	8	91	53	43	36	072	072
7,3	8	91	53	43	36	073	073
7,4	8	91	53	43	36	074	074
7,5	8	91	53	43	36	075	075
7,6	8	91	53	43	36	076	076
7,7	8	91	53	43	36	077	077
7,8	8	91	53	43	36	078	078
7,9	8	91	53	43	36	079	079
8,0	8	91	53	43	36	080	080
8,1	10	103	61	49	40	081	081
8,2	10	103	61	49	40	082	082
8,3	10	103	61	49	40	083	083
8,4	10	103	61	49	40	084	084
8,5	10	103	61	49	40	085	085
8,6	10	103	61	49	40	086	086
8,7	10	103	61	49	40	087	087
8,8	10	103	61	49	40	088	088
8,9	10	103	61	49	40	089	089
9,0	10	103	61	49	40	090	090
9,1	10	103	61	49	40	091	091
9,2	10	103	61	49	40	092	092
9,3	10	103	61	49	40	093	093
9,4	10	103	61	49	40	094	094
9,5	10	103	61	49	40	095	095
9,6	10	103	61	49	40	096	096
9,7	10	103	61	49	40	097	097
9,8	10	103	61	49	40	098	098
9,9	10	103	61	49	40	099	099

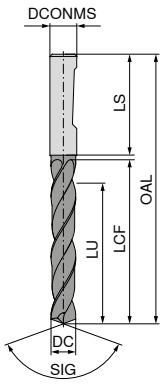
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

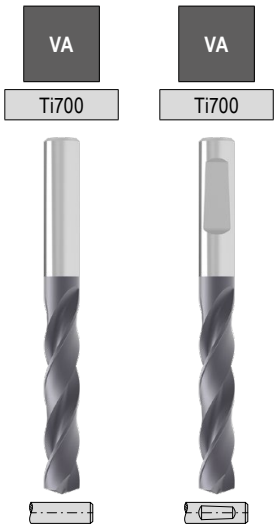
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 740 ...	SD 10 741 ...
10,0	10	103	61	49	40	100	100
10,1	12	118	71	56	45	101	101
10,2	12	118	71	56	45	102	102
10,3	12	118	71	56	45	103	103
10,4	12	118	71	56	45	104	104
10,5	12	118	71	56	45	105	105
10,6	12	118	71	56	45	106	106
10,7	12	118	71	56	45	107	107
10,8	12	118	71	56	45	108	108
10,9	12	118	71	56	45	109	109
11,0	12	118	71	56	45	110	110
11,1	12	118	71	56	45	111	111
11,2	12	118	71	56	45	112	112
11,3	12	118	71	56	45	113	113
11,4	12	118	71	56	45	114	114
11,5	12	118	71	56	45	115	115
11,6	12	118	71	56	45	116	116
11,7	12	118	71	56	45	117	117
11,8	12	118	71	56	45	118	118
11,9	12	118	71	56	45	119	119
12,0	12	118	71	56	45	120	120
12,5	14	124	77	60	45	125	125
12,8	14	124	77	60	45	128	128
13,0	14	124	77	60	45	130	130
13,5	14	124	77	60	45	135	135
13,8	14	124	77	60	45	138	138
14,0	14	124	77	60	45	140	140
14,5	16	133	83	63	48	145	145
14,8	16	133	83	63	48	148	148
15,0	16	133	83	63	48	150	150
15,5	16	133	83	63	48	155	155
15,8	16	133	83	63	48	158	158
16,0	16	133	83	63	48	160	160
16,5	18	143	93	71	48	165	165
16,8	18	143	93	71	48	168	168

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

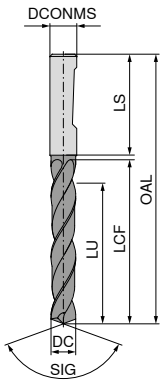


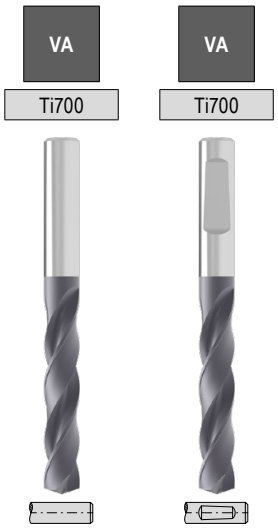
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







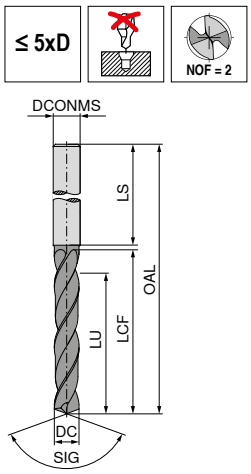
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

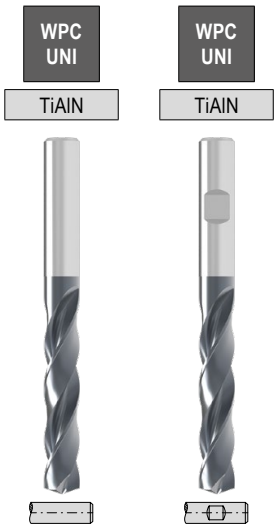
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 740 ...	SD 10 741 ...
17,0	18	143	93	71	48	**170**	**170**
17,5	18	143	93	71	48	**175**	**175**
17,8	18	143	93	71	48	**178**	**178**
18,0	18	143	93	71	48	**180**	**180**
18,5	20	153	101	77	50	**185**	**185**
18,8	20	153	101	77	50	**188**	**188**
19,0	20	153	101	77	50	**190**	**190**
19,5	20	153	101	77	50	**195**	**195**
19,8	20	153	101	77	50	**198**	**198**
20,0	20	153	101	77	50	**200**	**200**
P						○	○
M						●	●
K						○	○
N						○	○
S						●	●
H							
O							



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

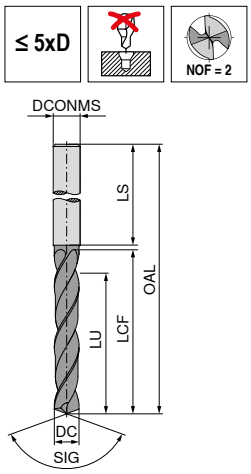
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 710 ...	CX 11 709 ...
3,00	6	66	28	23	36	03000	03000
3,10	6	66	28	23	36	03100	03100
3,20	6	66	28	23	36	03200	03200
3,25	6	66	28	23	36	03250	03250
3,30	6	66	28	23	36	03300	03300
3,40	6	66	28	23	36	03400	03400
3,50	6	66	28	23	36	03500	03500
3,60	6	66	28	23	36	03600	03600
3,70	6	66	28	23	36	03700	03700
3,80	6	74	36	29	36	03800	03800
3,90	6	74	36	29	36	03900	03900
4,00	6	74	36	29	36	04000	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200	04200
4,30	6	74	36	29	36	04300	04300
4,40	6	74	36	29	36	04400	04400
4,50	6	74	36	29	36	04500	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600	04600
4,65	6	74	36	29	36	04650	04650
4,70	6	74	36	29	36	04700	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900	04900
5,00	6	82	44	35	36	05000	05000
5,10	6	82	44	35	36	05100	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500	05500
5,55	6	82	44	35	36	05550	05550
5,60	6	82	44	35	36	05600	05600
5,65	6	82	44	35	36	05650	05650
5,70	6	82	44	35	36	05700	05700
5,80	6	82	44	35	36	05800	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900	05900
6,00	6	82	44	35	36	06000	06000

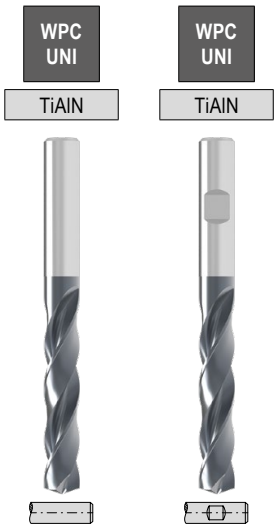
P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

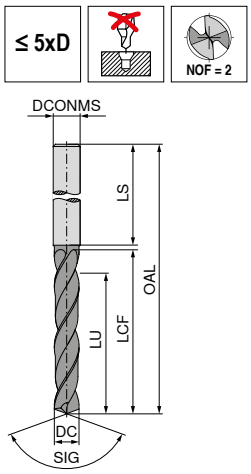
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 710 ...	CX 11 709 ...
6,10	8	91	53	43	36	06100	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700	06700
6,80	8	91	53	43	36	06800	06800
6,90	8	91	53	43	36	06900	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400	07400
7,50	8	91	53	43	36	07500	07500
7,55	8	91	53	43	36	07550	07550
7,60	8	91	53	43	36	07600	07600
7,65	8	91	53	43	36	07650	07650
7,70	8	91	53	43	36	07700	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700	08700
8,80	10	103	61	49	40	08800	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300	09300

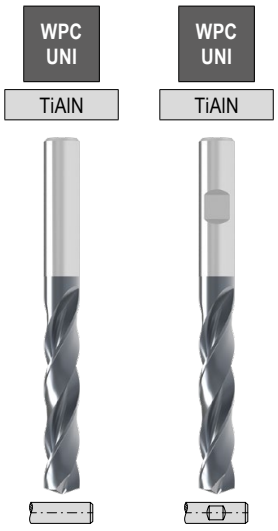
P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





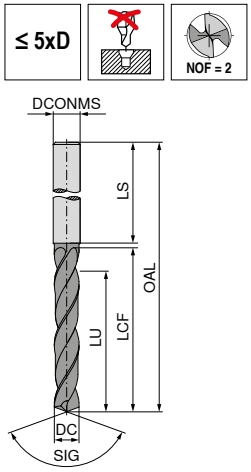
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

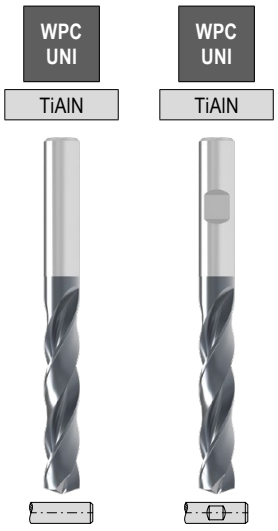
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 710 ...	CX 11 709 ...
9,40	10	103	61	49	40	**09400**	**09400**
9,50	10	103	61	49	40	**09500**	**09500**
9,60	10	103	61	49	40	**09600**	**09600**
9,70	10	103	61	49	40	**09700**	**09700**
9,80	10	103	61	49	40	**09800**	**09800**
9,90	10	103	61	49	40	**09900**	**09900**
10,00	10	103	61	49	40	**10000**	**10000**
10,10	12	118	71	56	45	**10100**	**10100**
10,20	12	118	71	56	45	**10200**	**10200**
10,30	12	118	71	56	45	**10300**	**10300**
10,40	12	118	71	56	45	**10400**	**10400**
10,50	12	118	71	56	45	**10500**	**10500**
10,60	12	118	71	56	45	**10600**	**10600**
10,70	12	118	71	56	45	**10700**	**10700**
10,80	12	118	71	56	45	**10800**	**10800**
10,90	12	118	71	56	45	**10900**	**10900**
11,00	12	118	71	56	45	**11000**	**11000**
11,10	12	118	71	56	45	**11100**	**11100**
11,20	12	118	71	56	45	**11200**	**11200**
11,30	12	118	71	56	45	**11300**	**11300**
11,40	12	118	71	56	45	**11400**	**11400**
11,50	12	118	71	56	45	**11500**	**11500**
11,60	12	118	71	56	45	**11600**	**11600**
11,70	12	118	71	56	45	**11700**	**11700**
11,80	12	118	71	56	45	**11800**	**11800**
11,90	12	118	71	56	45	**11900**	**11900**
12,00	12	118	71	56	45	**12000**	**12000**
12,10	14	124	77	60	45	**12100**	**12100**
12,20	14	124	77	60	45	**12200**	**12200**
12,25	14	124	77	60	45	**12250**	**12250**
12,50	14	124	77	60	45	**12500**	**12500**
12,70	14	124	77	60	45	**12700**	**12700**
12,80	14	124	77	60	45	**12800**	**12800**
13,00	14	124	77	60	45	**13000**	**13000**
13,20	14	124	77	60	45	**13200**	**13200**
P						●	●
M							
K						●	●
N							
S							
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 710 ...	CX 11 709 ...
13,50	14	124	77	60	45	**13500**	**13500**
13,80	14	124	77	60	45	**13800**	**13800**
14,00	14	124	77	60	45	**14000**	**14000**
14,20	16	133	83	63	48	**14200**	**14200**
14,40	16	133	83	63	48	**14400**	**14400**
14,50	16	133	83	63	48	**14500**	**14500**
14,80	16	133	83	63	48	**14800**	**14800**
15,00	16	133	83	63	48	**15000**	**15000**
15,20	16	133	83	63	48	**15200**	**15200**
15,50	16	133	83	63	48	**15500**	**15500**
15,80	16	133	83	63	48	**15800**	**15800**
16,00	16	133	83	63	48	**16000**	**16000**
16,50	18	143	93	71	48	**16500**	**16500**
17,00	18	143	93	71	48	**17000**	**17000**
17,50	18	143	93	71	48	**17500**	**17500**
18,00	18	143	93	71	48	**18000**	**18000**
18,50	20	153	101	77	50	**18500**	**18500**
18,90	20	153	101	77	50	**18900**	**18900**
19,00	20	153	101	77	50	**19000**	**19000**
19,50	20	153	101	77	50	**19500**	**19500**
20,00	20	153	101	77	50	**20000**	**20000**
P						●	●
M							
K						●	●
N							
S							
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

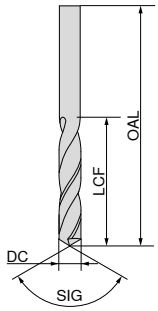
CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 338

- kąt wzniosu 30°
- Chwyt Ø h7

≤ 5xD



N





SIG 118°
VHM

DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 710 ...
0,5	22	6	005
0,6	24	7	006
0,7	28	9	007
0,8	30	10	008
0,9	32	11	009
1,0	34	12	010
1,1	36	14	011
1,2	38	16	012
1,3	38	16	013
1,4	40	18	014
1,5	40	18	015
1,6	43	20	016
1,7	43	20	017
1,8	46	22	018
1,9	46	22	019
2,0	49	24	020
2,1	49	24	021
2,2	53	27	022
2,3	53	27	023
2,4	57	30	024
2,5	57	30	025
2,6	57	30	026
2,7	61	33	027
2,8	61	33	028
2,9	61	33	029
3,0	61	33	030
3,1	65	36	031
3,2	65	36	032
3,3	65	36	033
3,4	70	39	034
3,5	70	39	035
3,6	70	39	036
3,7	70	39	037
3,8	75	43	038

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

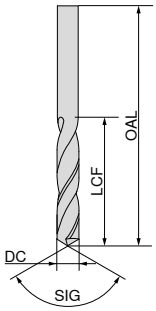
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 338

▲ kąt wzniosu 30°
▲ Chwyt Ø h7

≤ 5xD | NOF = 2

N





SIG 118°
VHM

DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 710 ...
3,9	75	43	039
4,0	75	43	040
4,1	75	43	041
4,2	75	43	042
4,3	80	47	043
4,4	80	47	044
4,5	80	47	045
4,6	80	47	046
4,7	80	47	047
4,8	86	52	048
4,9	86	52	049
5,0	86	52	050
5,1	86	52	051
5,2	86	52	052
5,3	86	52	053
5,4	93	57	054
5,5	93	57	055
5,6	93	57	056
5,7	93	57	057
5,8	93	57	058
5,9	93	57	059
6,0	93	57	060
6,1	101	63	061
6,2	101	63	062
6,3	101	63	063
6,4	101	63	064
6,5	101	63	065
6,6	109	69	066
6,8	109	69	068
7,0	109	69	070
7,5	109	69	075
7,8	117	75	078
8,0	117	75	080
8,5	117	75	085

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

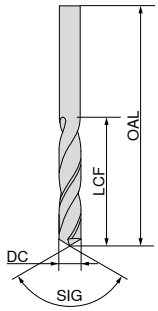
CoreLine – Wiertło kręte podobne do DIN 338

- kąt wzniosu 30°
- Chwyt Ø h7

≤ 5xD



N





SIG 118°
VHM

DC h7 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 710 ...
8,8	125	81	088
9,0	125	81	090
9,5	125	81	095
9,8	133	87	098
10,0	133	87	100
10,2	133	87	102
10,5	133	87	105
11,0	142	94	110
11,5	142	94	115
12,0	151	101	120
13,0	151	101	130
14,0	160	108	140
16,0	178	120	160

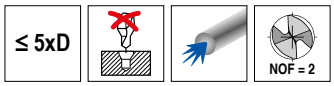
P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

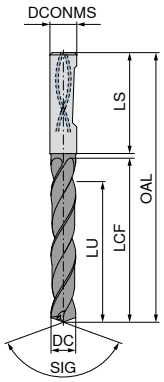


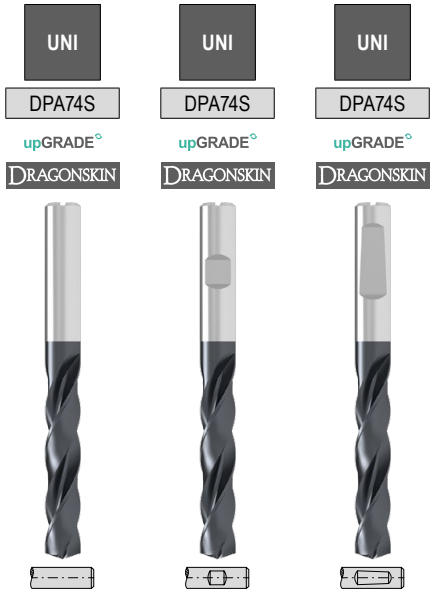
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

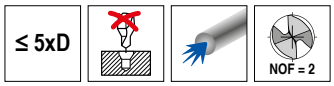
DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 609 ...	SH 10 610 ...	SH 10 611 ...
3,000		6	66	28	23	36	03000	03000	03000
3,100		6	66	28	23	36	03100	03100	03100
3,150		6	66	28	23	36	03150	03150	03150
3,175	1/8	6	66	28	23	36	03175		
3,200		6	66	28	23	36	03200	03200	03200
3,250		6	66	28	23	36	03250	03250	03250
3,300		6	66	28	23	36	03300	03300	03300
3,400		6	66	28	23	36	03400	03400	03400
3,500		6	66	28	23	36	03500	03500	03500
3,600		6	66	28	23	36	03600	03600	03600
3,700		6	66	28	23	36	03700	03700	03700
3,800		6	74	36	29	36	03800	03800	03800
3,850		6	74	36	29	36	03850	03850	03850
3,900		6	74	36	29	36	03900	03900	03900
3,970	5/32	6	74	36	29	36	03970		
4,000		6	74	36	29	36	04000	04000	04000
4,100		6	74	36	29	36	04100	04100	04100
4,200		6	74	36	29	36	04200	04200	04200
4,250		6	74	36	29	36	04250	04250	04250
4,300		6	74	36	29	36	04300	04300	04300
4,350		6	74	36	29	36	04350	04350	04350
4,400		6	74	36	29	36	04400	04400	04400
4,450		6	74	36	29	36	04450	04450	04450
4,500		6	74	36	29	36	04500	04500	04500
4,600		6	74	36	29	36	04600	04600	04600
4,650		6	74	36	29	36	04650	04650	04650
4,700		6	74	36	29	36	04700	04700	04700
4,760	3/16	6	82	44	35	36	04760		
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

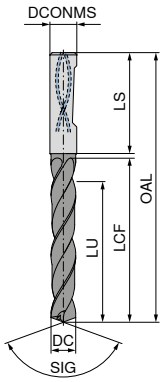
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

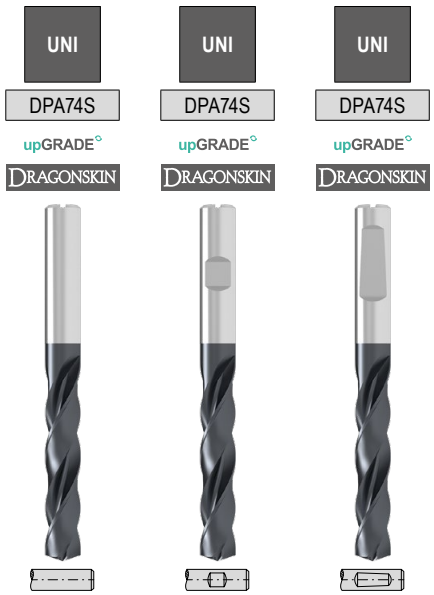
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

SH

DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
4,800		6	82	44	35	36	04800	04800	04800
4,900		6	82	44	35	36	04900	04900	04900
4,950		6	82	44	35	36	04950	04950	04950
5,000		6	82	44	35	36	05000	05000	05000
5,050		6	82	44	35	36	05050	05050	05050
5,100		6	82	44	35	36	05100	05100	05100
5,200		6	82	44	35	36	05200	05200	05200
5,300		6	82	44	35	36	05300	05300	05300
5,400		6	82	44	35	36	05400	05400	05400
5,500		6	82	44	35	36	05500	05500	05500
5,550		6	82	44	35	36	05550	05550	05550
5,560	7/32	6	82	44	35	36	05560		
5,600		6	82	44	35	36	05600	05600	05600
5,700		6	82	44	35	36	05700	05700	05700
5,750		6	82	44	35	36	05750	05750	05750
5,800		6	82	44	35	36	05800	05800	05800
5,900		6	82	44	35	36	05900	05900	05900
5,950	15/64	6	82	44	35	36	05950	05950	05950
6,000		6	82	44	35	36	06000	06000	06000
6,100		8	91	53	43	36	06100	06100	06100
6,200		8	91	53	43	36	06200	06200	06200
6,300		8	91	53	43	36	06300	06300	06300
6,350	1/4	8	91	53	43	36	06350		
6,400		8	91	53	43	36	06400	06400	06400
6,500		8	91	53	43	36	06500	06500	06500
6,600		8	91	53	43	36	06600	06600	06600
6,700		8	91	53	43	36	06700	06700	06700
6,750	17/64	8	91	53	43	36	06750		

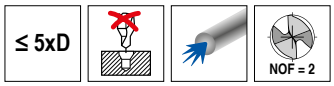
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N			
S			
H	○	○	○
O			

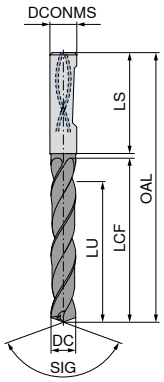
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

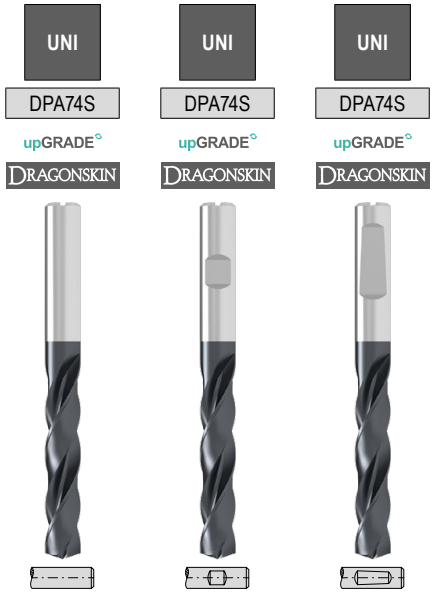
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

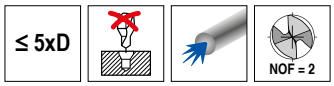
DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 609 ...	SH 10 610 ...	SH 10 611 ...
6,800		8	91	53	43	36	06800	06800	06800
6,900		8	91	53	43	36	06900	06900	06900
7,000		8	91	53	43	36	07000	07000	07000
7,100		8	91	53	43	36	07100	07100	07100
7,140	9/32	8	91	53	43	36	07140		
7,200		8	91	53	43	36	07200	07200	07200
7,300		8	91	53	43	36	07300	07300	07300
7,400		8	91	53	43	36	07400	07400	07400
7,450		8	91	53	43	36	07450	07450	07450
7,500		8	91	53	43	36	07500	07500	07500
7,600		8	91	53	43	36	07600	07600	07600
7,700		8	91	53	43	36	07700	07700	07700
7,800		8	91	53	43	36	07800	07800	07800
7,900		8	91	53	43	36	07900	07900	07900
7,940	5/16	8	91	53	43	36	07940		
8,000		8	91	53	43	36	08000	08000	08000
8,100		10	103	61	49	40	08100	08100	08100
8,200		10	103	61	49	40	08200	08200	08200
8,300		10	103	61	49	40	08300	08300	08300
8,400		10	103	61	49	40	08400	08400	08400
8,500		10	103	61	49	40	08500	08500	08500
8,600		10	103	61	49	40	08600	08600	08600
8,700		10	103	61	49	40	08700	08700	08700
8,800		10	103	61	49	40	08800	08800	08800
8,900		10	103	61	49	40	08900	08900	08900
9,000		10	103	61	49	40	09000	09000	09000
9,100		10	103	61	49	40	09100	09100	09100
9,200		10	103	61	49	40	09200	09200	09200
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

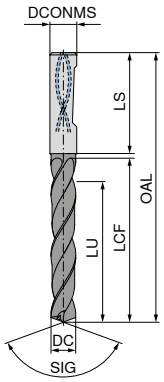
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

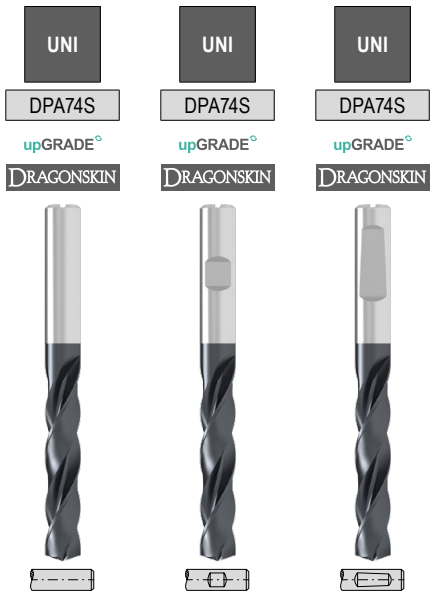
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140°
VHM

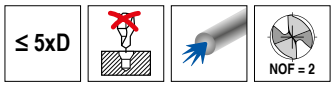
DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 609 ...	SH 10 610 ...	SH 10 611 ...
9,300		10	103	61	49	40	09300	09300	09300
9,350		10	103	61	49	40	09350	09350	09350
9,400		10	103	61	49	40	09400	09400	09400
9,450		10	103	61	49	40	09450	09450	09450
9,500		10	103	61	49	40	09500	09500	09500
9,525	3/8	10	103	61	49	40	09525		
9,600		10	103	61	49	40	09600	09600	09600
9,700		10	103	61	49	40	09700	09700	09700
9,800		10	103	61	49	40	09800	09800	09800
9,900		10	103	61	49	40	09900	09900	09900
9,920	25/64	10	103	61	49	40	09920		
10,000		10	103	61	49	40	10000	10000	10000
10,100		12	118	71	56	45	10100	10100	10100
10,200		12	118	71	56	45	10200	10200	10200
10,300		12	118	71	56	45	10300	10300	10300
10,400		12	118	71	56	45	10400	10400	10400
10,500		12	118	71	56	45	10500	10500	10500
10,550		12	118	71	56	45	10550	10550	10550
10,600		12	118	71	56	45	10600	10600	10600
10,700		12	118	71	56	45	10700	10700	10700
10,750		12	118	71	56	45	10750	10750	10750
10,800		12	118	71	56	45	10800	10800	10800
10,900		12	118	71	56	45	10900	10900	10900
11,000		12	118	71	56	45	11000	11000	11000
11,100		12	118	71	56	45	11100	11100	11100
11,200		12	118	71	56	45	11200	11200	11200
11,250		12	118	71	56	45	11250	11250	11250
11,300		12	118	71	56	45	11300	11300	11300
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

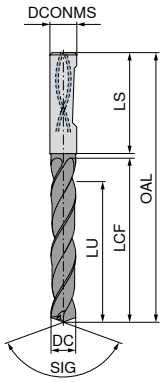
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

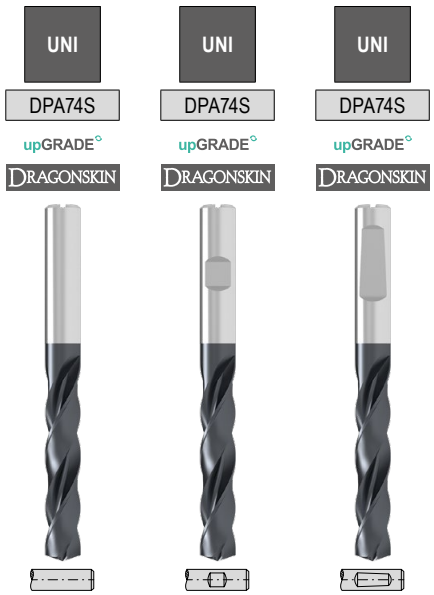
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

SH | SH | SH

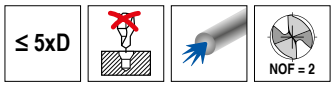
DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 609 ...	10 610 ...	10 611 ...
11,350		12	118	71	56	45	11350	11350	11350
11,400		12	118	71	56	45	11400	11400	11400
11,450		12	118	71	56	45	11450	11450	11450
11,500		12	118	71	56	45	11500	11500	11500
11,600		12	118	71	56	45	11600	11600	11600
11,700		12	118	71	56	45	11700	11700	11700
11,800		12	118	71	56	45	11800	11800	11800
11,900		12	118	71	56	45	11900	11900	11900
12,000		12	118	71	56	45	12000	12000	12000
12,150		14	124	77	60	45	12150	12150	12150
12,250		14	124	77	60	45	12250	12250	12250
12,500		14	124	77	60	45	12500	12500	12500
12,550		14	124	77	60	45	12550	12550	12550
12,700	1/2	14	124	77	60	45	12700	12700	12700
12,800		14	124	77	60	45	12800	12800	12800
12,900		14	124	77	60	45	12900	12900	12900
13,000		14	124	77	60	45	13000	13000	13000
13,100		14	124	77	60	45	13100	13100	13100
13,300		14	124	77	60	45	13300	13300	13300
13,350		14	124	77	60	45	13350	13350	13350
13,500		14	124	77	60	45	13500	13500	13500
13,700		14	124	77	60	45	13700	13700	13700
13,800		14	124	77	60	45	13800	13800	13800
14,000		14	124	77	60	45	14000	14000	14000
14,200		16	133	83	63	48	14200	14200	14200
14,500		16	133	83	63	48	14500	14500	14500
14,800		16	133	83	63	48	14800	14800	14800
15,000		16	133	83	63	48	15000	15000	15000
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

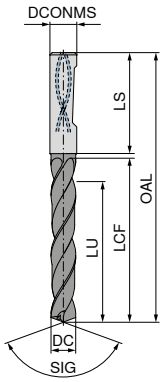
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

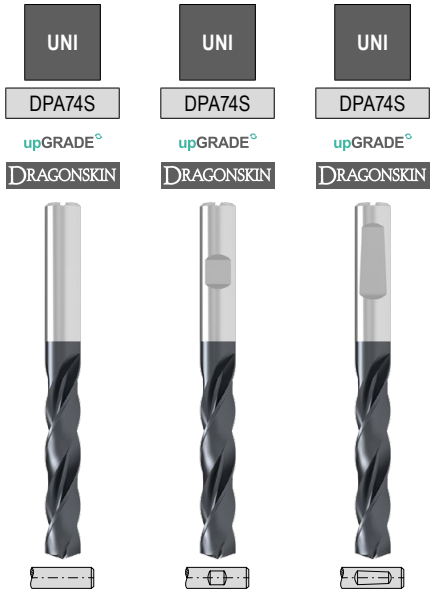
Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie







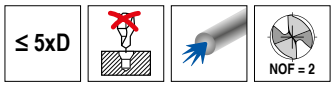
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

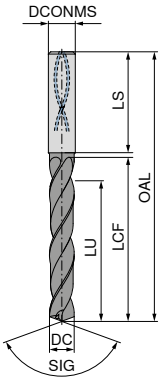
DC m7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 609 ...	SH 10 610 ...	SH 10 611 ...
15,100		16	133	83	63	48	15100	15100	15100
15,250		16	133	83	63	48	15250	15250	15250
15,300		16	133	83	63	48	15300	15300	15300
15,350		16	133	83	63	48	15350	15350	15350
15,500		16	133	83	63	48	15500	15500	15500
15,600		16	133	83	63	48	15600	15600	15600
15,800		16	133	83	63	48	15800	15800	15800
15,875	5/8	16	133	83	63	48	15875		
16,000		16	133	83	63	48	16000	16000	16000
16,050		18	143	93	71	48	16050	16050	16050
16,500		18	143	93	71	48	16500	16500	16500
16,800		18	143	93	71	48	16800	16800	16800
16,900		18	143	93	71	48	16900	16900	16900
17,000		18	143	93	71	48	17000	17000	17000
17,500		18	143	93	71	48	17500	17500	17500
17,600		18	143	93	71	48	17600	17600	17600
17,800		18	143	93	71	48	17800	17800	17800
18,000		18	143	93	71	48	18000	18000	18000
18,500		20	155	101	77	50	18500	18500	18500
18,800		20	155	101	77	50	18800	18800	18800
18,900		20	155	101	77	50	18900	18900	18900
19,000		20	155	101	77	50	19000	19000	19000
19,050	3/4	20	155	101	77	50	19050		
19,500		20	155	101	77	50	19500	19500	19500
19,800		20	155	101	77	50	19800	19800	19800
20,000		20	155	101	77	50	20000	20000	20000
P							●	●	●
M							●	●	●
K							●	●	●
N									
S									
H							○	○	○
O									

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 612 ...
3,0	6	66	28	23	36	03000
3,1	6	66	28	23	36	03100
3,2	6	66	28	23	36	03200
3,3	6	66	28	23	36	03300
3,4	6	66	28	23	36	03400
3,5	6	66	28	23	36	03500
3,6	6	66	28	23	36	03600
3,7	6	66	28	23	36	03700
3,8	6	74	36	29	36	03800
3,9	6	74	36	29	36	03900
4,0	6	74	36	29	36	04000
4,1	6	74	36	29	36	04100
4,2	6	74	36	29	36	04200
4,3	6	74	36	29	36	04300
4,4	6	74	36	29	36	04400
4,5	6	74	36	29	36	04500
4,6	6	74	36	29	36	04600
4,7	6	74	36	29	36	04700
4,8	6	82	44	35	36	04800
4,9	6	82	44	35	36	04900
5,0	6	82	44	35	36	05000
5,1	6	82	44	35	36	05100
5,2	6	82	44	35	36	05200
5,3	6	82	44	35	36	05300
5,4	6	82	44	35	36	05400
5,5	6	82	44	35	36	05500
5,6	6	82	44	35	36	05600
5,7	6	82	44	35	36	05700

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	○
O	

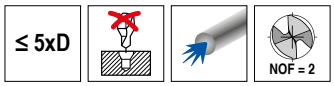


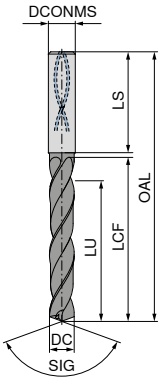
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 612 ...
5,8	6	82	44	35	36	05800
5,9	6	82	44	35	36	05900
6,0	6	82	44	35	36	06000
6,1	8	91	53	43	36	06100
6,2	8	91	53	43	36	06200
6,3	8	91	53	43	36	06300
6,4	8	91	53	43	36	06400
6,5	8	91	53	43	36	06500
6,6	8	91	53	43	36	06600
6,7	8	91	53	43	36	06700
6,8	8	91	53	43	36	06800
6,9	8	91	53	43	36	06900
7,0	8	91	53	43	36	07000
7,1	8	91	53	43	36	07100
7,2	8	91	53	43	36	07200
7,4	8	91	53	43	36	07400
7,5	8	91	53	43	36	07500
7,6	8	91	53	43	36	07600
7,7	8	91	53	43	36	07700
7,8	8	91	53	43	36	07800
7,9	8	91	53	43	36	07900
8,0	8	91	53	43	36	08000
8,1	10	103	61	49	40	08100
8,2	10	103	61	49	40	08200
8,4	10	103	61	49	40	08400
8,5	10	103	61	49	40	08500
8,6	10	103	61	49	40	08600
8,7	10	103	61	49	40	08700

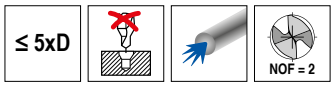
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	○
O	

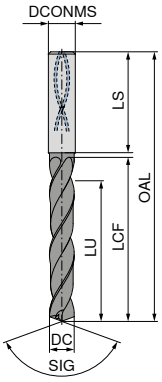
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 612 ...
8,8	10	103	61	49	40	08800
8,9	10	103	61	49	40	08900
9,0	10	103	61	49	40	09000
9,1	10	103	61	49	40	09100
9,2	10	103	61	49	40	09200
9,3	10	103	61	49	40	09300
9,4	10	103	61	49	40	09400
9,5	10	103	61	49	40	09500
9,6	10	103	61	49	40	09600
9,7	10	103	61	49	40	09700
9,8	10	103	61	49	40	09800
9,9	10	103	61	49	40	09900
10,0	10	103	61	49	40	10000
10,1	12	118	71	56	45	10100
10,2	12	118	71	56	45	10200
10,3	12	118	71	56	45	10300
10,4	12	118	71	56	45	10400
10,5	12	118	71	56	45	10500
10,8	12	118	71	56	45	10800
10,9	12	118	71	56	45	10900
11,0	12	118	71	56	45	11000
11,1	12	118	71	56	45	11100
11,2	12	118	71	56	45	11200
11,5	12	118	71	56	45	11500
11,8	12	118	71	56	45	11800
12,0	12	118	71	56	45	12000
12,5	14	124	77	60	45	12500
12,8	14	124	77	60	45	12800

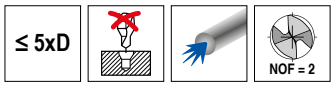
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	○
O	

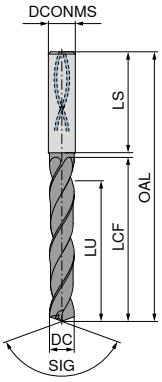
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

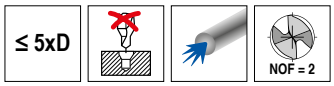
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 612 ...
13,0	14	124	77	60	45	13000
13,5	14	124	77	60	45	13500
13,8	14	124	77	60	45	13800
14,0	14	124	77	60	45	14000
14,5	16	133	83	63	48	14500
14,8	16	133	83	63	48	14800
15,0	16	133	83	63	48	15000
15,5	16	133	83	63	48	15500
15,8	16	133	83	63	48	15800
16,0	16	133	83	63	48	16000
16,5	18	143	93	71	48	16500
17,0	18	143	93	71	48	17000
17,5	18	143	93	71	48	17500
18,0	18	143	93	71	48	18000

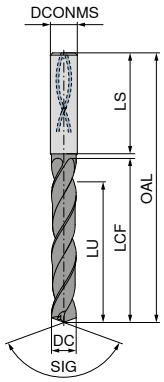
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	○
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
- 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI | Speed VA

DPX14S | Ti800

DRAGONSKIN





SIG 145° VHM | SIG 135° VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 771 ...	SH 10 773 ...
3,00	6	66	28	23	36	03000	030
3,10	6	66	28	23	36	03100	031
3,20	6	66	28	23	36	03200	032
3,30	6	66	28	23	36	03300	033
3,40	6	66	28	23	36	03400	034
3,50	6	66	28	23	36	03500	035
3,60	6	66	28	23	36	03600	036
3,70	6	66	28	23	36	03700	037
3,80	6	74	36	29	36	03800	038
3,90	6	74	36	29	36	03900	039
4,00	6	74	36	29	36	04000	040
4,10	6	74	36	29	36	04100	041
4,20	6	74	36	29	36	04200	042
4,30	6	74	36	29	36	04300	043
4,40	6	74	36	29	36	04400	044
4,50	6	74	36	29	36	04500	045
4,60	6	74	36	29	36	04600	046
4,65	6	74	36	29	36	04650	900
4,70	6	74	36	29	36	04700	047
4,80	6	82	44	35	36	04800	048
4,90	6	82	44	35	36	04900	049
5,00	6	82	44	35	36	05000	050
5,10	6	82	44	35	36	05100	051
5,20	6	82	44	35	36	05200	052
5,30	6	82	44	35	36	05300	053
5,40	6	82	44	35	36	05400	054
5,50	6	82	44	35	36	05500	055
5,55	6	82	44	35	36	05550	902
5,60	6	82	44	35	36	05600	056
5,70	6	82	44	35	36	05700	057
5,80	6	82	44	35	36	05800	058
5,90	6	82	44	35	36	05900	059

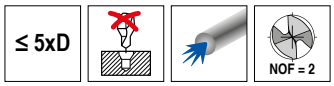
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		○
S		●
H		
O		

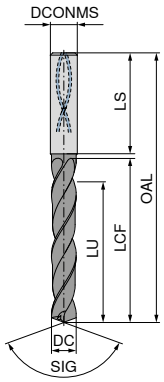
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
- 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI
DPX14S
DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

Speed VA
Ti800



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 771 ...	SH 10 773 ...
6,00	6	82	44	35	36	06000	060
6,10	8	91	53	43	36	06100	061
6,20	8	91	53	43	36	06200	062
6,30	8	91	53	43	36	06300	063
6,40	8	91	53	43	36	06400	064
6,50	8	91	53	43	36	06500	065
6,60	8	91	53	43	36	06600	066
6,70	8	91	53	43	36	06700	067
6,80	8	91	53	43	36	06800	068
6,90	8	91	53	43	36	06900	069
7,00	8	91	53	43	36	07000	070
7,10	8	91	53	43	36	07100	071
7,20	8	91	53	43	36	07200	072
7,30	8	91	53	43	36	07300	073
7,40	8	91	53	43	36	07400	074
7,50	8	91	53	43	36	07500	075
7,60	8	91	53	43	36	07600	076
7,70	8	91	53	43	36	07700	077
7,80	8	91	53	43	36	07800	078
7,90	8	91	53	43	36	07900	079
8,00	8	91	53	43	36	08000	080
8,10	10	103	61	49	40	08100	081
8,20	10	103	61	49	40	08200	082
8,30	10	103	61	49	40	08300	083
8,40	10	103	61	49	40	08400	084
8,50	10	103	61	49	40	08500	085
8,60	10	103	61	49	40	08600	086
8,70	10	103	61	49	40	08700	087
8,80	10	103	61	49	40	08800	088
8,90	10	103	61	49	40	08900	089
9,00	10	103	61	49	40	09000	090
9,10	10	103	61	49	40	09100	091

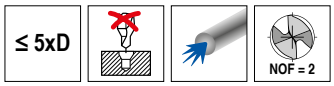
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		○
S		●
H		
O		

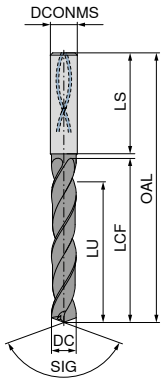
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI
DPX14S
DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

Speed VA
Ti800



SIG 135°
VHM

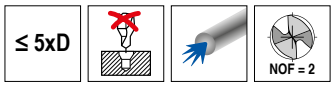
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 771 ...	SH 10 773 ...
9,20	10	103	61	49	40	09200	092
9,30	10	103	61	49	40	09300	093
9,40	10	103	61	49	40	09400	094
9,50	10	103	61	49	40	09500	095
9,60	10	103	61	49	40	09600	096
9,70	10	103	61	49	40	09700	097
9,80	10	103	61	49	40	09800	098
9,90	10	103	61	49	40	09900	099
10,00	10	103	61	49	40	10000	100
10,10	12	118	71	56	45	10100	101
10,20	12	118	71	56	45	10200	102
10,30	12	118	71	56	45	10300	103
10,40	12	118	71	56	45	10400	104
10,50	12	118	71	56	45	10500	105
10,60	12	118	71	56	45	10600	106
10,70	12	118	71	56	45	10700	107
10,80	12	118	71	56	45	10800	108
10,90	12	118	71	56	45	10900	109
11,00	12	118	71	56	45	11000	110
11,10	12	118	71	56	45	11100	111
11,20	12	118	71	56	45	11200	112
11,30	12	118	71	56	45	11300	113
11,40	12	118	71	56	45	11400	114
11,50	12	118	71	56	45	11500	115
11,60	12	118	71	56	45	11600	116
11,70	12	118	71	56	45	11700	117
11,80	12	118	71	56	45	11800	118
11,90	12	118	71	56	45	11900	119
12,00	12	118	71	56	45	12000	120
12,20	14	124	77	60	45	12200	12200
12,50	14	124	77	60	45	12500	125
12,80	14	124	77	60	45	12800	128
P						●	●
M						●	●
K						●	●
N							○
S							●
H							
O							

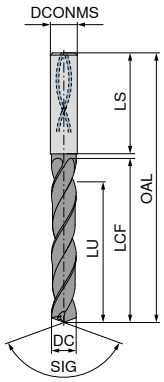
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
- 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI | Speed VA

DPX14S | Ti800

DRAGONSKIN



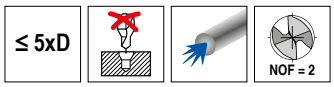


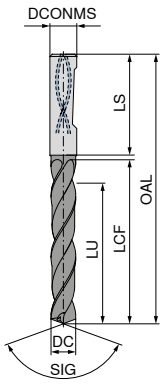
SIG 145° VHM | SIG 135° VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 771 ...	SH 10 773 ...
13,00	14	124	77	60	45	13000	130
13,50	14	124	77	60	45	13500	135
13,80	14	124	77	60	45	13800	138
14,00	14	124	77	60	45	14000	140
14,20	16	133	83	63	48	14200	
14,50	16	133	83	63	48	14500	145
14,80	16	133	83	63	48	14800	148
15,00	16	133	83	63	48	15000	150
15,20	16	133	83	63	48	15200	
15,50	16	133	83	63	48	15500	155
15,80	16	133	83	63	48	15800	158
16,00	16	133	83	63	48	16000	160
16,50	18	143	93	71	48	16500	165
16,80	18	143	93	71	48	16800	168
17,00	18	143	93	71	48	17000	170
17,50	18	143	93	71	48	17500	175
17,80	18	143	93	71	48	17800	178
18,00	18	143	93	71	48	18000	180
18,50	20	153	101	77	50		185
18,80	20	153	101	77	50		188
19,00	20	153	101	77	50		190
19,50	20	153	101	77	50		195
19,80	20	153	101	77	50		198
20,00	20	153	101	77	50		200
P						●	●
M						●	●
K						●	●
N							○
S							●
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140° VHM

SIG 140° VHM

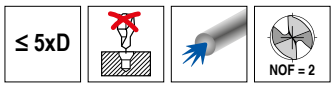
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 745 ...	SD 10 746 ...
3,00	6	66	28	23	36	030	030
3,10	6	66	28	23	36	031	031
3,15	6	66	28	23	36	831	
3,20	6	66	28	23	36	032	032
3,22	6	66	28	23	36	832	
3,25	6	66	28	23	36	890	
3,30	6	66	28	23	36	033	033
3,40	6	66	28	23	36	034	034
3,50	6	66	28	23	36	035	035
3,60	6	66	28	23	36	036	036
3,70	6	66	28	23	36	037	037
3,80	6	74	36	29	36	038	038
3,85	6	74	36	29	36	838	
3,90	6	74	36	29	36	039	039
4,00	6	74	36	29	36	040	040
4,10	6	74	36	29	36	041	041
4,20	6	74	36	29	36	042	042
4,30	6	74	36	29	36	043	043
4,35	6	74	36	29	36	843	
4,40	6	74	36	29	36	044	044
4,45	6	74	36	29	36	844	
4,50	6	74	36	29	36	045	045
4,60	6	74	36	29	36	046	046
4,65	6	74	36	29	36	900	
4,70	6	74	36	29	36	047	047
4,80	6	82	44	35	36	048	048
4,90	6	82	44	35	36	049	049
5,00	6	82	44	35	36	050	050
5,10	6	82	44	35	36	051	051
5,20	6	82	44	35	36	052	052
5,30	6	82	44	35	36	053	053
5,40	6	82	44	35	36	054	054
5,50	6	82	44	35	36	055	055
5,60	6	82	44	35	36	056	056
5,70	6	82	44	35	36	057	057

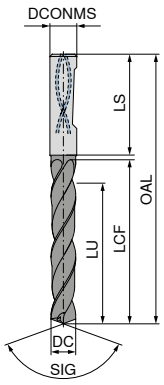
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537







SIG 140° VHM

SIG 140° VHM

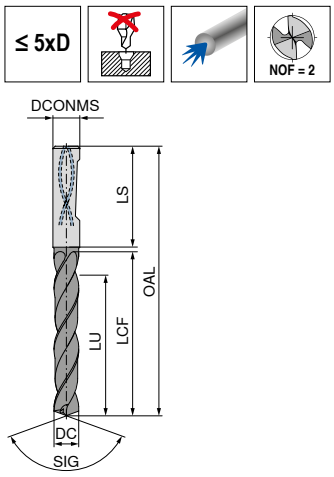
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 745 ...	SD 10 746 ...
5,75	6	82	44	35	36	916	
5,80	6	82	44	35	36	058	058
5,90	6	82	44	35	36	059	059
5,95	6	82	44	35	36	959	
6,00	6	82	44	35	36	060	060
6,10	8	91	53	43	36	061	061
6,20	8	91	53	43	36	062	062
6,30	8	91	53	43	36	063	063
6,40	8	91	53	43	36	064	064
6,50	8	91	53	43	36	065	065
6,60	8	91	53	43	36	066	066
6,70	8	91	53	43	36	067	067
6,80	8	91	53	43	36	068	068
6,90	8	91	53	43	36	069	069
7,00	8	91	53	43	36	070	070
7,10	8	91	53	43	36	071	071
7,20	8	91	53	43	36	072	072
7,30	8	91	53	43	36	073	073
7,40	8	91	53	43	36	074	074
7,45	8	91	53	43	36	924	
7,50	8	91	53	43	36	075	075
7,60	8	91	53	43	36	076	076
7,70	8	91	53	43	36	077	077
7,80	8	91	53	43	36	078	078
7,90	8	91	53	43	36	079	079
8,00	8	91	53	43	36	080	080
8,10	10	103	61	49	40	081	081
8,20	10	103	61	49	40	082	082
8,30	10	103	61	49	40	083	083
8,40	10	103	61	49	40	084	084
8,50	10	103	61	49	40	085	085
8,60	10	103	61	49	40	086	086
8,70	10	103	61	49	40	087	087
8,80	10	103	61	49	40	088	088
8,90	10	103	61	49	40	089	089

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM

SIG 140° VHM

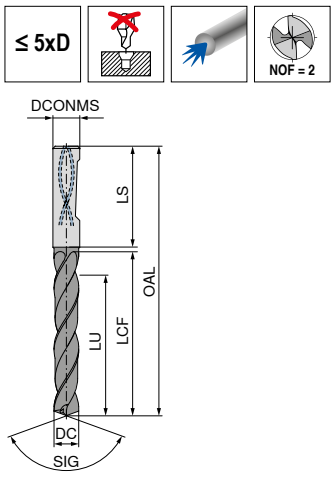
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 745 ...	SD 10 746 ...
9,00	10	103	61	49	40	090	090
9,10	10	103	61	49	40	091	091
9,20	10	103	61	49	40	092	092
9,30	10	103	61	49	40	093	093
9,35	10	103	61	49	40	930	
9,40	10	103	61	49	40	094	094
9,45	10	103	61	49	40	994	
9,50	10	103	61	49	40	095	095
9,60	10	103	61	49	40	096	096
9,70	10	103	61	49	40	097	097
9,80	10	103	61	49	40	098	098
9,90	10	103	61	49	40	099	099
10,00	10	103	61	49	40	100	100
10,10	12	118	71	56	45	101	101
10,20	12	118	71	56	45	102	102
10,30	12	118	71	56	45	103	103
10,40	12	118	71	56	45	104	104
10,50	12	118	71	56	45	105	105
10,55	12	118	71	56	45	932	
10,60	12	118	71	56	45	106	106
10,70	12	118	71	56	45	107	107
10,80	12	118	71	56	45	108	108
10,90	12	118	71	56	45	109	109
11,00	12	118	71	56	45	110	110
11,10	12	118	71	56	45	111	111
11,20	12	118	71	56	45	112	112
11,25	12	118	71	56	45	912	
11,30	12	118	71	56	45	113	113
11,35	12	118	71	56	45	913	
11,40	12	118	71	56	45	114	114
11,45	12	118	71	56	45	914	
11,50	12	118	71	56	45	115	115
11,60	12	118	71	56	45	116	116
11,70	12	118	71	56	45	117	117
11,80	12	118	71	56	45	118	118

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





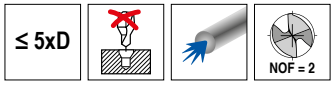
SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

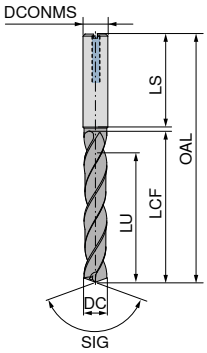
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 745 ...	SD 10 746 ...
11,90	12	118	71	56	45	**119**	**119**
12,00	12	118	71	56	45	**120**	**120**
12,15	14	124	77	60	45	**921**	
12,50	14	124	77	60	45	**125**	**125**
12,55	14	124	77	60	45	**925**	
12,80	14	124	77	60	45	**128**	**128**
13,00	14	124	77	60	45	**130**	**130**
13,35	14	124	77	60	45	**933**	
13,50	14	124	77	60	45	**135**	**135**
13,80	14	124	77	60	45	**138**	**138**
14,00	14	124	77	60	45	**140**	**140**
14,50	16	133	83	63	48	**145**	**145**
14,80	16	133	83	63	48	**148**	**148**
15,00	16	133	83	63	48	**150**	**150**
15,35	16	133	83	63	48	**953**	
15,50	16	133	83	63	48	**155**	**155**
15,80	16	133	83	63	48	**158**	**158**
16,00	16	133	83	63	48	**160**	**160**
16,05	18	143	93	71	48	**960**	
16,50	18	143	93	71	48	**165**	**165**
16,80	18	143	93	71	48	**168**	**168**
17,00	18	143	93	71	48	**170**	**170**
17,50	18	143	93	71	48	**175**	**175**
17,80	18	143	93	71	48	**178**	**178**
18,00	18	143	93	71	48	**180**	**180**
18,50	20	153	101	77	50	**185**	**185**
18,80	20	153	101	77	50	**188**	**188**
19,00	20	153	101	77	50	**190**	**190**
19,35	20	153	101	77	50	**993**	
19,50	20	153	101	77	50	**195**	**195**
19,80	20	153	101	77	50	**198**	**198**
20,00	20	153	101	77	50	**200**	**200**
P						○	○
M						●	●
K						○	○
N						○	○
S						●	●
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 791 ...
2,5	4	57	21	17	28	02500
2,6	4	57	21	17	28	02600
2,7	4	57	21	17	28	02700
2,8	4	57	21	17	28	02800
2,9	4	57	21	17	28	02900
3,0	6	66	28	23	36	03000
3,1	6	66	28	23	36	03100
3,2	6	66	28	23	36	03200
3,3	6	66	28	23	36	03300
3,4	6	66	28	23	36	03400
3,5	6	66	28	23	36	03500
3,6	6	66	28	23	36	03600
3,7	6	66	28	23	36	03700
3,8	6	74	36	29	36	03800
3,9	6	74	36	29	36	03900
4,0	6	74	36	29	36	04000
4,1	6	74	36	29	36	04100
4,2	6	74	36	29	36	04200
4,3	6	74	36	29	36	04300
4,4	6	74	36	29	36	04400
4,5	6	74	36	29	36	04500
4,6	6	74	36	29	36	04600
4,7	6	74	36	29	36	04700
4,8	6	82	44	35	36	04800
4,9	6	82	44	35	36	04900
5,0	6	82	44	35	36	05000
5,1	6	82	44	35	36	05100
5,2	6	82	44	35	36	05200
5,3	6	82	44	35	36	05300
5,4	6	82	44	35	36	05400
5,5	6	82	44	35	36	05500
5,6	6	82	44	35	36	05600
5,7	6	82	44	35	36	05700

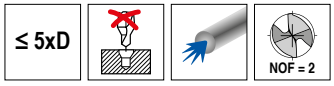
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

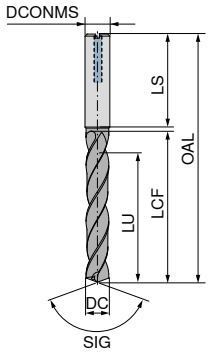
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 791 ...
5,8	6	82	44	35	36	05800
5,9	6	82	44	35	36	05900
6,0	6	82	44	35	36	06000
6,1	8	91	53	43	36	06100
6,2	8	91	53	43	36	06200
6,3	8	91	53	43	36	06300
6,4	8	91	53	43	36	06400
6,5	8	91	53	43	36	06500
6,6	8	91	53	43	36	06600
6,7	8	91	53	43	36	06700
6,8	8	91	53	43	36	06800
6,9	8	91	53	43	36	06900
7,0	8	91	53	43	36	07000
7,1	8	91	53	43	36	07100
7,2	8	91	53	43	36	07200
7,3	8	91	53	43	36	07300
7,4	8	91	53	43	36	07400
7,5	8	91	53	43	36	07500
7,6	8	91	53	43	36	07600
7,7	8	91	53	43	36	07700
7,8	8	91	53	43	36	07800
7,9	8	91	53	43	36	07900
8,0	8	91	53	43	36	08000
8,1	10	103	61	49	40	08100
8,2	10	103	61	49	40	08200
8,3	10	103	61	49	40	08300
8,4	10	103	61	49	40	08400
8,5	10	103	61	49	40	08500
8,6	10	103	61	49	40	08600
8,7	10	103	61	49	40	08700
8,8	10	103	61	49	40	08800
8,9	10	103	61	49	40	08900
9,0	10	103	61	49	40	09000

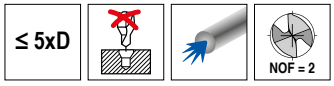
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

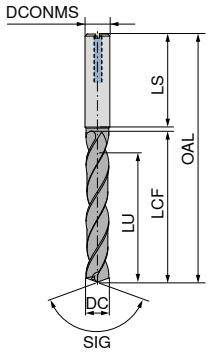
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 791 ...
9,1	10	103	61	49	40	09100
9,2	10	103	61	49	40	09200
9,3	10	103	61	49	40	09300
9,4	10	103	61	49	40	09400
9,5	10	103	61	49	40	09500
9,6	10	103	61	49	40	09600
9,7	10	103	61	49	40	09700
9,8	10	103	61	49	40	09800
9,9	10	103	61	49	40	09900
10,0	10	103	61	49	40	10000
10,1	12	118	71	56	45	10100
10,2	12	118	71	56	45	10200
10,3	12	118	71	56	45	10300
10,4	12	118	71	56	45	10400
10,5	12	118	71	56	45	10500
10,6	12	118	71	56	45	10600
10,7	12	118	71	56	45	10700
10,8	12	118	71	56	45	10800
11,0	12	118	71	56	45	11000
11,1	12	118	71	56	45	11100
11,2	12	118	71	56	45	11200
11,3	12	118	71	56	45	11300
11,4	12	118	71	56	45	11400
11,5	12	118	71	56	45	11500
11,7	12	118	71	56	45	11700
11,8	12	118	71	56	45	11800
12,0	12	118	71	56	45	12000
12,2	14	124	77	60	45	12200
12,5	14	124	77	60	45	12500
12,6	14	124	77	60	45	12600
12,8	14	124	77	60	45	12800
13,0	14	124	77	60	45	13000
13,5	14	124	77	60	45	13500

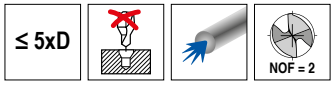
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

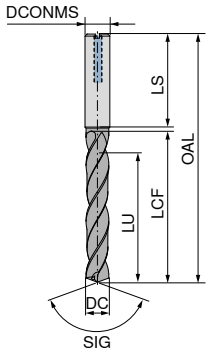
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 791 ...
13,8	14	124	77	60	45	**13800**
14,0	14	124	77	60	45	**14000**
14,2	16	133	83	63	48	**14200**
14,5	16	133	83	63	48	**14500**
14,8	16	133	83	63	48	**14800**
15,0	16	133	83	63	48	**15000**
15,2	16	133	83	63	48	**15200**
15,5	16	133	83	63	48	**15500**
15,8	16	133	83	63	48	**15800**
16,0	16	133	83	63	48	**16000**
16,5	18	143	93	71	48	**16500**
17,0	18	143	93	71	48	**17000**
17,5	18	143	93	71	48	**17500**
18,0	18	143	93	71	48	**18000**
18,5	20	153	101	77	50	**18500**
19,0	20	153	101	77	50	**19000**
19,5	20	153	101	77	50	**19500**
20,0	20	153	101	77	50	**20000**

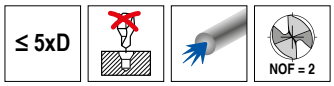
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

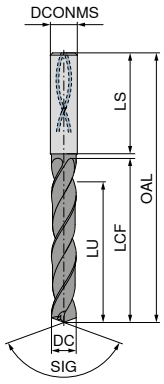


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło pilotujące, podobne do DIN 6537

- Wiertło aluminiowe
- Tolerancja krawędzi skrawających p6





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC p6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 799 ...
2,0	4	57	21	17	28	02000
2,2	4	57	21	17	28	02200
2,3	4	57	21	17	28	02300
2,4	4	57	21	17	28	02400
2,5	4	57	21	17	28	02500
2,7	4	57	21	17	28	02700
2,8	4	57	21	17	28	02800
3,0	6	66	28	23	36	03000
3,2	6	66	28	23	36	03200
3,3	6	66	28	23	36	03300
3,5	6	66	28	23	36	03500
3,8	6	74	36	29	36	03800
4,0	6	74	36	29	36	04000
4,2	6	74	36	29	36	04200
4,5	6	74	36	29	36	04500
4,8	6	82	44	35	36	04800
5,0	6	82	44	35	36	05000
5,5	6	82	44	35	36	05500
5,8	6	82	44	35	36	05800
6,0	6	82	44	35	36	06000
6,5	8	91	53	43	36	06500
6,8	8	91	53	43	36	06800
7,0	8	91	53	43	36	07000
7,5	8	91	53	43	36	07500
7,8	8	91	53	43	36	07800
8,0	8	91	53	43	36	08000
8,5	10	103	61	49	40	08500
8,8	10	103	61	49	40	08800
9,0	10	103	61	49	40	09000
9,8	10	103	61	49	40	09800
10,0	10	103	61	49	40	10000
10,2	12	118	71	56	45	10200

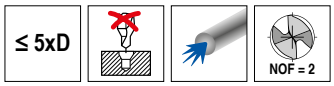
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

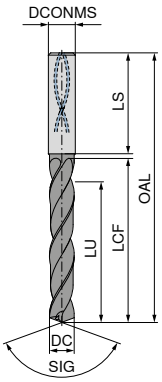
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło pilotujące, podobne do DIN 6537

- Wiertło aluminiowe
- Tolerancja krawędzi skrawających p6





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

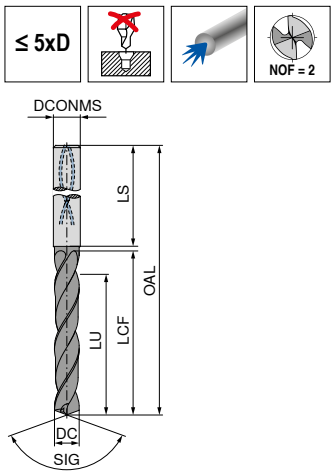
DC p6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 799 ...
10,8	12	118	71	56	45	**10800**
11,8	12	118	71	56	45	**11800**
12,0	12	118	71	56	45	**12000**

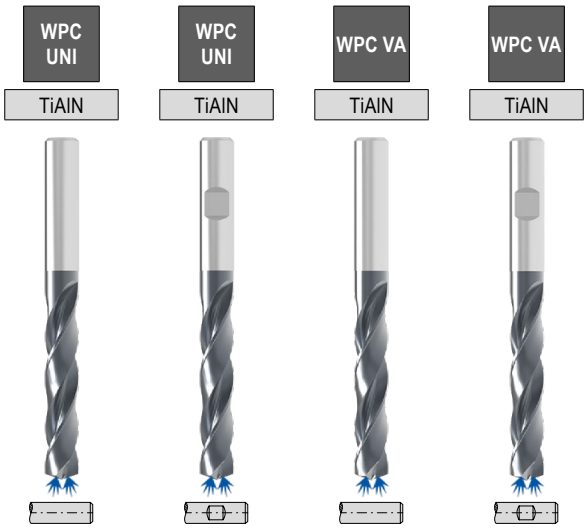
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

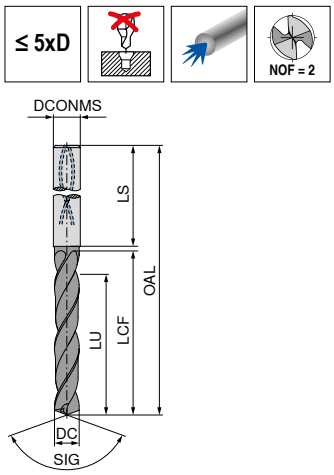
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ...	11 703 ...	11 715 ...	11 716 ...
1,00	4	55	8	6,5	28	01000		01000	
1,10	4	55	12	10,3	28	01100		01100	
1,20	4	55	12	10,2	28	01200		01200	
1,30	4	55	12	10,0	28	01300		01300	
1,40	4	55	12	9,9	28	01400		01400	
1,50	4	55	12	9,7	28	01500		01500	
1,60	4	55	16	13,6	28	01600		01600	
1,70	4	55	16	13,4	28	01700		01700	
1,80	4	55	16	13,3	28	01800		01800	
1,90	4	55	16	13,1	28	01900		01900	
2,00	4	57	21	18,0	28	02000		02000	
2,10	4	57	21	17,8	28	02100		02100	
2,20	4	57	21	17,7	28	02200		02200	
2,30	4	57	21	17,5	28	02300		02300	
2,40	4	57	21	17,4	28	02400		02400	
2,50	4	57	21	17,2	28	02500		02500	
2,60	4	57	21	17,1	28	02600		02600	
2,70	4	57	21	16,9	28	02700		02700	
2,80	4	57	21	16,8	28	02800		02800	
2,90	4	57	21	16,6	28	02900		02900	
3,00	6	66	28	23,0	36	03000	03000	03000	03000
3,10	6	66	28	23,0	36	03100	03100	03100	03100
3,20	6	66	28	23,0	36	03200	03200	03200	03200
3,25	6	66	28	23,0	36	03250	03250	03250	03250
3,30	6	66	28	23,0	36	03300	03300	03300	03300
3,40	6	66	28	23,0	36	03400	03400	03400	03400
3,50	6	66	28	23,0	36	03500	03500	03500	03500
3,60	6	66	28	23,0	36	03600	03600	03600	03600
3,70	6	66	28	23,0	36	03700	03700	03700	03700
3,80	6	74	36	29,0	36	03800	03800	03800	03800
3,85	6	74	36	29,0	36	03850	03850		
3,90	6	74	36	29,0	36	03900	03900	03900	03900
4,00	6	74	36	29,0	36	04000	04000	04000	04000
4,10	6	74	36	29,0	36	04100	04100	04100	04100
4,20	6	74	36	29,0	36	04200	04200	04200	04200

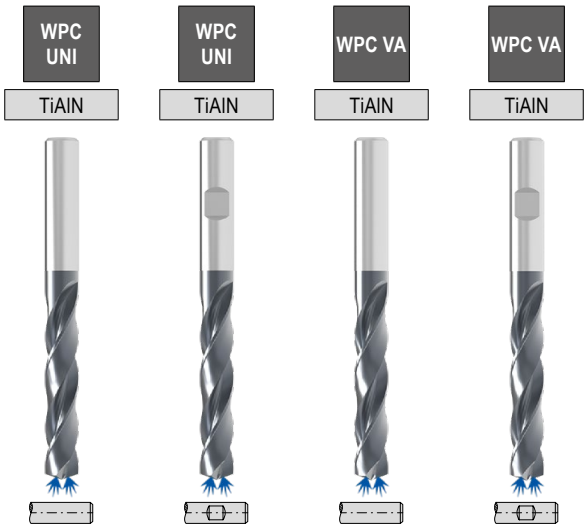
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

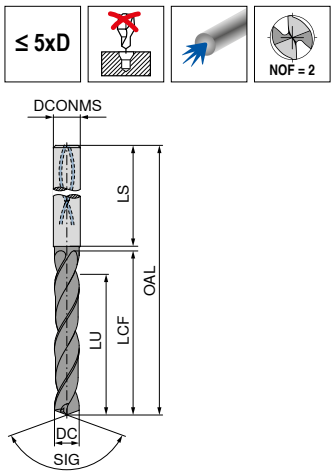
CX | CX | CX | CX

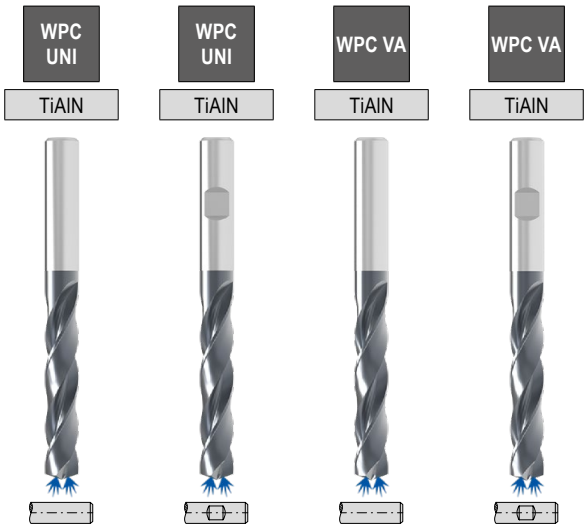
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ...	11 703 ...	11 715 ...	11 716 ...
4,30	6	74	36	29,0	36	04300	04300	04300	04300
4,40	6	74	36	29,0	36	04400	04400	04400	04400
4,50	6	74	36	29,0	36	04500	04500	04500	04500
4,60	6	74	36	29,0	36	04600	04600	04600	04600
4,65	6	74	36	29,0	36	04650	04650	04650	04650
4,70	6	74	36	29,0	36	04700	04700	04700	04700
4,80	6	82	44	35,0	36	04800	04800	04800	04800
4,90	6	82	44	35,0	36	04900	04900	04900	04900
5,00	6	82	44	35,0	36	05000	05000	05000	05000
5,10	6	82	44	35,0	36	05100	05100	05100	05100
5,20	6	82	44	35,0	36	05200	05200	05200	05200
5,30	6	82	44	35,0	36	05300	05300	05300	05300
5,40	6	82	44	35,0	36	05400	05400	05400	05400
5,50	6	82	44	35,0	36	05500	05500	05500	05500
5,55	6	82	44	35,0	36	05550	05550	05550	05550
5,60	6	82	44	35,0	36	05600	05600	05600	05600
5,65	6	82	44	35,0	36	05650	05650		
5,70	6	82	44	35,0	36	05700	05700	05700	05700
5,80	6	82	44	35,0	36	05800	05800	05800	05800
5,90	6	82	44	35,0	36	05900	05900	05900	05900
6,00	6	82	44	35,0	36	06000	06000	06000	06000
6,10	8	91	53	43,0	36	06100	06100	06100	06100
6,20	8	91	53	43,0	36	06200	06200	06200	06200
6,30	8	91	53	43,0	36	06300	06300	06300	06300
6,40	8	91	53	43,0	36	06400	06400	06400	06400
6,50	8	91	53	43,0	36	06500	06500	06500	06500
6,60	8	91	53	43,0	36	06600	06600	06600	06600
6,70	8	91	53	43,0	36	06700	06700	06700	06700
6,80	8	91	53	43,0	36	06800	06800	06800	06800
6,90	8	91	53	43,0	36	06900	06900	06900	06900
7,00	8	91	53	43,0	36	07000	07000	07000	07000
7,10	8	91	53	43,0	36	07100	07100	07100	07100
7,20	8	91	53	43,0	36	07200	07200	07200	07200
7,30	8	91	53	43,0	36	07300	07300	07300	07300
7,40	8	91	53	43,0	36	07400	07400	07400	07400
P						●	●	○	○
M						●	●	●	●
K						●	●		
N						○	○	●	●
S								○	○
H									
O								○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

CX | CX | CX | CX

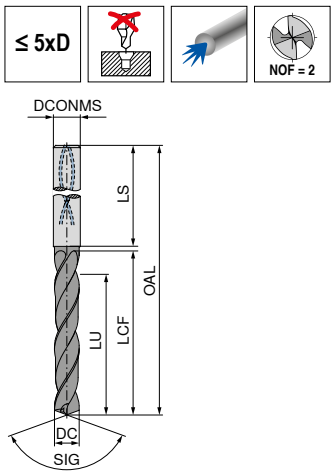
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ...	11 703 ...	11 715 ...	11 716 ...
7,45	8	91	53	43,0	36	07450	07450	07450	07450
7,50	8	91	53	43,0	36	07500	07500	07500	07500
7,55	8	91	53	43,0	36	07550	07550	07550	07550
7,60	8	91	53	43,0	36	07600	07600	07600	07600
7,65	8	91	53	43,0	36	07650	07650		
7,70	8	91	53	43,0	36	07700	07700	07700	07700
7,80	8	91	53	43,0	36	07800	07800	07800	07800
7,90	8	91	53	43,0	36	07900	07900	07900	07900
8,00	8	91	53	43,0	36	08000	08000	08000	08000
8,10	10	103	61	49,0	40	08100	08100	08100	08100
8,20	10	103	61	49,0	40	08200	08200	08200	08200
8,30	10	103	61	49,0	40	08300	08300	08300	08300
8,40	10	103	61	49,0	40	08400	08400	08400	08400
8,50	10	103	61	49,0	40	08500	08500	08500	08500
8,60	10	103	61	49,0	40	08600	08600	08600	08600
8,70	10	103	61	49,0	40	08700	08700	08700	08700
8,80	10	103	61	49,0	40	08800	08800	08800	08800
8,90	10	103	61	49,0	40	08900	08900	08900	08900
9,00	10	103	61	49,0	40	09000	09000	09000	09000
9,10	10	103	61	49,0	40	09100	09100	09100	09100
9,20	10	103	61	49,0	40	09200	09200	09200	09200
9,25	10	103	61	49,0	40	09250	09250	09250	
9,30	10	103	61	49,0	40	09300	09300	09300	09300
9,35	10	103	61	49,0	40	09350	09350	09350	
9,40	10	103	61	49,0	40	09400	09400	09400	09400
9,50	10	103	61	49,0	40	09500	09500	09500	09500
9,55	10	103	61	49,0	40	09550	09550		
9,60	10	103	61	49,0	40	09600	09600	09600	09600
9,70	10	103	61	49,0	40	09700	09700	09700	09700
9,80	10	103	61	49,0	40	09800	09800	09800	09800
9,90	10	103	61	49,0	40	09900	09900	09900	09900
10,00	10	103	61	49,0	40	10000	10000	10000	10000
10,10	12	118	71	56,0	45	10100	10100	10100	10100
10,20	12	118	71	56,0	45	10200	10200	10200	10200
10,30	12	118	71	56,0	45	10300	10300	10300	10300

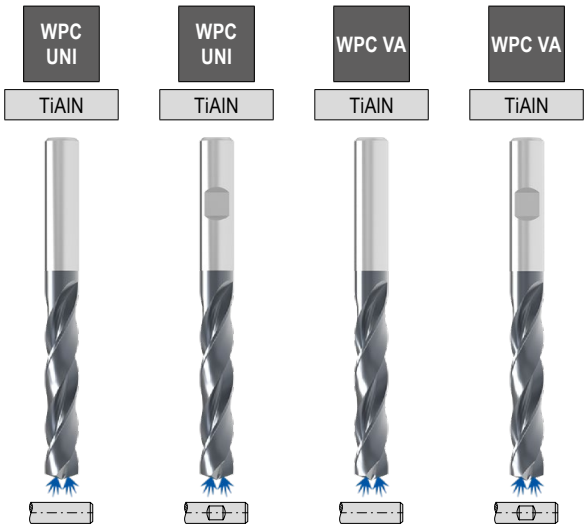
P	●	●	○	○
M	●	●	●	●
K	●	●		
N	○	○	●	●
S			○	○
H				
O			○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537





SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM | SIG 140° VHM

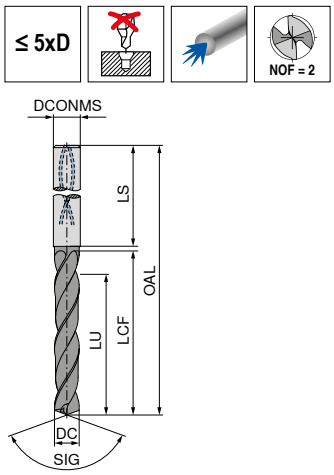
CX | CX | CX | CX

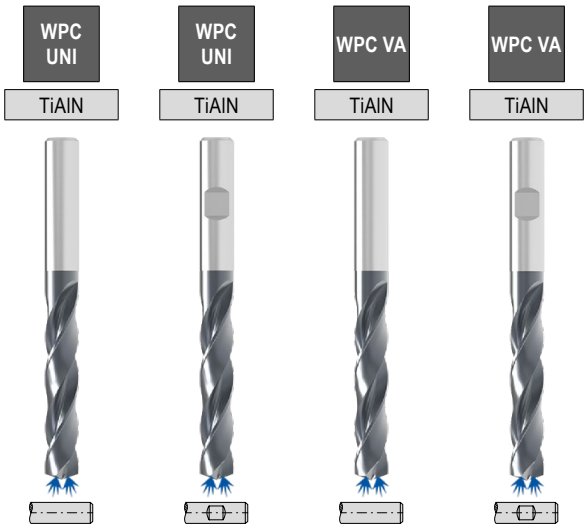
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	11 702 ...	11 703 ...	11 715 ...	11 716 ...
10,40	12	118	71	56,0	45	10400	10400	10400	10400
10,50	12	118	71	56,0	45	10500	10500	10500	10500
10,60	12	118	71	56,0	45	10600	10600	10600	10600
10,70	12	118	71	56,0	45	10700	10700	10700	10700
10,80	12	118	71	56,0	45	10800	10800	10800	10800
10,90	12	118	71	56,0	45	10900	10900	10900	10900
11,00	12	118	71	56,0	45	11000	11000	11000	11000
11,10	12	118	71	56,0	45	11100	11100	11100	11100
11,20	12	118	71	56,0	45	11200	11200	11200	11200
11,25	12	118	71	56,0	45	11250	11250	11250	
11,30	12	118	71	56,0	45	11300	11300	11300	11300
11,40	12	118	71	56,0	45	11400	11400	11400	11400
11,50	12	118	71	56,0	45	11500	11500	11500	11500
11,60	12	118	71	56,0	45	11600	11600	11600	11600
11,70	12	118	71	56,0	45	11700	11700	11700	11700
11,80	12	118	71	56,0	45	11800	11800	11800	11800
11,90	12	118	71	56,0	45	11900	11900	11900	11900
12,00	12	118	71	56,0	45	12000	12000	12000	12000
12,10	14	124	77	60,0	45	12100	12100	12100	12100
12,20	14	124	77	60,0	45	12200	12200	12200	12200
12,25	14	124	77	60,0	45	12250	12250	12250	
12,40	14	124	77	60,0	45	12400	12400	12400	12400
12,50	14	124	77	60,0	45	12500	12500	12500	12500
12,60	14	124	77	60,0	45	12600	12600	12600	12600
12,70	14	124	77	60,0	45	12700	12700	12700	12700
12,80	14	124	77	60,0	45	12800	12800	12800	12800
12,90	14	124	77	60,0	45	12900	12900		
13,00	14	124	77	60,0	45	13000	13000	13000	13000
13,10	14	124	77	60,0	45	13100	13100	13100	13100
13,20	14	124	77	60,0	45	13200	13200	13200	13200
13,30	14	124	77	60,0	45	13300	13300	13300	13300
13,50	14	124	77	60,0	45	13500	13500	13500	13500
13,70	14	124	77	60,0	45	13700	13700	13700	13700
13,80	14	124	77	60,0	45	13800	13800	13800	13800
14,00	14	124	77	60,0	45	14000	14000	14000	14000
P						●	●	○	○
M						●	●	●	●
K						●	●		
N						○	○	●	●
S								○	○
H									
O								○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537



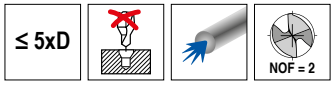


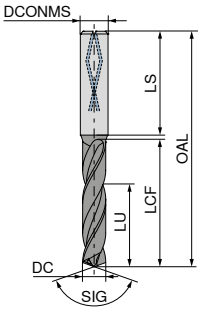
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SIG 140° VHM CX 11 702 ...	SIG 140° VHM CX 11 703 ...	SIG 140° VHM CX 11 715 ...	SIG 140° VHM CX 11 716 ...
14,20	16	133	83	63,0	48	14200	14200	14200	14200
14,30	16	133	83	63,0	48	14300	14300	14300	14300
14,40	16	133	83	63,0	48	14400	14400	14400	14400
14,50	16	133	83	63,0	48	14500	14500	14500	14500
14,70	16	133	83	63,0	48	14700	14700	14700	14700
14,80	16	133	83	63,0	48	14800	14800	14800	14800
15,00	16	133	83	63,0	48	15000	15000	15000	15000
15,10	16	133	83	63,0	48	15100	15100	15100	15100
15,20	16	133	83	63,0	48	15200	15200	15200	15200
15,25	16	133	83	63,0	48	15250	15250		
15,30	16	133	83	63,0	48	15300	15300	15300	15300
15,50	16	133	83	63,0	48	15500	15500	15500	15500
15,70	16	133	83	63,0	48	15700	15700	15700	15700
15,80	16	133	83	63,0	48	15800	15800	15800	15800
16,00	16	133	83	63,0	48	16000	16000	16000	16000
16,20	18	143	93	71,0	48	16200	16200	16200	16200
16,30	18	143	93	71,0	48	16300	16300	16300	16300
16,50	18	143	93	71,0	48	16500	16500	16500	16500
16,80	18	143	93	71,0	48	16800	16800	16800	16800
17,00	18	143	93	71,0	48	17000	17000	17000	17000
17,30	18	143	93	71,0	48	17300	17300	17300	17300
17,50	18	143	93	71,0	48	17500	17500	17500	17500
17,60	18	143	93	71,0	48	17600	17600		
17,80	18	143	93	71,0	48	17800	17800		
18,00	18	143	93	71,0	48	18000	18000	18000	18000
18,50	20	153	101	77,0	50	18500	18500	18500	18500
18,80	20	153	101	77,0	50	18800	18800		
18,90	20	153	101	77,0	50	18900	18900	18900	18900
19,00	20	153	101	77,0	50	19000	19000	19000	19000
19,20	20	153	101	77,0	50	19200	19200	19200	19200
19,30	20	153	101	77,0	50	19300	19300	19300	19300
19,50	20	153	101	77,0	50	19500	19500	19500	19500
19,70	20	153	101	77,0	50	19700	19700	19700	19700
19,80	20	153	101	77,0	50	19800	19800		
20,00	20	153	101	77,0	50	20000	20000	20000	20000
P						●	●	○	○
M						●	●	●	●
K						●	●		
N						○	○	●	●
S								○	○
H									
O								○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 787 ...
3,00		6	66	28	23	36	030
3,10		6	66	28	23	36	031
3,20		6	66	28	23	36	032
3,30		6	66	28	23	36	033
3,40		6	66	28	23	36	034
3,50		6	66	28	23	36	035
3,60		6	66	28	23	36	036
3,70		6	66	28	23	36	037
3,80		6	74	36	29	36	038
3,90		6	74	36	29	36	039
3,97	5/32	6	74	36	29	36	900
4,00		6	74	36	29	36	040
4,10		6	74	36	29	36	041
4,20		6	74	36	29	36	042
4,23	1/6	6	74	36	29	36	901
4,30		6	74	36	29	36	043
4,40		6	74	36	29	36	044
4,50		6	74	36	29	36	045
4,60		6	74	36	29	36	046
4,70		6	74	36	29	36	047
4,80		6	82	44	35	36	048
4,90		6	82	44	35	36	049
5,00		6	82	44	35	36	050
5,10		6	82	44	35	36	051
5,20		6	82	44	35	36	052
5,30		6	82	44	35	36	053
5,40		6	82	44	35	36	054
5,50		6	82	44	35	36	055
5,56	7/32	6	82	44	35	36	902
5,60		6	82	44	35	36	056
5,70		6	82	44	35	36	057
5,80		6	82	44	35	36	058
5,90		6	82	44	35	36	059

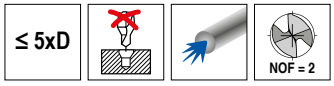
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

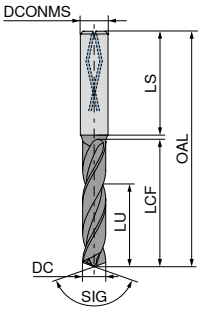
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 787 ...
6,00		6	82	44	35	36	060
6,10		8	91	53	43	36	061
6,20		8	91	53	43	36	062
6,30		8	91	53	43	36	063
6,35	1/4	8	91	53	43	36	903
6,40		8	91	53	43	36	064
6,50		8	91	53	43	36	065
6,60		8	91	53	43	36	066
6,70		8	91	53	43	36	067
6,80		8	91	53	43	36	068
6,90		8	91	53	43	36	069
7,00		8	91	53	43	36	070
7,10		8	91	53	43	36	071
7,20		8	91	53	43	36	072
7,30		8	91	53	43	36	073
7,40		8	91	53	43	36	074
7,50		8	91	53	43	36	075
7,60		8	91	53	43	36	076
7,70		8	91	53	43	36	077
7,80		8	91	53	43	36	078
7,90		8	91	53	43	36	079
7,94	5/16	8	91	53	43	36	904
8,00		8	91	53	43	36	080
8,10		10	103	61	49	40	081
8,20		10	103	61	49	40	082
8,30		10	103	61	49	40	083
8,40		10	103	61	49	40	084
8,50		10	103	61	49	40	085
8,60		10	103	61	49	40	086
8,70		10	103	61	49	40	087
8,80		10	103	61	49	40	088
8,90		10	103	61	49	40	089
9,00		10	103	61	49	40	090

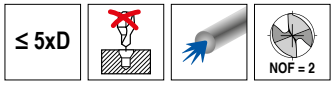
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

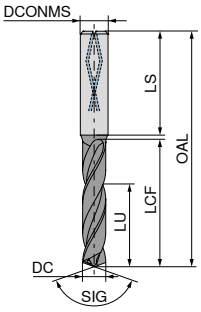
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 787 ...
9,10		10	103	61	49	40	091
9,20		10	103	61	49	40	092
9,30		10	103	61	49	40	093
9,40		10	103	61	49	40	094
9,50		10	103	61	49	40	095
9,53	3/8	10	103	61	49	40	905
9,60		10	103	61	49	40	096
9,70		10	103	61	49	40	097
9,80		10	103	61	49	40	098
9,90		10	103	61	49	40	099
10,00		10	103	61	49	40	100
10,10		12	118	71	54	45	101
10,20		12	118	71	54	45	102
10,30		12	118	71	54	45	103
10,40		12	118	71	54	45	104
10,50		12	118	71	54	45	105
10,60		12	118	71	54	45	106
10,70		12	118	71	54	45	107
10,80		12	118	71	54	45	108
10,90		12	118	71	54	45	109
11,00		12	118	71	54	45	110
11,10		12	118	71	54	45	111
11,11	7/16	12	118	71	54	45	906
11,20		12	118	71	54	45	112
11,30		12	118	71	54	45	113
11,40		12	118	71	54	45	114
11,50		12	118	71	54	45	115
11,60		12	118	71	54	45	116
11,70		12	118	71	54	45	117
11,80		12	118	71	54	45	118
11,90		12	118	71	54	45	119
12,00		12	118	71	54	45	120
12,10		14	124	77	58	45	121

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

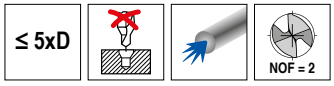


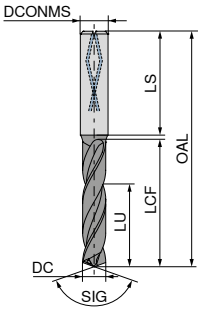
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 787 ...
12,20		14	124	77	58	45	122
12,30		14	124	77	58	45	123
12,40		14	124	77	58	45	124
12,50		14	124	77	58	45	125
12,60		14	124	77	58	45	126
12,70	1/2	14	124	77	58	45	907
12,80		14	124	77	58	45	128
12,90		14	124	77	58	45	129
13,00		14	124	77	58	45	130
13,10		14	124	77	58	45	131
13,20		14	124	77	58	45	132
13,30		14	124	77	58	45	133
13,40		14	124	77	58	45	134
13,50		14	124	77	58	45	135
13,60		14	124	77	58	45	136
13,70		14	124	77	58	45	137
13,80		14	124	77	58	45	138
13,90		14	124	77	58	45	139
14,00		14	124	77	58	45	140
14,10		16	133	83	61	48	141
14,20		16	133	83	61	48	142
14,30		16	133	83	61	48	143
14,40		16	133	83	61	48	144
14,50		16	133	83	61	48	145
14,60		16	133	83	61	48	146
14,70		16	133	83	61	48	147
14,80		16	133	83	61	48	148
14,90		16	133	83	61	48	149
15,00		16	133	83	61	48	150
15,10		16	133	83	61	48	151
15,20		16	133	83	61	48	152
15,30		16	133	83	61	48	153
15,40		16	133	83	61	48	154

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

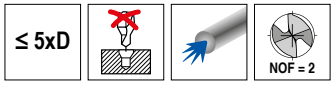


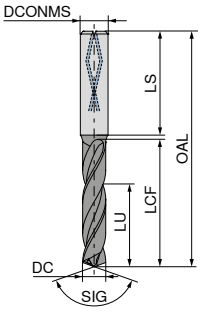
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 787 ...
15,50		16	133	83	61	48	155
15,60		16	133	83	61	48	156
15,70		16	133	83	61	48	157
15,80		16	133	83	61	48	158
15,90		16	133	83	61	48	159
16,00		16	133	83	61	48	160
16,10		18	143	93	69	48	161
16,20		18	143	93	69	48	162
16,30		18	143	93	69	48	163
16,40		18	143	93	69	48	164
16,50		18	143	93	69	48	165
16,60		18	143	93	69	48	166
16,70		18	143	93	69	48	167
16,80		18	143	93	69	48	168
16,90		18	143	93	69	48	169
17,00		18	143	93	69	48	170
17,10		18	143	93	69	48	171
17,20		18	143	93	69	48	172
17,30		18	143	93	69	48	173
17,40		18	143	93	69	48	174
17,50		18	143	93	69	48	175
17,60		18	143	93	69	48	176
17,70		18	143	93	69	48	177
17,80		18	143	93	69	48	178
17,90		18	143	93	69	48	179
18,00		18	143	93	69	48	180
18,10		20	153	101	75	50	181
18,20		20	153	101	75	50	182
18,30		20	153	101	75	50	183
18,40		20	153	101	75	50	184
18,50		20	153	101	75	50	185
18,60		20	153	101	75	50	186
18,70		20	153	101	75	50	187

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

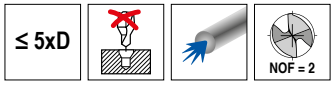


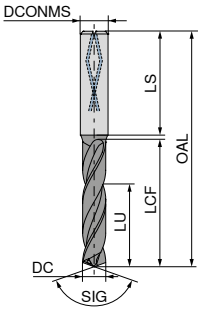
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

▲ specjalista do obróbki materiałów trudnoobrabialnych





ISO-S

DPA54

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

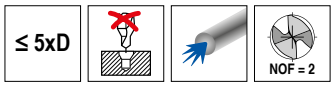
DC $_{m7}$ mm	DC inch	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 787 ...
18,80		20	153	101	75	50	**188**
18,90		20	153	101	75	50	**189**
19,00		20	153	101	75	50	**190**
19,10		20	153	101	75	50	**191**
19,20		20	153	101	75	50	**192**
19,30		20	153	101	75	50	**193**
19,40		20	153	101	75	50	**194**
19,50		20	153	101	75	50	**195**
19,60		20	153	101	75	50	**196**
19,70		20	153	101	75	50	**197**
19,80		20	153	101	75	50	**198**
19,90		20	153	101	75	50	**199**
20,00		20	153	101	75	50	**200**
P							○
M							●
K							
N							
S							●
H							
O							

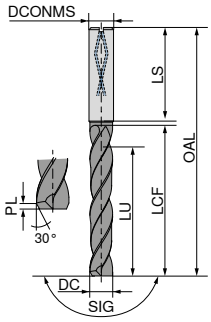


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 5xD





180

Ti800



SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 721 ...
3,00	6	66	28	23	36	0,15	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	058

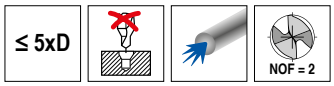
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

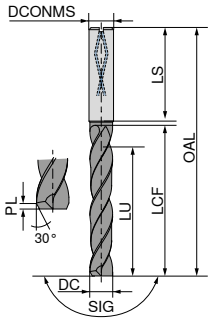
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 5xD







SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 721 ...
5,90	6	82	44	35	36	0,30	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	078
7,90	8	91	53	43	36	0,40	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	081
8,20	10	103	61	49	40	0,41	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	089

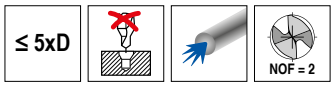
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

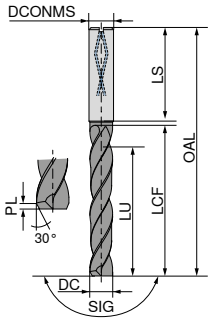
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 5xD







SIG 180°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 721 ...
9,00	10	103	61	49	40	0,45	**090**
9,10	10	103	61	49	40	0,46	**091**
9,20	10	103	61	49	40	0,46	**092**
9,30	10	103	61	49	40	0,47	**093**
9,40	10	103	61	49	40	0,47	**094**
9,50	10	103	61	49	40	0,48	**095**
9,60	10	103	61	49	40	0,48	**096**
9,70	10	103	61	49	40	0,49	**097**
9,80	10	103	61	49	40	0,49	**098**
9,90	10	103	61	49	40	0,50	**099**
10,00	10	103	61	49	40	0,50	**100**
10,10	12	116	69	54	45	0,51	**101**
10,20	12	116	69	54	45	0,51	**102**
10,30	12	116	69	54	45	0,52	**103**
10,40	12	116	69	54	45	0,52	**104**
10,50	12	116	69	54	45	0,53	**105**
10,60	12	116	69	54	45	0,53	**106**
10,70	12	116	69	54	45	0,54	**107**
10,80	12	116	69	54	45	0,54	**108**
10,90	12	116	69	54	45	0,55	**109**
11,00	12	116	69	54	45	0,55	**110**
11,10	12	116	69	54	45	0,56	**111**
11,20	12	116	69	54	45	0,56	**112**
11,30	12	116	69	54	45	0,57	**113**
11,40	12	116	69	54	45	0,57	**114**
11,50	12	116	69	54	45	0,58	**115**
11,60	12	116	69	54	45	0,58	**116**
11,70	12	116	69	54	45	0,59	**117**
11,80	12	116	69	54	45	0,59	**118**
11,90	12	116	69	54	45	0,60	**119**
12,00	12	116	69	54	45	0,60	**120**

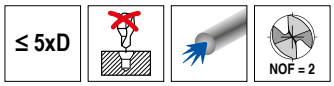
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

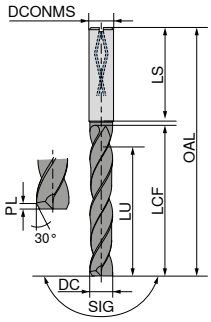
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- Zastosowanie uniwersalne
- 4 fazki prowadzące
- Polerowane rowki wiórowe
- Na zapytanie możliwość otrzymania rodzaju do obróbki aluminium 5xD







SIG 180°
VHM

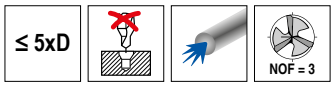
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	PL mm	SD 10 721 ...
12,50	14	122	75	58	45	0,63	**125**
12,80	14	122	75	58	45	0,64	**128**
13,00	14	122	75	58	45	0,65	**130**
13,50	14	122	75	58	45	0,68	**135**
13,80	14	122	75	58	45	0,69	**138**
14,00	14	122	75	58	45	0,70	**140**
14,50	16	131	81	61	48	0,73	**145**
14,80	16	131	81	61	48	0,74	**148**
15,00	16	131	81	61	48	0,75	**150**
15,50	16	131	81	61	48	0,78	**155**
15,80	16	131	81	61	48	0,79	**158**
16,00	16	131	81	61	48	0,80	**160**
16,50	18	141	91	69	48	0,83	**165**
16,80	18	141	91	69	48	0,84	**168**
17,00	18	141	91	69	48	0,85	**170**
17,50	18	141	91	69	48	0,88	**175**
17,80	18	141	91	69	48	0,89	**178**
18,00	18	141	91	69	48	0,90	**180**
18,50	20	151	99	75	50	0,93	**185**
18,80	20	151	99	75	50	0,94	**188**
19,00	20	151	99	75	50	0,95	**190**
19,50	20	151	99	75	50	0,98	**195**
19,80	20	151	99	75	50	0,99	**198**
20,00	20	151	99	75	50	1,00	**200**

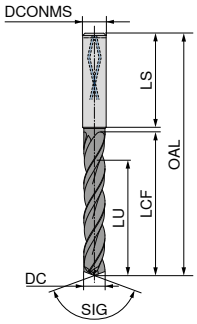
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania







SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 789 ...
4,00	6	74	36	29	36	04000
4,10	6	74	36	29	36	04100
4,20	6	74	36	29	36	04200
4,30	6	74	36	29	36	04300
4,40	6	74	36	29	36	04400
4,50	6	74	36	29	36	04500
4,60	6	74	36	29	36	04600
4,70	6	74	36	29	36	04700
4,80	6	82	44	35	36	04800
4,90	6	82	44	35	36	04900
5,00	6	82	44	35	36	05000
5,10	6	82	44	35	36	05100
5,20	6	82	44	35	36	05200
5,30	6	82	44	35	36	05300
5,40	6	82	44	35	36	05400
5,50	6	82	44	35	36	05500
5,55	6	82	44	35	36	05550
5,60	6	82	44	35	36	05600
5,70	6	82	44	35	36	05700
5,80	6	82	44	35	36	05800
5,90	6	82	44	35	36	05900
6,00	6	82	44	35	36	06000
6,10	8	91	53	43	36	06100
6,20	8	91	53	43	36	06200
6,30	8	91	53	43	36	06300
6,40	8	91	53	43	36	06400
6,50	8	91	53	43	36	06500
6,60	8	91	53	43	36	06600
6,70	8	91	53	43	36	06700
6,80	8	91	53	43	36	06800

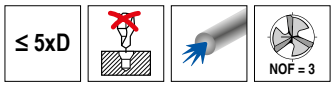
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

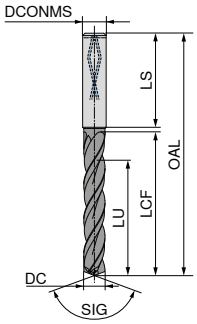
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania







SIG 140°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 789 ...
6,90	8	91	53	43	36	06900
7,00	8	91	53	43	36	07000
7,10	8	91	53	43	36	07100
7,20	8	91	53	43	36	07200
7,30	8	91	53	43	36	07300
7,40	8	91	53	43	36	07400
7,50	8	91	53	43	36	07500
7,60	8	91	53	43	36	07600
7,70	8	91	53	43	36	07700
7,80	8	91	53	43	36	07800
7,90	8	91	53	43	36	07900
8,00	8	91	53	43	36	08000
8,10	10	103	61	49	40	08100
8,20	10	103	61	49	40	08200
8,30	10	103	61	49	40	08300
8,40	10	103	61	49	40	08400
8,50	10	103	61	49	40	08500
8,60	10	103	61	49	40	08600
8,70	10	103	61	49	40	08700
8,80	10	103	61	49	40	08800
8,90	10	103	61	49	40	08900
9,00	10	103	61	49	40	09000
9,10	10	103	61	49	40	09100
9,20	10	103	61	49	40	09200
9,30	10	103	61	49	40	09300
9,40	10	103	61	49	40	09400
9,50	10	103	61	49	40	09500
9,60	10	103	61	49	40	09600
9,70	10	103	61	49	40	09700
9,80	10	103	61	49	40	09800

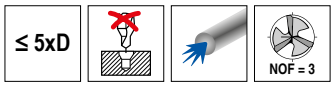
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

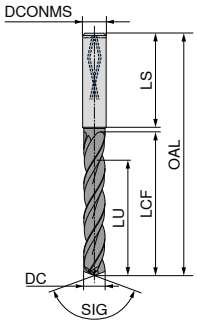
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 789 ...
9,90	10	103	61	49	40	**09900**
10,00	10	103	61	49	40	**10000**
10,10	12	118	71	56	45	**10100**
10,20	12	118	71	56	45	**10200**
10,30	12	118	71	56	45	**10300**
10,40	12	118	71	56	45	**10400**
10,50	12	118	71	56	45	**10500**
10,60	12	118	71	56	45	**10600**
10,70	12	118	71	56	45	**10700**
10,80	12	118	71	56	45	**10800**
10,90	12	118	71	56	45	**10900**
11,00	12	118	71	56	45	**11000**
11,10	12	118	71	56	45	**11100**
11,20	12	118	71	56	45	**11200**
11,30	12	118	71	56	45	**11300**
11,40	12	118	71	56	45	**11400**
11,50	12	118	71	56	45	**11500**
11,60	12	118	71	56	45	**11600**
11,70	12	118	71	56	45	**11700**
11,80	12	118	71	56	45	**11800**
11,90	12	118	71	56	45	**11900**
12,00	12	118	71	56	45	**12000**
12,20	14	124	77	60	45	**12200**
12,50	14	124	77	60	45	**12500**
12,80	14	124	77	60	45	**12800**
13,00	14	124	77	60	45	**13000**
13,50	14	124	77	60	45	**13500**
13,80	14	124	77	60	45	**13800**
14,00	14	124	77	60	45	**14000**
14,50	16	133	83	63	48	**14500**

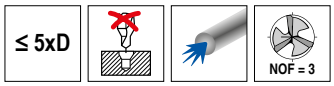
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

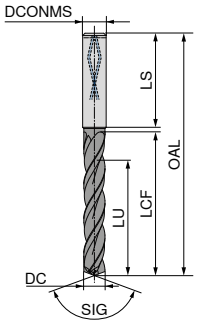
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, DIN 6537

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

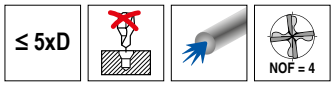
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 789 ...
14,80	16	133	83	63	48	**14800**
15,00	16	133	83	63	48	**15000**
15,50	16	133	83	63	48	**15500**
15,80	16	133	83	63	48	**15800**
16,00	16	133	83	63	48	**16000**
16,50	18	143	93	71	48	**16500**
16,80	18	143	93	71	48	**16800**
17,00	18	143	93	71	48	**17000**
17,50	18	143	93	71	48	**17500**
17,80	18	143	93	71	48	**17800**
18,00	18	143	93	71	48	**18000**
18,50	20	153	101	77	50	**18500**
18,80	20	153	101	77	50	**18800**
19,00	20	153	101	77	50	**19000**
19,50	20	153	101	77	50	**19500**
19,80	20	153	101	77	50	**19800**
20,00	20	153	101	77	50	**20000**

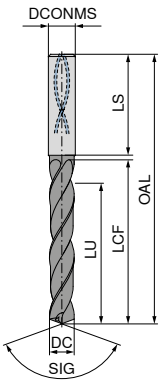
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 4-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- specjalista od obróbki stali i żeliwa
- ma 4 spiralne kanały chłodzące
- nowa geometria krawędzi skrawającej gwarantuje dokładność pozycjonowania
- doskonała jakość wiercenia pod względem tolerancji, powierzchni i pozycji





HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 130°
VHM

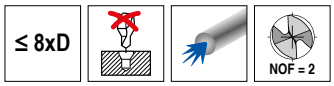
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 798 ...
6,0	8	89	51	40	36	06000
6,1	10	102	59	47	40	06100
6,5	10	102	59	47	40	06500
6,8	10	102	59	47	40	06800
7,0	10	102	59	47	40	07000
7,5	10	102	59	47	40	07500
7,7	10	102	59	47	40	07700
8,0	10	102	59	47	40	08000
8,5	12	118	70	55	45	08500
9,0	12	118	70	55	45	09000
9,5	12	118	70	55	45	09500
9,8	12	118	70	55	45	09800
10,0	12	118	70	55	45	10000
10,2	14	124	76	60	45	10200
10,5	14	124	76	60	45	10500
11,0	14	124	76	60	45	11000
12,0	14	124	76	60	45	12000
12,5	16	142	91	73	48	12500
13,0	16	142	91	73	48	13000
14,0	16	142	91	73	48	14000
14,5	16	142	91	73	48	14500
15,0	18	142	91	73	48	15000
16,0	18	142	91	73	48	16000

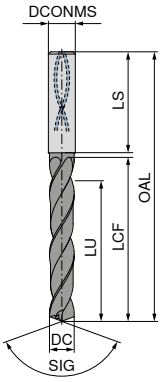
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 613 ...
3,000		6	72	34	29	36	03000
3,100		6	72	34	29	36	03100
3,175	1/8	6	72	34	29	36	03175
3,200		6	72	34	29	36	03200
3,300		6	72	34	29	36	03300
3,400		6	72	34	29	36	03400
3,500		6	72	34	29	36	03500
3,600		6	72	34	29	36	03600
3,700		6	72	34	29	36	03700
3,800		6	81	43	36	36	03800
3,900		6	81	43	36	36	03900
3,970	5/32	6	81	43	36	36	03970
4,000		6	81	43	36	36	04000
4,100		6	81	43	36	36	04100
4,200		6	81	43	36	36	04200
4,300		6	81	43	36	36	04300
4,400		6	81	43	36	36	04400
4,500		6	81	43	36	36	04500
4,600		6	81	43	36	36	04600
4,700		6	81	43	36	36	04700
4,760	3/16	6	95	57	48	36	04760
4,800		6	95	57	48	36	04800
4,900		6	95	57	48	36	04900
5,000		6	95	57	48	36	05000
5,100		6	95	57	48	36	05100
5,200		6	95	57	48	36	05200
5,300		6	95	57	48	36	05300
5,400		6	95	57	48	36	05400
5,500		6	95	57	48	36	05500
5,560	7/32	6	95	57	48	36	05560
5,600		6	95	57	48	36	05600
5,700		6	95	57	48	36	05700
5,800		6	95	57	48	36	05800

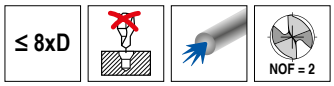
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

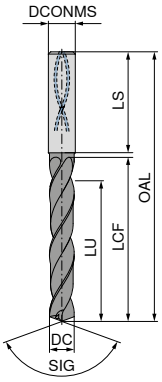
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 613 ...
5,900		6	95	57	48	36	05900
5,950	15/64	6	95	57	48	36	05950
6,000		6	95	57	48	36	06000
6,100		8	114	76	64	36	06100
6,200		8	114	76	64	36	06200
6,300		8	114	76	64	36	06300
6,350	1/4	8	114	76	64	36	06350
6,400		8	114	76	64	36	06400
6,500		8	114	76	64	36	06500
6,600		8	114	76	64	36	06600
6,700		8	114	76	64	36	06700
6,750	17/64	8	114	76	64	36	06750
6,800		8	114	76	64	36	06800
6,900		8	114	76	64	36	06900
7,000		8	114	76	64	36	07000
7,100		8	114	76	64	36	07100
7,140	9/32	8	114	76	64	36	07140
7,200		8	114	76	64	36	07200
7,400		8	114	76	64	36	07400
7,500		8	114	76	64	36	07500
7,600		8	114	76	64	36	07600
7,700		8	114	76	64	36	07700
7,800		8	114	76	64	36	07800
7,900		8	114	76	64	36	07900
7,940	5/16	8	114	76	64	36	07940
8,000		8	114	76	64	36	08000
8,100		10	142	95	80	40	08100
8,200		10	142	95	80	40	08200
8,400		10	142	95	80	40	08400
8,500		10	142	95	80	40	08500
8,600		10	142	95	80	40	08600
8,800		10	142	95	80	40	08800
9,000		10	142	95	80	40	09000

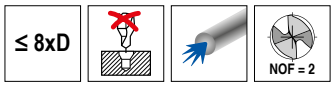
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

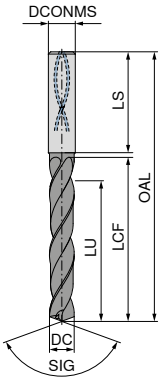
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 613 ...
9,100		10	142	95	80	40	09100
9,200		10	142	95	80	40	09200
9,300		10	142	95	80	40	09300
9,400		10	142	95	80	40	09400
9,500		10	142	95	80	40	09500
9,525	3/8	10	142	95	80	40	09525
9,600		10	142	95	80	40	09600
9,700		10	142	95	80	40	09700
9,800		10	142	95	80	40	09800
9,900		10	142	95	80	40	09900
9,920	25/64	10	142	95	80	40	09920
10,000		10	142	95	80	40	10000
10,100		12	162	114	96	45	10100
10,200		12	162	114	96	45	10200
10,300		12	162	114	96	45	10300
10,400		12	162	114	96	45	10400
10,500		12	162	114	96	45	10500
10,800		12	162	114	96	45	10800
10,900		12	162	114	96	45	10900
11,000		12	162	114	96	45	11000
11,100		12	162	114	96	45	11100
11,200		12	162	114	96	45	11200
11,500		12	162	114	96	45	11500
11,800		12	162	114	96	45	11800
12,000		12	162	114	96	45	12000
12,500		14	178	131	112	45	12500
12,700	1/2	14	178	131	112	45	12700
12,800		14	178	131	112	45	12800
13,000		14	178	131	112	45	13000
13,500		14	178	131	112	45	13500
13,800		14	178	131	112	45	13800
14,000		14	178	131	112	45	14000
14,500		16	203	152	128	48	14500

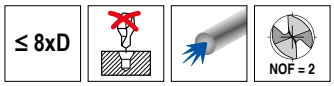
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

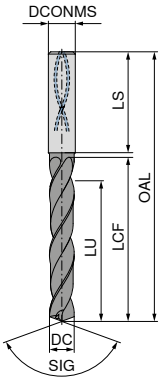
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



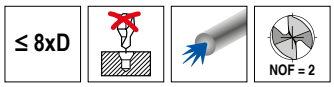
SIG 135°
VHM

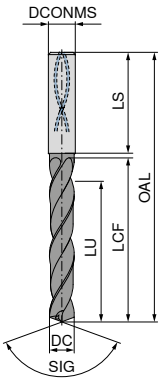
DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 613 ...
14,800		16	203	152	128	48	14800
15,000		16	203	152	128	48	15000
15,500		16	203	152	128	48	15500
15,800		16	203	152	128	48	15800
15,875	5/8	16	203	152	128	48	15875
16,000		16	203	152	128	48	16000
16,500		18	222	171	144	48	16500
17,000		18	222	171	144	48	17000
17,500		18	222	171	144	48	17500
18,000		18	222	171	144	48	18000
19,000		20	243	190	160	50	19000
19,050	3/4	20	243	190	160	50	19050
20,000		20	243	190	160	50	20000
P							●
M							○
K							●
N							
S							
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI
DPX14S
DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

Speed VA
Ti800



SIG 135°
VHM

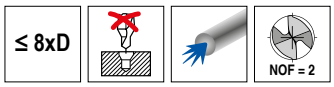
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 782 ...	SH 10 701 ...
3,00	6	72	34	29	36	03000	03000
3,10	6	72	34	29	36	03100	03100
3,20	6	72	34	29	36	03200	03200
3,30	6	72	34	29	36	03300	03300
3,40	6	72	34	29	36	03400	03400
3,50	6	72	34	29	36	03500	03500
3,60	6	72	34	29	36	03600	03600
3,70	6	72	34	29	36	03700	03700
3,80	6	81	43	36	36	03800	03800
3,90	6	81	43	36	36	03900	03900
4,00	6	81	43	36	36	04000	04000
4,10	6	81	43	36	36	04100	04100
4,20	6	81	43	36	36	04200	04200
4,30	6	81	43	36	36	04300	04300
4,40	6	81	43	36	36	04400	04400
4,50	6	81	43	36	36	04500	04500
4,60	6	81	43	36	36	04600	04600
4,65	6	81	43	36	36	04650	
4,70	6	81	43	36	36	04700	
4,80	6	95	57	48	36	04800	04800
4,90	6	95	57	48	36	04900	
5,00	6	95	57	48	36	05000	05000
5,10	6	95	57	48	36	05100	05100
5,20	6	95	57	48	36	05200	05200
5,30	6	95	57	48	36	05300	05300
5,40	6	95	57	48	36	05400	05400
5,50	6	95	57	48	36	05500	05500
5,55	6	95	57	48	36	05550	
5,60	6	95	57	48	36	05600	05600
5,70	6	95	57	48	36	05700	05700
5,80	6	95	57	48	36	05800	05800
P						●	●
M						●	●
K						●	●
N							○
S							●
H							
O							

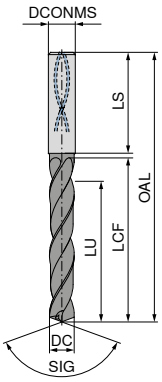
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI
DPX14S
DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

Speed VA
Ti800



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 782 ...	SH 10 701 ...
5,90	6	95	57	48	36	05900	05900
6,00	6	95	57	48	36	06000	06000
6,10	8	114	76	64	36	06100	06100
6,20	8	114	76	64	36	06200	06200
6,30	8	114	76	64	36	06300	06300
6,40	8	114	76	64	36	06400	06400
6,50	8	114	76	64	36	06500	06500
6,60	8	114	76	64	36	06600	06600
6,70	8	114	76	64	36	06700	
6,80	8	114	76	64	36	06800	06800
6,90	8	114	76	64	36	06900	06900
7,00	8	114	76	64	36	07000	07000
7,10	8	114	76	64	36	07100	
7,20	8	114	76	64	36	07200	
7,30	8	114	76	64	36	07300	
7,40	8	114	76	64	36	07400	
7,50	8	114	76	64	36	07500	07500
7,60	8	114	76	64	36	07600	
7,70	8	114	76	64	36	07700	
7,80	8	114	76	64	36	07800	07800
7,90	8	114	76	64	36	07900	
8,00	8	114	76	64	36	08000	08000
8,10	10	142	95	80	40	08100	08100
8,20	10	142	95	80	40	08200	08200
8,30	10	142	95	80	40	08300	08300
8,40	10	142	95	80	40	08400	
8,50	10	142	95	80	40	08500	08500
8,60	10	142	95	80	40	08600	
8,70	10	142	95	80	40	08700	
8,80	10	142	95	80	40	08800	08800
8,90	10	142	95	80	40	08900	

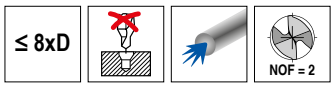
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		○
S		●
H		
O		

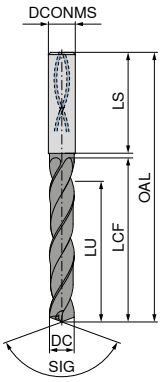
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI
DPX14S
DRAGONSKIN



SIG 145°
VHM

Speed VA
Ti800



SIG 135°
VHM

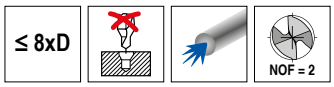
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 782 ...	SH 10 701 ...
9,00	10	142	95	80	40	09000	09000
9,10	10	142	95	80	40	09100	
9,20	10	142	95	80	40	09200	
9,30	10	142	95	80	40	09300	09300
9,40	10	142	95	80	40	09400	
9,50	10	142	95	80	40	09500	09500
9,60	10	142	95	80	40	09600	
9,70	10	142	95	80	40	09700	
9,80	10	142	95	80	40	09800	09800
9,90	10	142	95	80	40	09900	
10,00	10	142	95	80	40	10000	10000
10,10	12	162	114	96	45	10100	
10,20	12	162	114	96	45	10200	10200
10,30	12	162	114	96	45	10300	
10,40	12	162	114	96	45	10400	
10,50	12	162	114	96	45	10500	10500
10,60	12	162	114	96	45	10600	
10,70	12	162	114	96	45	10700	
10,80	12	162	114	96	45	10800	10800
10,90	12	162	114	96	45	10900	
11,00	12	162	114	96	45	11000	11000
11,10	12	162	114	96	45	11100	
11,20	12	162	114	96	45	11200	
11,30	12	162	114	96	45	11300	
11,40	12	162	114	96	45	11400	
11,50	12	162	114	96	45	11500	11500
11,60	12	162	114	96	45	11600	
11,70	12	162	114	96	45	11700	
11,80	12	162	114	96	45	11800	11800
11,90	12	162	114	96	45	11900	
12,00	12	162	114	96	45	12000	12000
P						●	●
M						●	●
K						●	●
N							○
S							●
H							
O							

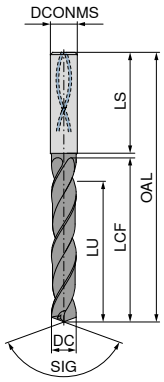
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
- 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed UNI | Speed VA

DPX14S | Ti800

DRAGONSKIN





SIG 145° VHM | SIG 135° VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 782 ...	SH 10 701 ...
12,20	14	178	133	112	45		12200
12,50	14	178	133	112	45		12500
12,50	14	178	131	112	45	12500	
12,80	14	178	131	112	45	12800	
12,80	14	178	133	112	45		12800
13,00	14	178	131	112	45	13000	
13,00	14	178	133	112	45		13000
13,50	14	178	131	112	45	13500	
13,50	14	178	133	112	45		13500
13,80	14	178	131	112	45	13800	
13,80	14	178	133	112	45		13800
14,00	14	178	131	112	45	14000	
14,00	14	178	133	112	45		14000
14,50	16	203	152	128	48	14500	14500
14,80	16	203	152	128	48	14800	
15,00	16	203	152	128	48	15000	15000
15,50	16	203	152	128	48	15500	15500
15,80	16	203	152	128	48	15800	
16,00	16	203	152	128	48	16000	16000
16,50	18	222	171	144	48	16500	16500
16,80	18	222	171	144	48	16800	
17,00	18	222	171	144	48	17000	17000
17,50	18	222	171	144	48	17500	17500
17,80	18	222	171	144	48	17800	
18,00	18	222	171	144	48	18000	18000

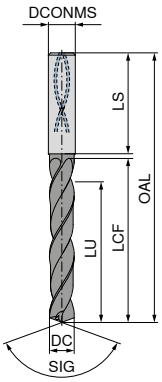
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		○
S		●
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ uniwersalne zastosowanie
▲ 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania

≤ 8xD | NOF = 2



WPC
UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 704 ...
3,0	6	72	34	29	36	03000
3,1	6	72	34	29	36	03100
3,2	6	72	34	29	36	03200
3,3	6	72	34	29	36	03300
3,4	6	72	34	29	36	03400
3,5	6	72	34	29	36	03500
3,6	6	72	34	29	36	03600
3,7	6	72	34	29	36	03700
3,8	6	81	43	36	36	03800
3,9	6	81	43	36	36	03900
4,0	6	81	43	36	36	04000
4,1	6	81	43	36	36	04100
4,2	6	81	43	36	36	04200
4,3	6	81	43	36	36	04300
4,4	6	81	43	36	36	04400
4,5	6	81	43	36	36	04500
4,6	6	81	43	36	36	04600
4,7	6	81	43	36	36	04700
4,8	6	95	57	48	36	04800
4,9	6	95	57	48	36	04900
5,0	6	95	57	48	36	05000
5,1	6	95	57	48	36	05100
5,2	6	95	57	48	36	05200
5,3	6	95	57	48	36	05300
5,4	6	95	57	48	36	05400
5,5	6	95	57	48	36	05500
5,6	6	95	57	48	36	05600
5,7	6	95	57	48	36	05700
5,8	6	95	57	48	36	05800
5,9	6	95	57	48	36	05900
6,0	6	95	57	48	36	06000
6,1	8	114	76	64	36	06100
6,2	8	114	76	64	36	06200

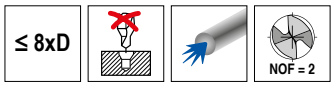
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

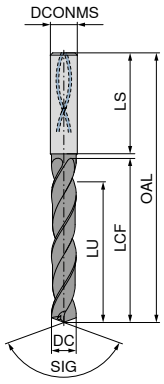
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ uniwersalne zastosowanie
▲ 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





WPC
UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 704 ...
6,3	8	114	76	64	36	06300
6,4	8	114	76	64	36	06400
6,5	8	114	76	64	36	06500
6,6	8	114	76	64	36	06600
6,7	8	114	76	64	36	06700
6,8	8	114	76	64	36	06800
6,9	8	114	76	64	36	06900
7,0	8	114	76	64	36	07000
7,1	8	114	76	64	36	07100
7,2	8	114	76	64	36	07200
7,3	8	114	76	64	36	07300
7,4	8	114	76	64	36	07400
7,5	8	114	76	64	36	07500
7,6	8	114	76	64	36	07600
7,7	8	114	76	64	36	07700
7,8	8	114	76	64	36	07800
7,9	8	114	76	64	36	07900
8,0	8	114	76	64	36	08000
8,1	10	142	95	80	40	08100
8,2	10	142	95	80	40	08200
8,3	10	142	95	80	40	08300
8,4	10	142	95	80	40	08400
8,5	10	142	95	80	40	08500
8,6	10	142	95	80	40	08600
8,7	10	142	95	80	40	08700
8,8	10	142	95	80	40	08800
8,9	10	142	95	80	40	08900
9,0	10	142	95	80	40	09000
9,1	10	142	95	80	40	09100
9,2	10	142	95	80	40	09200
9,3	10	142	95	80	40	09300
9,4	10	142	95	80	40	09400
9,5	10	142	95	80	40	09500

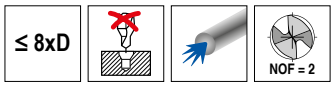
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

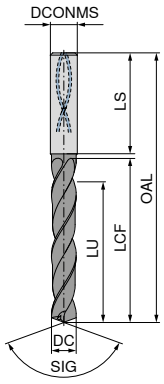
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ uniwersalne zastosowanie
▲ 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





WPC
UNI

TiAlN



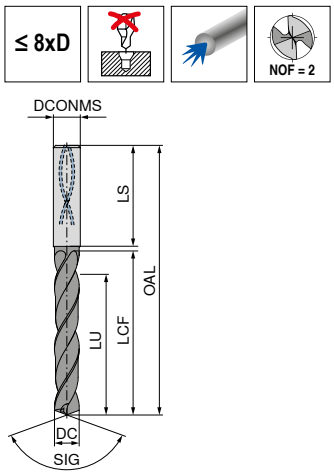
SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 704 ...
9,6	10	142	95	80	40	**09600**
9,7	10	142	95	80	40	**09700**
9,8	10	142	95	80	40	**09800**
9,9	10	142	95	80	40	**09900**
10,0	10	142	95	80	40	**10000**
10,2	12	162	114	96	45	**10200**
10,5	12	162	114	96	45	**10500**
10,8	12	162	114	96	45	**10800**
11,0	12	162	114	96	45	**11000**
11,2	12	162	114	96	45	**11200**
11,5	12	162	114	96	45	**11500**
11,8	12	162	114	96	45	**11800**
12,0	12	162	114	96	45	**12000**
12,2	14	178	131	112	45	**12200**
12,5	14	178	131	112	45	**12500**
12,7	14	178	131	112	45	**12700**
13,0	14	178	131	112	45	**13000**
13,5	14	178	131	112	45	**13500**
14,0	14	178	131	112	45	**14000**
14,5	16	203	152	128	48	**14500**
15,0	16	203	152	128	48	**15000**
15,5	16	203	152	128	48	**15500**
16,0	16	203	152	128	48	**16000**
16,5	18	222	171	144	48	**16500**
17,0	18	222	171	144	48	**17000**
17,5	18	222	171	144	48	**17500**
18,0	18	222	171	144	48	**18000**
18,5	20	243	190	160	50	**18500**
19,0	20	243	190	160	50	**19000**
19,5	20	243	190	160	50	**19500**
20,0	20	243	190	160	50	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa





SIG 140°
VHM

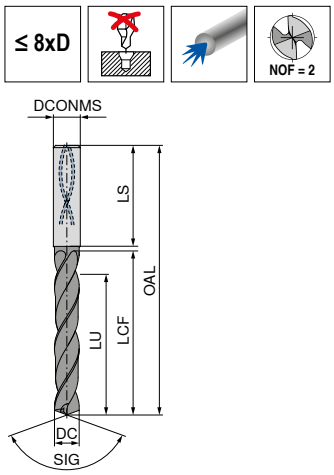
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 770 ...
3,0	6	72	34	29	36	030
3,1	6	72	34	29	36	031
3,2	6	72	34	29	36	032
3,3	6	72	34	29	36	033
3,4	6	72	34	29	36	034
3,5	6	72	34	29	36	035
3,6	6	72	34	29	36	036
3,7	6	72	34	29	36	037
3,8	6	81	43	36	36	038
3,9	6	81	43	36	36	039
4,0	6	81	43	36	36	040
4,1	6	81	43	36	36	041
4,2	6	81	43	36	36	042
4,3	6	81	43	36	36	043
4,4	6	81	43	36	36	044
4,5	6	81	43	36	36	045
4,6	6	81	43	36	36	046
4,7	6	81	43	36	36	047
4,8	6	95	57	48	36	048
4,9	6	95	57	48	36	049
5,0	6	95	57	48	36	050
5,1	6	95	57	48	36	051
5,2	6	95	57	48	36	052
5,3	6	95	57	48	36	053
5,4	6	95	57	48	36	054
5,5	6	95	57	48	36	055
5,6	6	95	57	48	36	056
5,7	6	95	57	48	36	057
5,8	6	95	57	48	36	058
5,9	6	95	57	48	36	059
6,0	6	95	57	48	36	060
6,1	8	114	76	64	36	061
6,2	8	114	76	64	36	062
6,3	8	114	76	64	36	063
6,4	8	114	76	64	36	064

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa





SIG 140°
VHM

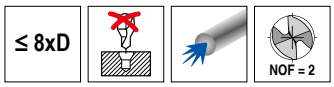
DC $_{m7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 770 ...
6,5	8	114	76	64	36	065
6,6	8	114	76	64	36	066
6,7	8	114	76	64	36	067
6,8	8	114	76	64	36	068
6,9	8	114	76	64	36	069
7,0	8	114	76	64	36	070
7,1	8	114	76	64	36	071
7,2	8	114	76	64	36	072
7,3	8	114	76	64	36	073
7,4	8	114	76	64	36	074
7,5	8	114	76	64	36	075
7,6	8	114	76	64	36	076
7,7	8	114	76	64	36	077
7,8	8	114	76	64	36	078
7,9	8	114	76	64	36	079
8,0	8	114	76	64	36	080
8,1	10	142	95	80	40	081
8,2	10	142	95	80	40	082
8,3	10	142	95	80	40	083
8,4	10	142	95	80	40	084
8,5	10	142	95	80	40	085
8,6	10	142	95	80	40	086
8,7	10	142	95	80	40	087
8,8	10	142	95	80	40	088
8,9	10	142	95	80	40	089
9,0	10	142	95	80	40	090
9,1	10	142	95	80	40	091
9,2	10	142	95	80	40	092
9,3	10	142	95	80	40	093
9,4	10	142	95	80	40	094
9,5	10	142	95	80	40	095
9,6	10	142	95	80	40	096
9,7	10	142	95	80	40	097
9,8	10	142	95	80	40	098
9,9	10	142	95	80	40	099

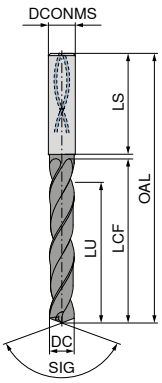
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa







SIG 140°
VHM

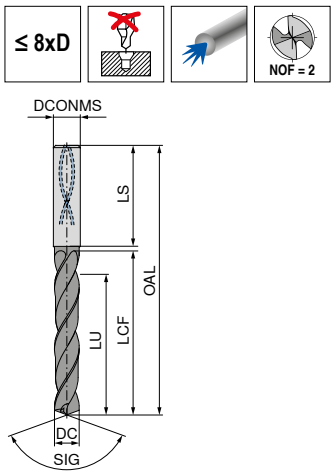
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 770 ...
10,0	10	142	95	80	40	100
10,1	12	162	114	96	45	101
10,2	12	162	114	96	45	102
10,3	12	162	114	96	45	103
10,4	12	162	114	96	45	104
10,5	12	162	114	96	45	105
10,6	12	162	114	96	45	106
10,7	12	162	114	96	45	107
10,8	12	162	114	96	45	108
10,9	12	162	114	96	45	109
11,0	12	162	114	96	45	110
11,1	12	162	114	96	45	111
11,2	12	162	114	96	45	112
11,3	12	162	114	96	45	113
11,4	12	162	114	96	45	114
11,5	12	162	114	96	45	115
11,6	12	162	114	96	45	116
11,7	12	162	114	96	45	117
11,8	12	162	114	96	45	118
11,9	12	162	114	96	45	119
12,0	12	162	114	96	45	120
12,5	14	178	133	112	45	125
12,8	14	178	133	112	45	128
13,0	14	178	133	112	45	130
13,5	14	178	133	112	45	135
13,8	14	178	133	112	45	138
14,0	14	178	133	112	45	140
14,5	16	203	152	128	48	145
14,8	16	203	152	128	48	148
15,0	16	203	152	128	48	150
15,5	16	203	152	128	48	155
15,8	16	203	152	128	48	158
16,0	16	203	152	128	48	160
16,5	18	222	171	144	48	165
16,8	18	222	171	144	48	168

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa





SIG 140°
VHM

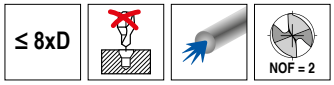
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 770 ...
17,0	18	222	171	144	48	**170**
17,5	18	222	171	144	48	**175**
17,8	18	222	171	144	48	**178**
18,0	18	222	171	144	48	**180**
18,5	20	243	190	160	50	**185**
18,8	20	243	190	160	50	**188**
19,0	20	243	190	160	50	**190**
19,5	20	243	190	160	50	**195**
19,8	20	243	190	160	50	**198**
20,0	20	243	190	160	50	**200**

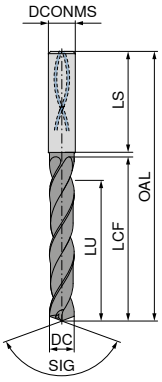
P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi





AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 792 ...
3,0	6	72	34	29	36	03000
3,1	6	72	34	29	36	03100
3,2	6	72	34	29	36	03200
3,3	6	72	34	29	36	03300
3,4	6	72	34	29	36	03400
3,5	6	72	34	29	36	03500
3,6	6	72	34	29	36	03600
3,7	6	72	34	29	36	03700
3,8	6	81	43	36	36	03800
3,9	6	81	43	36	36	03900
4,0	6	81	43	36	36	04000
4,1	6	81	43	36	36	04100
4,2	6	81	43	36	36	04200
4,3	6	81	43	36	36	04300
4,4	6	81	43	36	36	04400
4,5	6	81	43	36	36	04500
4,6	6	81	43	36	36	04600
4,7	6	81	43	36	36	04700
4,8	6	95	57	48	36	04800
4,9	6	95	57	48	36	04900
5,0	6	95	57	48	36	05000
5,1	6	95	57	48	36	05100
5,2	6	95	57	48	36	05200
5,3	6	95	57	48	36	05300
5,4	6	95	57	48	36	05400
5,5	6	95	57	48	36	05500
5,6	6	95	57	48	36	05600
5,7	6	95	57	48	36	05700
5,8	6	95	57	48	36	05800
5,9	6	95	57	48	36	05900
6,0	6	95	57	48	36	06000
6,1	8	114	76	64	36	06100
6,2	8	114	76	64	36	06200

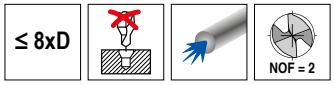
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

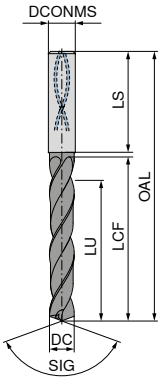
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi







SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 792 ...
6,3	8	114	76	64	36	06300
6,4	8	114	76	64	36	06400
6,5	8	114	76	64	36	06500
6,6	8	114	76	64	36	06600
6,7	8	114	76	64	36	06700
6,8	8	114	76	64	36	06800
6,9	8	114	76	64	36	06900
7,0	8	114	76	64	36	07000
7,1	8	114	76	64	36	07100
7,2	8	114	76	64	36	07200
7,3	8	114	76	64	36	07300
7,4	8	114	76	64	36	07400
7,5	8	114	76	64	36	07500
7,6	8	114	76	64	36	07600
7,8	8	114	76	64	36	07800
7,9	8	114	76	64	36	07900
8,0	8	114	76	64	36	08000
8,1	10	142	95	80	40	08100
8,2	10	142	95	80	40	08200
8,3	10	142	95	80	40	08300
8,4	10	142	95	80	40	08400
8,5	10	142	95	80	40	08500
8,6	10	142	95	80	40	08600
8,7	10	142	95	80	40	08700
8,8	10	142	95	80	40	08800
9,0	10	142	95	80	40	09000
9,1	10	142	95	80	40	09100
9,2	10	142	95	80	40	09200
9,3	10	142	95	80	40	09300
9,4	10	142	95	80	40	09400
9,5	10	142	95	80	40	09500
9,7	10	142	95	80	40	09700
9,8	10	142	95	80	40	09800

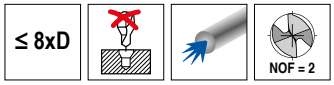
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

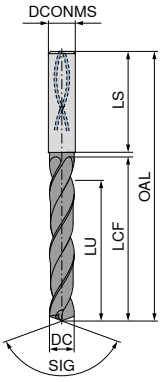
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi







SIG 135°
VHM

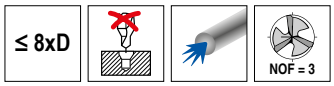
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 792 ...
9,9	10	142	95	80	40	**09900**
10,0	10	142	95	80	40	**10000**
10,2	12	162	114	96	45	**10200**
10,3	12	162	114	96	45	**10300**
10,4	12	162	114	96	45	**10400**
10,5	12	162	114	96	45	**10500**
10,7	12	162	114	96	45	**10700**
10,8	12	162	114	96	45	**10800**
11,0	12	162	114	96	45	**11000**
11,2	12	162	114	96	45	**11200**
11,5	12	162	114	96	45	**11500**
11,8	12	162	114	96	45	**11800**
12,0	12	162	114	96	45	**12000**
12,2	14	178	131	112	45	**12200**
12,5	14	178	131	112	45	**12500**
12,8	14	178	131	112	45	**12800**
13,0	14	178	131	112	45	**13000**
13,2	14	178	131	112	45	**13200**
13,5	14	178	131	112	45	**13500**
13,8	14	178	131	112	45	**13800**
14,0	14	178	131	112	45	**14000**
14,2	16	203	152	128	48	**14200**
14,5	16	203	152	128	48	**14500**
14,8	16	203	152	128	48	**14800**
15,0	16	203	152	128	48	**15000**
15,5	16	203	152	128	48	**15500**
15,8	16	203	152	128	48	**15800**
16,0	16	203	152	128	48	**16000**
17,0	18	222	171	144	48	**17000**
18,0	18	222	171	144	48	**18000**
19,0	20	243	190	160	50	**19000**
20,0	20	243	190	160	50	**20000**

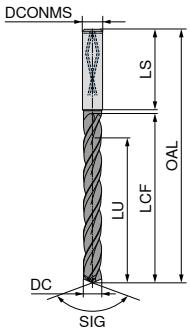
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

SD

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ...
4,00	6	81	43	36	36	04000
4,10	6	81	43	36	36	04100
4,20	6	81	43	36	36	04200
4,30	6	81	43	36	36	04300
4,40	6	81	43	36	36	04400
4,50	6	81	43	36	36	04500
4,60	6	81	43	36	36	04600
4,70	6	81	43	36	36	04700
4,80	6	95	57	48	36	04800
4,90	6	95	57	48	36	04900
5,00	6	95	57	48	36	05000
5,10	6	95	57	48	36	05100
5,20	6	95	57	48	36	05200
5,30	6	95	57	48	36	05300
5,40	6	95	57	48	36	05400
5,50	6	95	57	48	36	05500
5,55	6	95	57	48	36	05550
5,60	6	95	57	48	36	05600
5,70	6	95	57	48	36	05700
5,80	6	95	57	48	36	05800
5,90	6	95	57	48	36	05900
6,00	6	95	57	48	36	06000
6,10	8	114	76	64	36	06100
6,20	8	114	76	64	36	06200
6,30	8	114	76	64	36	06300
6,40	8	114	76	64	36	06400
6,50	8	114	76	64	36	06500
6,60	8	114	76	64	36	06600
6,70	8	114	76	64	36	06700
6,80	8	114	76	64	36	06800

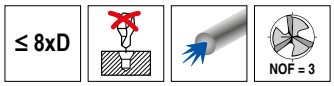
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

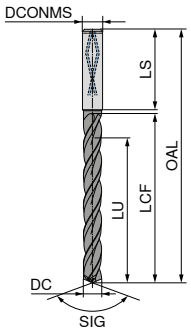
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

SD

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ...
6,90	8	114	76	64	36	06900
7,00	8	114	76	64	36	07000
7,10	8	114	76	64	36	07100
7,20	8	114	76	64	36	07200
7,30	8	114	76	64	36	07300
7,40	8	114	76	64	36	07400
7,50	8	114	76	64	36	07500
7,60	8	114	76	64	36	07600
7,70	8	114	76	64	36	07700
7,80	8	114	76	64	36	07800
7,90	8	114	76	64	36	07900
8,00	8	114	76	64	36	08000
8,10	10	142	95	80	40	08100
8,20	10	142	95	80	40	08200
8,30	10	142	95	80	40	08300
8,40	10	142	95	80	40	08400
8,50	10	142	95	80	40	08500
8,60	10	142	95	80	40	08600
8,70	10	142	95	80	40	08700
8,80	10	142	95	80	40	08800
8,90	10	142	95	80	40	08900
9,00	10	142	95	80	40	09000
9,10	10	142	95	80	40	09100
9,20	10	142	95	80	40	09200
9,30	10	142	95	80	40	09300
9,40	10	142	95	80	40	09400
9,50	10	142	95	80	40	09500
9,60	10	142	95	80	40	09600
9,70	10	142	95	80	40	09700
9,80	10	142	95	80	40	09800

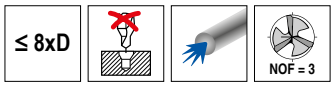
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

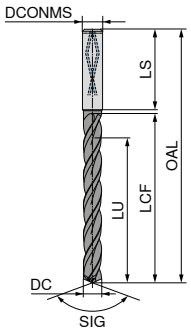
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

SD

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ...
9,90	10	142	95	80	40	09900
10,00	10	142	95	80	40	10000
10,10	12	162	114	96	45	10100
10,20	12	162	114	96	45	10200
10,30	12	162	114	96	45	10300
10,40	12	162	114	96	45	10400
10,50	12	162	114	96	45	10500
10,60	12	162	114	96	45	10600
10,70	12	162	114	96	45	10700
10,80	12	162	114	96	45	10800
10,90	12	162	114	96	45	10900
11,00	12	162	114	96	45	11000
11,10	12	162	114	96	45	11100
11,20	12	162	114	96	45	11200
11,30	12	162	114	96	45	11300
11,40	12	162	114	96	45	11400
11,50	12	162	114	96	45	11500
11,60	12	162	114	96	45	11600
11,70	12	162	114	96	45	11700
11,80	12	162	114	96	45	11800
11,90	12	162	114	96	45	11900
12,00	12	162	114	96	45	12000
12,20	14	178	131	112	45	12200
12,50	14	178	131	112	45	12500
12,80	14	178	131	112	45	12800
13,00	14	178	131	112	45	13000
13,50	14	178	131	112	45	13500
13,80	14	178	131	112	45	13800
14,00	14	178	131	112	45	14000
14,50	16	203	152	128	48	14500

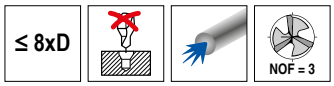
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

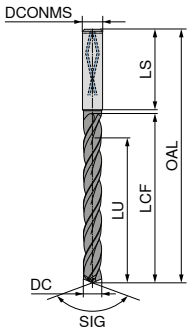
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

SD

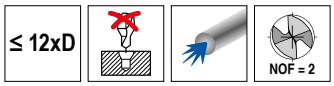
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 794 ...
14,80	16	203	152	128	48	**14800**
15,00	16	203	152	128	48	**15000**
15,50	16	203	152	128	48	**15500**
15,80	16	203	152	128	48	**15800**
16,00	16	203	152	128	48	**16000**
16,50	18	222	171	144	48	**16500**
16,80	18	222	171	144	48	**16800**
17,00	18	222	171	144	48	**17000**
17,50	18	222	171	144	48	**17500**
17,80	18	222	171	144	48	**17800**
18,00	18	222	171	144	48	**18000**
18,50	20	243	190	160	50	**18500**
18,80	20	243	190	160	50	**18800**
19,00	20	243	190	160	50	**19000**
19,50	20	243	190	160	50	**19500**
19,80	20	243	190	160	50	**19800**
20,00	20	243	190	160	50	**20000**

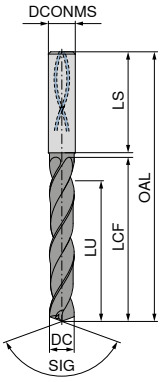
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 614 ...
3,000		6	92	54	48	36	03000
3,100		6	92	54	48	36	03100
3,175	1/8	6	92	54	48	36	03175
3,200		6	92	54	48	36	03200
3,300		6	92	54	48	36	03300
3,400		6	92	54	48	36	03400
3,500		6	92	54	48	36	03500
3,600		6	92	54	48	36	03600
3,700		6	92	54	48	36	03700
3,800		6	102	64	58	36	03800
3,900		6	102	64	58	36	03900
3,970	5/32	6	102	64	58	36	03970
4,000		6	102	64	58	36	04000
4,100		6	102	64	58	36	04100
4,200		6	102	64	58	36	04200
4,300		6	102	64	58	36	04300
4,400		6	102	64	58	36	04400
4,500		6	102	64	58	36	04500
4,600		6	102	64	58	36	04600
4,700		6	102	64	58	36	04700
4,760	3/16	6	116	78	70	36	04760
4,800		6	116	78	70	36	04800
4,900		6	116	78	70	36	04900
5,000		6	116	78	70	36	05000
5,100		6	116	78	70	36	05100
5,200		6	116	78	70	36	05200
5,300		6	116	78	70	36	05300
5,400		6	116	78	70	36	05400
5,500		6	116	78	70	36	05500
5,560	7/32	6	116	78	70	36	05560
5,600		6	116	78	70	36	05600
5,700		6	116	78	70	36	05700
5,800		6	116	78	70	36	05800

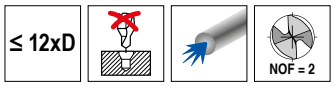
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

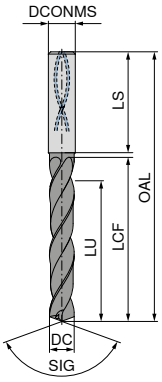
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 614 ...
5,900		6	116	78	70	36	05900
5,950	15/64	6	116	78	70	36	05950
6,000		6	116	78	70	36	06000
6,100		8	146	108	94	36	06100
6,200		8	146	108	94	36	06200
6,350	1/4	8	146	108	94	36	06350
6,500		8	146	108	94	36	06500
6,600		8	146	108	94	36	06600
6,750	17/64	8	146	108	94	36	06750
6,800		8	146	108	94	36	06800
7,000		8	146	108	94	36	07000
7,100		8	146	108	94	36	07100
7,140	9/32	8	146	108	94	36	07140
7,500		8	146	108	94	36	07500
7,700		8	146	108	94	36	07700
7,800		8	146	108	94	36	07800
7,940	5/16	8	146	108	94	36	07940
8,000		8	146	108	94	36	08000
8,100		10	162	120	110	40	08100
8,200		10	162	120	110	40	08200
8,500		10	162	120	110	40	08500
8,600		10	162	120	110	40	08600
8,800		10	162	120	110	40	08800
9,000		10	162	120	110	40	09000
9,500		10	162	120	110	40	09500
9,525	3/8	10	162	120	110	40	09525
9,800		10	162	120	110	40	09800
9,900		10	162	120	110	40	09900
9,920	25/64	10	162	120	110	40	09920
10,000		10	162	120	110	40	10000
10,100		12	204	156	142	45	10100
10,200		12	204	156	142	45	10200
10,300		12	204	156	142	45	10300

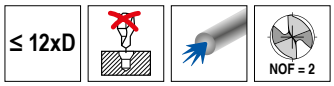
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

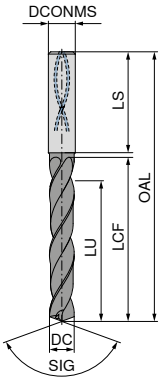
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- wypukła główna krawędź skrawająca dla wysokiej stabilności krawędzi i niezawodności procesu
- możliwość osiągnięcia wysokich parametrów skrawania i długiej żywotności
- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





Quattro

DPA74S

upGRADE

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

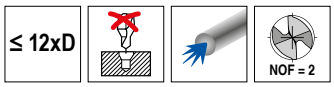
DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 614 ...
10,500		12	204	156	142	45	10500
10,800		12	204	156	142	45	10800
11,000		12	204	156	142	45	11000
11,200		12	204	156	142	45	11200
11,500		12	204	156	142	45	11500
11,800		12	204	156	142	45	11800
12,000		12	204	156	142	45	12000
12,500		14	230	182	166	45	12500
12,700	1/2	14	230	182	166	45	12700
13,000		14	230	182	166	45	13000
13,500		14	230	182	166	45	13500
14,000		14	230	182	166	45	14000
14,500		16	260	208	192	48	14500
15,000		16	260	208	192	48	15000
15,500		16	260	208	192	48	15500
15,875	5/8	16	260	208	192	48	15875
16,000		16	260	208	192	48	16000
16,500		18	285	234	216	48	16500
17,000		18	285	234	216	48	17000
17,500		18	285	234	216	48	17500
18,000		18	285	234	216	48	18000

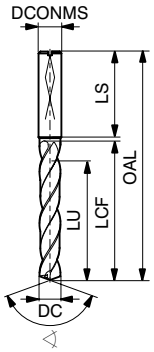
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
- 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed VA

Ti800



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 774 ...
3,00	6	92	54	48	36	03000
3,10	6	92	54	48	36	03100
3,20	6	92	54	48	36	03200
3,30	6	92	54	48	36	03300
3,40	6	92	54	48	36	03400
3,50	6	92	54	48	36	03500
3,60	6	92	54	48	36	03600
3,70	6	92	54	48	36	03700
3,80	6	102	64	58	36	03800
3,90	6	102	64	58	36	03900
4,00	6	102	64	58	36	04000
4,10	6	102	64	58	36	04100
4,20	6	102	64	58	36	04200
4,30	6	102	64	58	36	04300
4,40	6	102	64	58	36	04400
4,50	6	102	64	58	36	04500
4,60	6	102	64	58	36	04600
4,70	6	102	64	58	36	04700
4,80	6	116	78	70	36	04800
4,90	6	116	78	70	36	04900
5,00	6	116	78	70	36	05000
5,10	6	116	78	70	36	05100
5,20	6	116	78	70	36	05200
5,30	6	116	78	70	36	05300
5,40	6	116	78	70	36	05400
5,50	6	116	78	70	36	05500
5,60	6	116	78	70	36	05600
5,70	6	116	78	70	36	05700
5,80	6	116	78	70	36	05800
5,90	6	116	78	70	36	05900
6,00	6	116	78	70	36	06000
6,10	8	146	108	94	36	06100

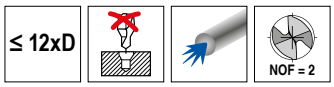
P	○
M	○
K	○
N	○
S	●
H	
O	

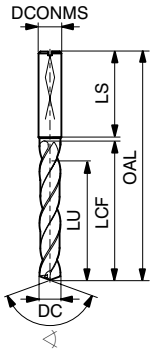
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
- 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed VA

Ti800



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 774 ...
6,20	8	146	108	94	36	06200
6,30	8	146	108	94	36	06300
6,40	8	146	108	94	36	06400
6,50	8	146	108	94	36	06500
6,60	8	146	108	94	36	06600
6,70	8	146	108	94	36	06700
6,80	8	146	108	94	36	06800
6,90	8	146	108	94	36	06900
7,00	8	146	108	94	36	07000
7,10	8	146	108	94	36	07100
7,20	8	146	108	94	36	07200
7,30	8	146	108	94	36	07300
7,40	8	146	108	94	36	07400
7,50	8	146	108	94	36	07500
7,60	8	146	108	94	36	07600
7,70	8	146	108	94	36	07700
7,80	8	146	108	94	36	07800
7,90	8	146	108	94	36	07900
8,00	8	146	108	94	36	08000
8,10	10	162	120	110	40	08100
8,20	10	162	120	110	40	08200
8,30	10	162	120	110	40	08300
8,40	10	162	120	110	40	08400
8,50	10	162	120	110	40	08500
8,60	10	162	120	110	40	08600
8,70	10	162	120	110	40	08700
8,80	10	162	120	110	40	08800
8,90	10	162	120	110	40	08900
9,00	10	162	120	110	40	09000
9,10	10	162	120	110	40	09100
9,20	10	162	120	110	40	09200
9,30	10	162	120	110	40	09300

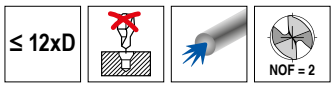
P	○
M	○
K	○
N	○
S	●
H	
O	

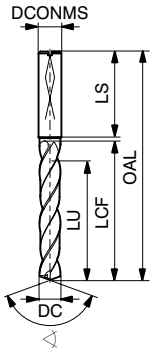
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed VA

Ti800



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 774 ...
9,40	10	162	120	110	40	**09400**
9,50	10	162	120	110	40	**09500**
9,60	10	162	120	110	40	**09600**
9,70	10	162	120	110	40	**09700**
9,80	10	162	120	110	40	**09800**
9,90	10	162	120	110	40	**09900**
10,00	10	162	120	110	40	**10000**
10,10	12	204	156	142	45	**10100**
10,20	12	204	156	142	45	**10200**
10,30	12	204	156	142	45	**10300**
10,40	12	204	156	142	45	**10400**
10,50	12	204	156	142	45	**10500**
10,60	12	204	156	142	45	**10600**
10,70	12	204	156	142	45	**10700**
10,80	12	204	156	142	45	**10800**
10,90	12	204	156	142	45	**10900**
11,00	12	204	156	142	45	**11000**
11,10	12	204	156	142	45	**11100**
11,20	12	204	156	142	45	**11200**
11,30	12	204	156	142	45	**11300**
11,40	12	204	156	142	45	**11400**
11,50	12	204	156	142	45	**11500**
11,60	12	204	156	142	45	**11600**
11,70	12	204	156	142	45	**11700**
11,80	12	204	156	142	45	**11800**
11,90	12	204	156	142	45	**11900**
12,00	12	204	156	142	45	**12000**
12,20	14	230	182	166	45	**12200**
12,50	14	230	182	166	45	**12500**
12,80	14	230	182	166	45	**12800**
13,00	14	230	182	166	45	**13000**
13,50	14	230	182	166	45	**13500**

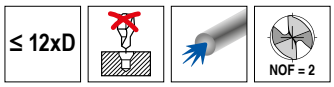
P	○
M	○
K	○
N	○
S	●
H	
O	

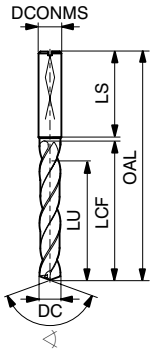
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ zaprojektowane dla wysokich prędkości skrawania
▲ 3 fazki prowadzące dla minimalnego tarcia





Speed VA

Ti800



SIG 135°
VHM

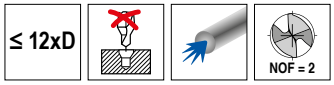
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 774 ...
13,80	14	230	182	166	45	**13800**
14,00	14	230	182	166	45	**14000**
14,20	16	260	208	192	48	**14200**
14,50	16	260	208	192	48	**14500**
15,00	16	260	208	192	48	**15000**
15,10	16	260	208	192	48	**15100**
15,20	16	260	208	192	48	**15200**
15,50	16	260	208	192	48	**15500**
15,80	16	260	208	192	48	**15800**
16,00	16	260	208	192	48	**16000**
17,00	18	285	234	216	48	**17000**
17,50	18	285	234	216	48	**17500**

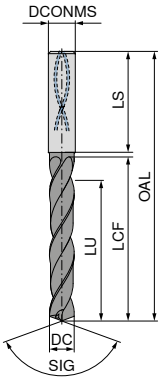
P	○
M	○
K	○
N	○
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi







SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 793 ...
3,0	6	92	54	48	36	03000
3,1	6	92	54	48	36	03100
3,2	6	92	54	48	36	03200
3,3	6	92	54	48	36	03300
3,4	6	92	54	48	36	03400
3,5	6	92	54	48	36	03500
3,6	6	92	54	48	36	03600
3,7	6	92	54	48	36	03700
3,8	6	102	64	58	36	03800
3,9	6	102	64	58	36	03900
4,0	6	102	64	58	36	04000
4,1	6	102	64	58	36	04100
4,2	6	102	64	58	36	04200
4,3	6	102	64	58	36	04300
4,4	6	102	64	58	36	04400
4,5	6	102	64	58	36	04500
4,6	6	102	64	58	36	04600
4,7	6	102	64	58	36	04700
4,8	6	116	78	70	36	04800
4,9	6	116	78	70	36	04900
5,0	6	116	78	70	36	05000
5,1	6	116	78	70	36	05100
5,2	6	116	78	70	36	05200
5,3	6	116	78	70	36	05300
5,4	6	116	78	70	36	05400
5,5	6	116	78	70	36	05500
5,6	6	116	78	70	36	05600
5,7	6	116	78	70	36	05700
5,8	6	116	78	70	36	05800
5,9	6	116	78	70	36	05900
6,0	6	116	78	70	36	06000
6,1	8	146	108	94	36	06100
6,2	8	146	108	94	36	06200

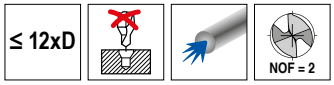
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

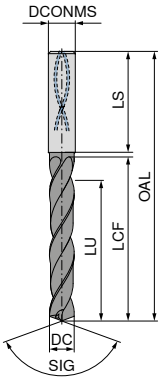
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi







SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 793 ...
6,3	8	146	108	94	36	06300
6,4	8	146	108	94	36	06400
6,5	8	146	108	94	36	06500
6,6	8	146	108	94	36	06600
6,8	8	146	108	94	36	06800
7,0	8	146	108	94	36	07000
7,1	8	146	108	94	36	07100
7,2	8	146	108	94	36	07200
7,3	8	146	108	94	36	07300
7,4	8	146	108	94	36	07400
7,5	8	146	108	94	36	07500
7,6	8	146	108	94	36	07600
7,8	8	146	108	94	36	07800
8,0	8	146	108	94	36	08000
8,1	10	162	120	110	40	08100
8,2	10	162	120	110	40	08200
8,3	10	162	120	110	40	08300
8,5	10	162	120	110	40	08500
8,6	10	162	120	110	40	08600
8,8	10	162	120	110	40	08800
9,0	10	162	120	110	40	09000
9,2	10	162	120	110	40	09200
9,5	10	162	120	110	40	09500
9,8	10	162	120	110	40	09800
10,0	10	162	120	110	40	10000
10,2	12	204	156	142	45	10200
10,5	12	204	156	142	45	10500
10,7	12	204	156	142	45	10700
10,8	12	204	156	142	45	10800
11,0	12	204	156	142	45	11000
11,2	12	204	156	142	45	11200
11,3	12	204	156	142	45	11300
11,5	12	204	156	142	45	11500

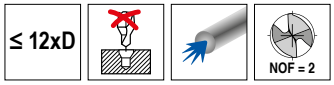
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

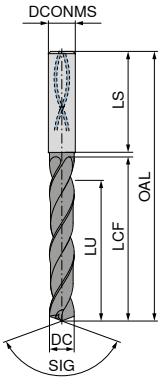
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ Wiertło aluminiowe z 6 fazkami prowadzącymi







SIG 135°
VHM

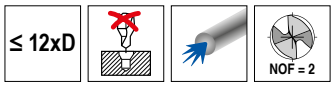
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 793 ...
11,8	12	204	156	142	45	**11800**
12,0	12	204	156	142	45	**12000**
12,2	14	230	182	166	45	**12200**
12,5	14	230	182	166	45	**12500**
13,0	14	230	182	166	45	**13000**
13,2	14	230	182	166	45	**13200**
13,5	14	230	182	166	45	**13500**
14,0	14	230	182	166	45	**14000**
14,5	16	260	208	192	48	**14500**
15,0	16	260	208	192	48	**15000**
16,0	16	260	208	192	48	**16000**
17,0	18	285	234	216	48	**17000**
18,0	18	285	234	216	48	**18000**

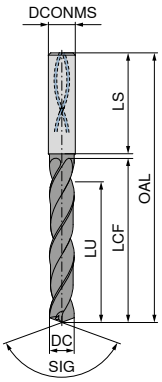
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- uniwersalne zastosowanie
- 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





WPC
UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 705 ...
3,0	6	92	54	48	36	03000
3,1	6	92	54	48	36	03100
3,2	6	92	54	48	36	03200
3,3	6	92	54	48	36	03300
3,4	6	92	54	48	36	03400
3,5	6	92	54	48	36	03500
3,6	6	92	54	48	36	03600
3,7	6	92	54	48	36	03700
3,8	6	102	64	58	36	03800
3,9	6	102	64	58	36	03900
4,0	6	102	64	58	36	04000
4,1	6	102	64	58	36	04100
4,2	6	102	64	58	36	04200
4,3	6	102	64	58	36	04300
4,4	6	102	64	58	36	04400
4,5	6	102	64	58	36	04500
4,6	6	102	64	58	36	04600
4,7	6	102	64	58	36	04700
4,8	6	116	78	70	36	04800
4,9	6	116	78	70	36	04900
5,0	6	116	78	70	36	05000
5,1	6	116	78	70	36	05100
5,2	6	116	78	70	36	05200
5,3	6	116	78	70	36	05300
5,4	6	116	78	70	36	05400
5,5	6	116	78	70	36	05500
5,6	6	116	78	70	36	05600
5,7	6	116	78	70	36	05700
5,8	6	116	78	70	36	05800
5,9	6	116	78	70	36	05900
6,0	6	116	78	70	36	06000
6,1	8	146	108	94	36	06100
6,2	8	146	108	94	36	06200

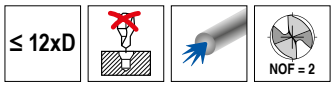
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

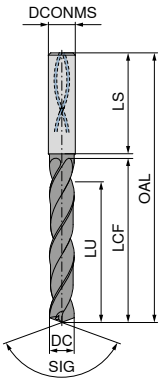
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ uniwersalne zastosowanie
▲ 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





WPC
UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 705 ...
6,3	8	146	108	94	36	06300
6,4	8	146	108	94	36	06400
6,5	8	146	108	94	36	06500
6,6	8	146	108	94	36	06600
6,7	8	146	108	94	36	06700
6,8	8	146	108	94	36	06800
6,9	8	146	108	94	36	06900
7,0	8	146	108	94	36	07000
7,1	8	146	108	94	36	07100
7,2	8	146	108	94	36	07200
7,3	8	146	108	94	36	07300
7,4	8	146	108	94	36	07400
7,5	8	146	108	94	36	07500
7,6	8	146	108	94	36	07600
7,7	8	146	108	94	36	07700
7,8	8	146	108	94	36	07800
7,9	8	146	108	94	36	07900
8,0	8	146	108	94	36	08000
8,1	10	162	120	110	40	08100
8,2	10	162	120	110	40	08200
8,3	10	162	120	110	40	08300
8,4	10	162	120	110	40	08400
8,5	10	162	120	110	40	08500
8,6	10	162	120	110	40	08600
8,7	10	162	120	110	40	08700
8,8	10	162	120	110	40	08800
8,9	10	162	120	110	40	08900
9,0	10	162	120	110	40	09000
9,1	10	162	120	110	40	09100
9,2	10	162	120	110	40	09200
9,3	10	162	120	110	40	09300
9,4	10	162	120	110	40	09400
9,5	10	162	120	110	40	09500

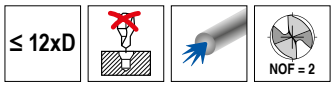
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

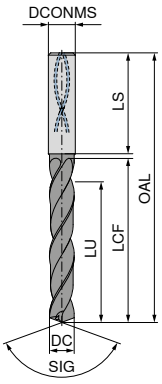
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

▲ uniwersalne zastosowanie
▲ 4 fazki prowadzące zapewniają doskonałą dokładność pozycjonowania





WPC
UNI

TiAlN



SIG 135°
VHM

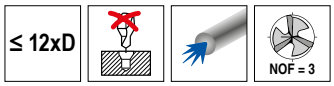
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	CX 11 705 ...
9,6	10	162	120	110	40	09600
9,7	10	162	120	110	40	09700
9,8	10	162	120	110	40	09800
9,9	10	162	120	110	40	09900
10,0	10	162	120	110	40	10000
10,2	12	204	156	142	45	10200
10,5	12	204	156	142	45	10500
10,8	12	204	156	142	45	10800
11,0	12	204	156	142	45	11000
11,5	12	204	156	142	45	11500
11,8	12	204	156	142	45	11800
12,0	12	204	156	142	45	12000
12,5	14	230	182	166	45	12500
12,7	14	230	182	166	45	12700
12,8	14	230	182	166	45	12800
13,0	14	230	182	166	45	13000
13,5	14	230	182	166	45	13500
13,8	14	230	182	166	45	13800
14,0	14	230	182	166	45	14000
14,5	16	260	208	192	48	14500
14,8	16	260	208	192	48	14800
15,0	16	260	208	192	48	15000
15,5	16	260	208	192	48	15500
15,8	16	260	208	192	48	15800
16,0	16	260	208	192	48	16000
16,5	18	285	234	216	48	16500
17,0	18	285	234	216	48	17000
17,5	18	285	234	216	48	17500
18,0	18	285	234	216	48	18000
18,5	20	310	258	240	50	18500
19,0	20	310	258	240	50	19000
19,5	20	310	258	240	50	19500
20,0	20	310	258	240	50	20000

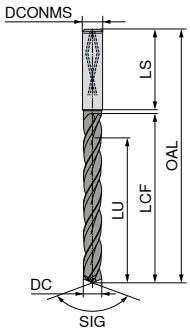
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

SD

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 796 ...
4,0	6	102	64	58	36	04000
4,1	6	102	64	58	36	04100
4,2	6	102	64	58	36	04200
4,3	6	102	64	58	36	04300
4,4	6	102	64	58	36	04400
4,5	6	102	64	58	36	04500
4,6	6	102	64	58	36	04600
4,7	6	102	64	58	36	04700
4,8	6	116	78	70	36	04800
4,9	6	116	78	70	36	04900
5,0	6	116	78	70	36	05000
5,1	6	116	78	70	36	05100
5,2	6	116	78	70	36	05200
5,3	6	116	78	70	36	05300
5,4	6	116	78	70	36	05400
5,5	6	116	78	70	36	05500
5,6	6	116	78	70	36	05600
5,7	6	116	78	70	36	05700
5,8	6	116	78	70	36	05800
5,9	6	116	78	70	36	05900
6,0	6	116	78	70	36	06000
6,1	8	146	108	94	36	06100
6,2	8	146	108	94	36	06200
6,3	8	146	108	94	36	06300
6,4	8	146	108	94	36	06400
6,5	8	146	108	94	36	06500
6,6	8	146	108	94	36	06600
6,7	8	146	108	94	36	06700
6,8	8	146	108	94	36	06800
6,9	8	146	108	94	36	06900

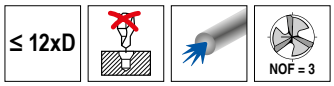
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

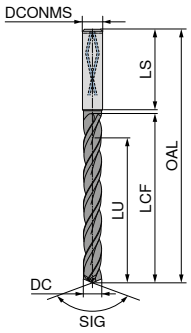
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania







SIG 135°
VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 796 ...
7,0	8	146	108	94	36	07000
7,1	8	146	108	94	36	07100
7,2	8	146	108	94	36	07200
7,3	8	146	108	94	36	07300
7,4	8	146	108	94	36	07400
7,5	8	146	108	94	36	07500
7,6	8	146	108	94	36	07600
7,7	8	146	108	94	36	07700
7,8	8	146	108	94	36	07800
7,9	8	146	108	94	36	07900
8,0	8	146	108	94	36	08000
8,1	10	162	120	110	40	08100
8,2	10	162	120	110	40	08200
8,3	10	162	120	110	40	08300
8,4	10	162	120	110	40	08400
8,5	10	162	120	110	40	08500
8,6	10	162	120	110	40	08600
8,7	10	162	120	110	40	08700
8,8	10	162	120	110	40	08800
8,9	10	162	120	110	40	08900
9,0	10	162	120	110	40	09000
9,1	10	162	120	110	40	09100
9,2	10	162	120	110	40	09200
9,3	10	162	120	110	40	09300
9,4	10	162	120	110	40	09400
9,5	10	162	120	110	40	09500
9,6	10	162	120	110	40	09600
9,7	10	162	120	110	40	09700
9,8	10	162	120	110	40	09800
9,9	10	162	120	110	40	09900

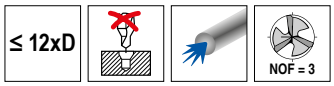
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

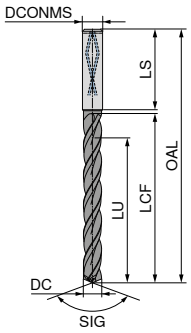
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 796 ...
10,0	10	162	120	110	40	10000
10,1	12	204	156	142	45	10100
10,2	12	204	156	142	45	10200
10,3	12	204	156	142	45	10300
10,4	12	204	156	142	45	10400
10,5	12	204	156	142	45	10500
10,6	12	204	156	142	45	10600
10,7	12	204	156	142	45	10700
10,8	12	204	156	142	45	10800
10,9	12	204	156	142	45	10900
11,0	12	204	156	142	45	11000
11,1	12	204	156	142	45	11100
11,2	12	204	156	142	45	11200
11,3	12	204	156	142	45	11300
11,4	12	204	156	142	45	11400
11,5	12	204	156	142	45	11500
11,6	12	204	156	142	45	11600
11,7	12	204	156	142	45	11700
11,8	12	204	156	142	45	11800
11,9	12	204	156	142	45	11900
12,0	12	204	156	142	45	12000
12,2	14	230	182	166	45	12200
12,5	14	230	182	166	45	12500
12,8	14	230	182	166	45	12800
13,0	14	230	182	166	45	13000
13,5	14	230	182	166	45	13500
13,8	14	230	182	166	45	13800
14,0	14	230	182	166	45	14000
14,5	16	260	208	192	48	14500
14,8	16	260	208	192	48	14800

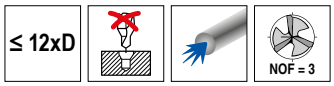
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

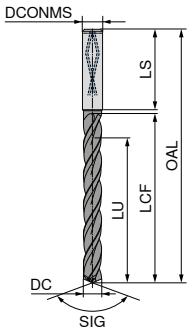
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne, norma zakładowa

- 3-ostrzowe wiertło wysokowydajne
- uniwersalne zastosowanie
- wysoka dokładność pozycjonowania
- nadaje się do trudnych warunków nawiercania





Feed UNI

DPX74S

DRAGONSKIN



SIG 135°

VHM

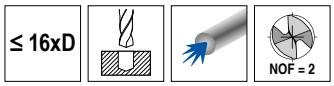
DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SD 10 796 ...
15,0	16	260	208	192	48	**15000**
15,5	16	260	208	192	48	**15500**
15,8	16	260	208	192	48	**15800**
16,0	16	260	208	192	48	**16000**
16,5	18	285	234	216	48	**16500**
16,8	18	285	234	216	48	**16800**
17,0	18	285	234	216	48	**17000**
17,5	18	285	234	216	48	**17500**
17,8	18	285	234	216	48	**17800**
18,0	18	285	234	216	48	**18000**
18,5	20	310	258	240	50	**18500**
18,8	20	310	258	240	50	**18800**
19,0	20	310	258	240	50	**19000**
19,5	20	310	258	240	50	**19500**
19,8	20	310	258	240	50	**19800**
20,0	20	310	258	240	50	**20000**

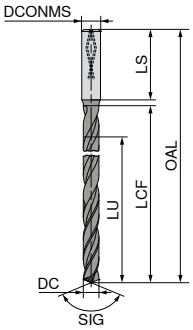
P	●
M	●
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 16xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



SIG 138°
VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 116 ...
3,000		6	103	60	55	36	03000
3,175	1/8	6	103	60	55	36	03175
3,200		6	103	60	55	36	03200
3,300		6	108	65	60	36	03300
3,500		6	108	65	59	36	03500
3,800		6	114	71	65	36	03800
3,970	5/32	6	118	76	70	36	03970
4,000		6	118	76	70	36	04000
4,200		6	126	84	77	36	04200
4,500		6	126	84	77	36	04500
4,760	3/16	6	135	93	85	36	04760
4,800		6	135	93	85	36	04800
5,000		6	135	93	85	36	05000
5,500		6	147	106	97	36	05500
5,560	7/32	6	147	106	97	36	05560
5,800		6	151	111	102	36	05800
5,950	15/64	6	151	111	102	36	05950
6,000		6	151	111	102	36	06000
6,350	1/4	8	162	120	110	36	06350
6,500		8	162	120	110	36	06500
6,750	17/64	8	172	130	119	36	06750
6,800		8	172	130	119	36	06800
7,000		8	172	130	119	36	07000
7,140	9/32	8	180	139	128	36	07140
7,500		8	180	139	127	36	07500
7,800		8	188	148	136	36	07800
7,940	5/16	8	188	148	136	36	07940
8,000		8	188	148	136	36	08000
8,500		10	203	157	144	40	08500
8,800		10	213	167	153	40	08800

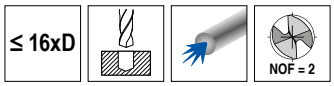
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

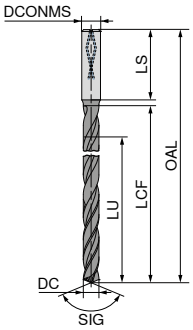
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 16xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



SIG 138°
VHM

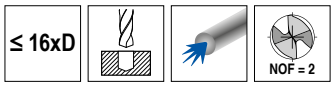
DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 116 ...
9,000		10	213	167	153	40	**09000**
9,525	3/8	10	229	185	170	40	**09525**
9,800		10	229	185	170	40	**09800**
9,920	25/64	10	229	185	170	40	**09920**
10,000		10	229	185	170	40	**10000**
10,200		12	245	194	178	45	**10200**
10,800		12	254	203	186	45	**10800**
11,000		12	254	203	186	45	**11000**
11,800		12	271	222	204	45	**11800**
12,000		12	271	222	204	45	**12000**
12,700	1/2	14	291	240	220	45	**12700**
13,000		14	291	240	220	45	**13000**
14,000		14	308	259	238	45	**14000**

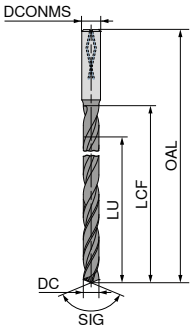
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 16xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów







SIG 135°
VHM

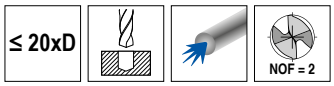
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 11 017 ...
2,0	4	84	42	39	020
2,2	4	84	42	39	022
2,3	4	84	42	39	023
2,4	4	96	54	50	024
2,5	4	96	54	50	025
2,7	4	96	54	50	027
2,8	4	96	54	50	028
3,0	6	100	60	55	030
3,2	6	100	60	55	032
3,3	6	100	60	55	033
3,5	6	100	60	55	035
3,8	6	115	75	69	038
4,0	6	115	75	69	040
4,2	6	115	75	69	042
4,5	6	130	90	83	045
4,8	6	130	90	83	048
5,0	6	130	90	83	050
5,5	6	150	108	99	055
5,8	6	150	108	99	058
6,0	6	150	108	99	060
6,5	8	165	125	115	065
6,8	8	165	125	115	068
7,0	8	165	125	115	070
7,5	8	180	140	128	075
7,8	8	180	140	128	078
8,0	8	180	140	128	080
8,5	10	205	160	147	085
8,8	10	205	160	147	088
9,0	10	205	160	147	090
9,8	10	225	180	165	098
10,0	10	225	180	165	100
10,2	12	240	190	174	102
10,8	12	240	190	174	108
11,8	12	265	215	197	118
12,0	12	265	215	197	120

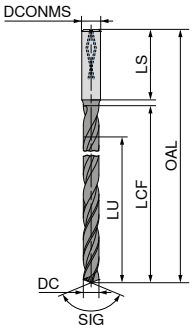
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 20xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



SIG 138°
VHM

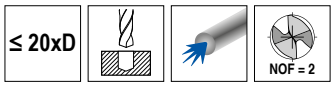
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 120 ...
3,0	6	115	72	67	36	03000
3,2	6	115	72	67	36	03200
3,3	6	122	79	74	36	03300
3,5	6	122	79	73	36	03500
3,8	6	129	86	80	36	03800
4,0	6	135	93	87	36	04000
4,2	6	144	102	95	36	04200
4,5	6	144	102	95	36	04500
4,8	6	155	113	105	36	04800
5,0	6	155	113	105	36	05000
5,5	6	169	128	119	36	05500
5,8	6	175	135	126	36	05800
6,0	6	175	135	126	36	06000
6,5	8	188	146	136	36	06500
6,8	8	200	158	147	36	06800
7,0	8	200	158	147	36	07000
7,5	8	210	169	157	36	07500
7,8	8	220	180	168	36	07800
8,0	8	220	180	168	36	08000
8,5	10	237	191	178	40	08500
8,8	10	249	203	189	40	08800
9,0	10	249	203	189	40	09000
9,8	10	269	225	210	40	09800
10,0	10	269	225	210	40	10000
10,2	12	287	236	220	45	10200
10,8	12	298	247	230	45	10800
11,0	12	298	247	230	45	11000
11,8	12	319	270	252	45	11800
12,0	12	319	270	252	45	12000
13,0	14	343	292	272	45	13000
14,0	14	364	315	294	45	14000

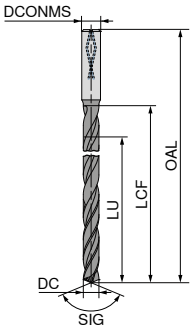
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 20xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów







SIG 135°
VHM

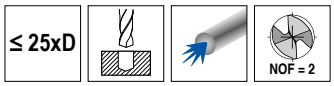
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 11 021 ...
2,0	4	92	50	47	020
2,2	4	92	50	47	022
2,3	4	92	50	47	023
2,4	4	112	70	66	024
2,5	4	112	70	66	025
2,7	4	112	70	66	027
2,8	4	112	70	66	028
3,0	6	120	80	75	030
3,2	6	120	80	75	032
3,3	6	120	80	75	033
3,5	6	120	80	75	035
3,8	6	130	90	84	038
4,0	6	130	90	84	040
4,2	6	160	110	103	042
4,5	6	160	110	103	045
4,8	6	160	120	113	048
5,0	6	160	120	113	050
5,5	6	185	140	131	055
5,8	6	185	140	131	058
6,0	6	185	140	131	060
6,5	8	210	160	150	065
6,8	8	210	160	150	068
7,0	8	210	160	150	070
7,5	8	230	180	168	075
7,8	8	230	180	168	078
8,0	8	230	180	168	080
8,5	10	260	195	182	085
8,8	10	290	230	216	088
9,0	10	290	230	216	090
9,8	10	290	230	216	098
10,0	10	290	230	216	100
10,2	12	315	268	251	102
10,8	12	315	268	251	108
11,8	12	315	268	251	118
12,0	12	315	268	251	120

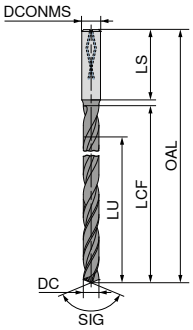
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 25xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



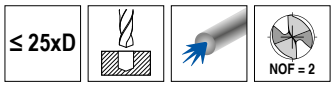
SIG 138°
VHM

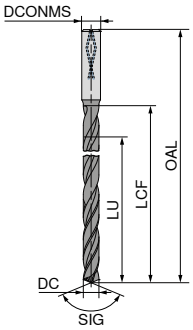
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 125 ...
3,0	6	131	88	83	36	03000
3,2	6	131	88	83	36	03200
3,3	6	140	97	92	36	03300
3,5	6	140	97	91	36	03500
3,8	6	148	105	99	36	03800
4,0	6	155	113	107	36	04000
4,2	6	166	124	117	36	04200
4,5	6	166	124	117	36	04500
4,8	6	180	138	130	36	04800
5,0	6	180	138	130	36	05000
5,5	6	198	157	148	36	05500
5,8	6	205	165	156	36	05800
6,0	6	205	165	156	36	06000
6,5	8	221	179	169	36	06500
6,8	8	235	193	182	36	06800
7,0	8	235	193	182	36	07000
7,5	8	247	206	194	36	07500
7,8	8	260	220	208	36	07800
8,0	8	260	220	208	36	08000
8,5	10	280	234	221	40	08500
8,8	10	294	248	234	40	08800
9,0	10	294	248	234	40	09000
9,8	10	319	275	260	40	09800
10,0	10	319	275	260	40	10000
10,2	12	340	289	273	45	10200
10,8	12	353	302	285	45	10800
11,0	12	353	302	285	45	11000
11,8	12	379	330	312	45	11800
12,0	12	379	330	312	45	12000
13,0	14	408	357	337	45	13000
14,0	14	434	385	364	45	14000
P						●
M						●
K						●
N						
S						
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 25xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów







SIG 135°
VHM

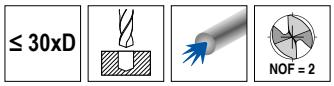
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 11 026 ...
2,0	4	104	60	57	020
2,2	4	104	60	57	022
2,3	4	104	60	57	023
2,4	4	125	80	76	024
2,5	4	125	80	76	025
2,7	4	125	80	76	027
2,8	4	125	80	76	028
3,0	6	135	98	93	030
3,2	6	135	98	93	032
3,3	6	150	110	105	033
3,5	6	150	110	105	035
3,8	6	160	120	114	038
4,0	6	160	120	114	040
4,2	6	160	120	114	042
4,5	6	180	135	128	045
4,8	6	180	135	128	048
5,0	6	180	135	128	050
5,5	6	205	168	159	055
5,8	6	205	168	159	058
6,0	6	205	168	159	060
6,5	8	240	200	190	065
6,8	8	240	200	190	068
7,0	8	240	200	190	070
7,5	8	260	220	208	075
7,8	8	260	220	208	078
8,0	8	260	220	208	080
8,5	10	285	240	227	085
8,8	10	310	268	254	088
9,0	10	310	268	254	090
9,8	10	310	268	254	098
10,0	10	310	268	254	100
10,2	12	375	325	308	102
10,8	12	375	325	308	108
11,8	12	375	325	308	118
12,0	12	375	325	308	120

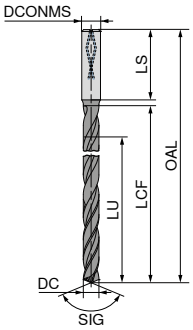
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 30xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



SIG 138°
VHM

DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 130 ...
3,000		6	147	104	99	36	03000
3,175	1/8	6	147	104	99	36	03175
3,200		6	147	104	99	36	03200
3,300		6	157	114	109	36	03300
3,500		6	157	114	108	36	03500
3,800		6	167	124	118	36	03800
3,970	5/32	6	176	134	128	36	03970
4,000		6	176	134	128	36	04000
4,200		6	189	147	140	36	04200
4,500		6	189	147	140	36	04500
4,760	3/16	6	205	163	155	36	04760
4,800		6	205	163	155	36	04800
5,000		6	205	163	155	36	05000
5,500		6	226	185	176	36	05500
5,560	7/32	6	226	185	176	36	05560
5,800		6	235	195	186	36	05800
5,950	15/64	6	235	195	186	36	05950
6,000		6	235	195	186	36	06000
6,350	1/4	8	253	211	201	36	06350
6,500		8	253	211	201	36	06500
6,750	17/64	8	270	228	217	36	06750
6,800		8	270	228	217	36	06800
7,000		8	270	228	217	36	07000
7,140	9/32	8	285	244	233	36	07140
7,500		8	285	244	232	36	07500
7,800		8	300	260	248	36	07800
7,940	5/16	8	300	260	248	36	07940
8,000		8	300	260	248	36	08000
8,500		10	322	276	263	40	08500
8,800		10	339	293	279	40	08800

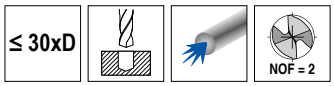
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

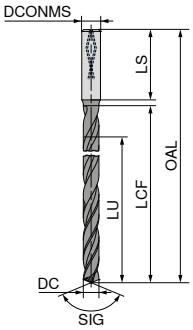
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 30xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



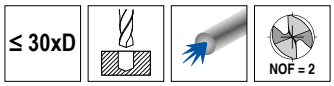
SIG 138°
VHM

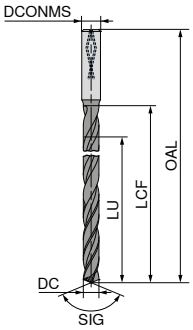
DC h7 mm	DC inch	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 130 ...
9,000		10	339	293	279	40	**09000**
9,525	3/8	10	369	325	310	40	**09525**
9,800		10	369	325	310	40	**09800**
9,920	25/64	10	369	325	310	40	**09920**
10,000		10	369	325	310	40	**10000**
10,200		12	392	341	325	45	**10200**
10,800		12	408	357	340	45	**10800**
11,000		12	408	357	340	45	**11000**
11,800		12	439	390	372	45	**11800**
12,000		12	439	390	372	45	**12000**
12,700	1/2	14	473	422	402	45	**12700**
13,000		14	473	422	402	45	**13000**
14,000		14	504	455	434	45	**14000**
P							●
M							●
K							●
N							
S							
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 30xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep AL

DLC

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

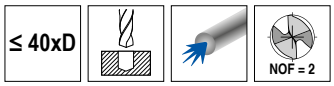
DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 11 031 ...
2,0	4	115	70	67	020
2,2	4	115	70	67	022
2,3	4	115	70	67	023
2,4	4	138	90	86	024
2,5	4	138	90	86	025
2,7	4	138	90	86	027
2,8	4	138	90	86	028
3,0	6	150	105	100	030
3,2	6	150	105	100	032
3,3	6	185	135	130	033
3,5	6	185	135	130	035
3,8	6	185	135	130	038
4,0	6	185	135	130	040
4,2	6	185	135	130	042
4,5	6	215	165	158	045
4,8	6	215	165	158	048
5,0	6	215	165	158	050
5,5	6	230	180	171	055
5,8	6	230	180	171	058
6,0	6	230	180	171	060
6,5	8	280	215	205	065
6,8	8	280	230	220	068
7,0	8	280	230	220	070
7,5	8	280	230	220	075
7,8	8	315	265	253	078
8,0	8	315	265	253	080
8,5	10	350	295	282	085
8,8	10	380	330	316	088
9,0	10	380	330	316	090
9,8	10	380	330	316	098
10,0	10	380	330	316	100
10,2	12	430	380	365	102
10,8	12	430	380	365	108
11,8	12	430	380	365	118
12,0	12	430	380	365	120

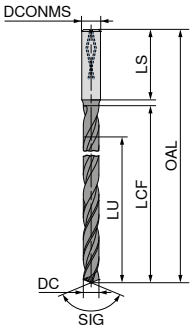
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- ▲ do 40xD bez odprowadzania wiórów
- ▲ konieczny otwór wstępny
- ▲ dokładne ustawienie w linii osi
- ▲ doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

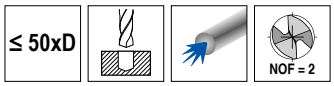
DC e7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 140 ...
3,0	6	186	143	138	36	03000
3,5	6	199	156	150	36	03500
4,0	6	225	183	177	36	04000
4,2	6	243	201	194	36	04200
4,5	6	243	201	194	36	04500
4,8	6	265	223	215	36	04800
5,0	6	265	223	215	36	05000
5,5	6	295	254	245	36	05500
6,0	6	308	267	258	36	06000
6,5	8	331	289	279	36	06500
6,8	8	354	312	301	36	06800
7,0	8	354	312	301	36	07000
7,5	8	375	334	322	36	07500
8,0	8	396	356	344	36	08000

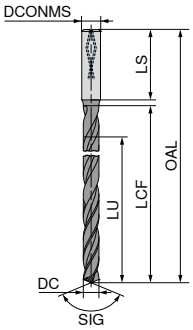
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- do 50xD bez odprowadzania wiórów
- konieczny otwór wstępny
- dokładne ustawienie w linii osi
- doskonałe odprowadzanie wiórów





Deep UNI

DPA74S

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

DC e7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 11 150 ...
3,0	6	218	175	170	36	03000
3,5	6	234	191	185	36	03500
4,0	6	266	224	218	36	04000
4,2	6	288	246	239	36	04200
4,5	6	288	246	239	36	04500
4,8	6	315	273	265	36	04800
5,0	6	315	273	265	36	05000
5,5	6	352	311	302	36	05500
6,0	6	367	327	318	36	06000
6,5	8	396	354	344	36	06500
6,8	8	424	382	371	36	06800
7,0	8	424	382	371	36	07000
7,5	8	450	409	397	36	07500
8,0	8	476	436	424	36	08000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

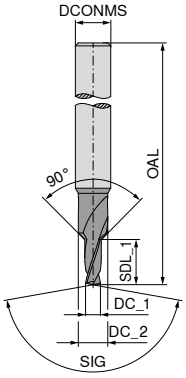
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Wiertła do głębokich otworów są dostępne na zapytanie również w innych rozmiarach.

WTX – Wiertło pilotujące 90°

- specjalistyczne wiertło pilotujące do wiertła do głębokich otworów WTX Micro (8xD–30xD)
- możliwość bezpośredniego wiercenia ukośnych i zakrzywionych powierzchni o kącie nachylenia do 50°
- pogłębienie 90° na wejściu do otworu można wykonać przy prostej powierzchni wiercenia





MICRO PILOT

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 160°
VHM

DC_1 m6 mm	DC_2 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	SH 10 692 ...
0,80	1,7	4	55	2,000	**00800**
0,85	1,7	4	55	2,125	**00850**
0,90	1,7	4	55	2,250	**00900**
0,95	2,0	4	55	2,375	**00950**
1,00	2,0	4	55	2,500	**01000**
1,05	2,0	4	55	2,625	**01050**
1,10	2,0	4	55	2,750	**01100**
1,15	2,0	4	55	2,875	**01150**
1,20	2,0	4	55	3,000	**01200**
1,25	2,5	4	55	3,125	**01250**
1,30	2,5	4	55	3,250	**01300**
1,35	2,5	4	55	3,375	**01350**
1,40	2,5	4	55	3,500	**01400**
1,45	3,0	4	55	3,625	**01450**
1,50	3,0	4	55	3,750	**01500**
1,55	3,0	4	55	3,875	**01550**
1,60	3,0	4	55	4,000	**01600**
1,65	3,0	4	55	4,125	**01650**
1,70	3,0	4	55	4,250	**01700**
1,75	3,5	4	55	4,375	**01750**
1,80	3,5	4	55	4,500	**01800**
1,85	3,5	4	55	4,625	**01850**
1,90	3,5	4	55	4,750	**01900**
1,95	3,5	6	65	4,875	**01950**
2,00	3,5	6	65	5,000	**02000**
2,05	3,5	6	65	5,125	**02050**
2,10	3,5	6	65	5,250	**02100**
2,20	4,5	6	65	5,500	**02200**
2,30	4,5	6	65	5,750	**02300**
2,40	4,5	6	65	6,000	**02400**
2,50	4,5	6	65	6,250	**02500**

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

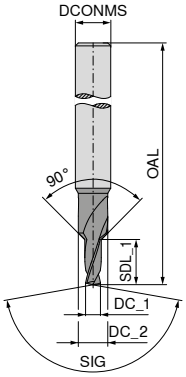
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło pilotujące 90°

- specjalistyczne wiertło pilotujące do wiertła do głębokich otworów WTX Micro (8xD–30xD)
- możliwość bezpośredniego wiercenia ukośnych i zakrzywionych powierzchni o kącie nachylenia do 50°
- pogłębienie 90° na wejściu do otworu można wykonać przy prostej powierzchni wiercenia





MICRO PILOT

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 160°
VHM

DC_1 m6 mm	DC_2 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	SH 10 692 ...
2,60	4,5	6	65	6,500	**02600**
2,70	5,0	6	65	6,750	**02700**
2,80	5,0	6	65	7,000	**02800**
2,90	5,0	6	65	7,250	**02900**
3,00	5,0	6	65	7,500	**03000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

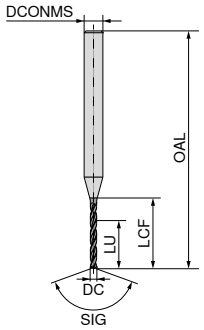
CoreLine – Wiertło wysokowydajne

▲ ujednolicony chwyt wiertła Ø 3 mm h6 do zastosowania w oprawkach termokurczliwych

≤ 5xD

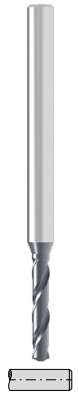


NOF = 2



MINI

TiAlN



SIG 140°

VHM

DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SD 11 770 ...
0,10	3	38	1,2	1,0	00100
0,15	3	38	2,0	1,7	00150
0,20	3	38	3,5	3,0	00200
0,25	3	38	3,5	3,0	00250
0,30	3	38	5,5	5,0	00300
0,35	3	38	5,5	5,0	00350
0,40	3	38	7,0	6,0	00400
0,45	3	38	7,0	6,0	00450
0,50	3	38	7,0	6,0	00500
0,55	3	38	7,0	6,0	00550
0,60	3	38	7,0	6,0	00600
0,65	3	38	7,0	6,0	00650
0,70	3	38	10,5	8,0	00700
0,75	3	38	10,5	8,0	00750
0,80	3	38	10,5	8,0	00800
0,85	3	38	10,5	8,0	00850
0,90	3	38	10,5	8,0	00900
0,95	3	38	10,5	8,0	00950
0,97	3	38	10,5	8,0	00970
0,98	3	38	10,5	8,0	00980
0,99	3	38	10,5	8,0	00990
1,00	3	38	10,5	8,0	01000
1,01	3	38	10,5	8,0	01010
1,02	3	38	10,5	8,0	01020
1,03	3	38	10,5	8,0	01030
1,05	3	38	10,5	8,0	01050
1,10	3	38	10,5	8,0	01100
1,15	3	38	10,5	8,0	01150
1,20	3	38	10,5	8,0	01200
1,25	3	38	10,5	8,0	01250
1,30	3	38	10,5	8,0	01300
1,35	3	38	10,5	8,0	01350
1,40	3	38	10,5	8,0	01400
1,45	3	38	10,5	8,0	01450
1,47	3	38	10,5	8,0	01470
1,48	3	38	10,5	8,0	01480
1,49	3	38	10,5	8,0	01490
1,50	3	38	10,5	8,0	01500
1,51	3	38	10,5	8,0	01510
1,52	3	38	10,5	8,0	01520

P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

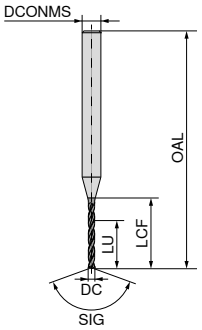
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło wysokowydajne

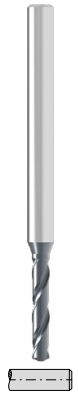
▲ ujednolicony chwyt wiertła Ø 3 mm h6 do zastosowania w oprawkach termokurczliwych

≤ 5xD | NOF = 2



MINI

TiAlN



SIG 140°
VHM

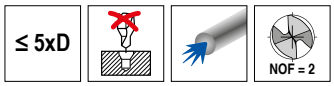
DC +0,004 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SD 11 770 ...
1,53	3	38	10,5	8,0	01530
1,55	3	38	10,5	8,0	01550
1,60	3	38	10,5	8,0	01600
1,65	3	38	10,5	8,0	01650
1,70	3	38	10,5	8,0	01700
1,75	3	38	10,5	8,0	01750
1,80	3	38	10,5	8,0	01800
1,85	3	38	12,0	8,0	01850
1,90	3	38	12,0	8,0	01900
1,95	3	38	12,0	8,0	01950
1,97	3	38	12,0	8,0	01970
1,98	3	38	12,0	8,0	01980
1,99	3	38	12,0	8,0	01990
2,00	3	42	13,0	9,0	02000
2,01	3	42	13,0	9,0	02010
2,02	3	42	13,0	9,0	02020
2,03	3	42	13,0	9,0	02030
2,05	3	42	13,0	9,0	02050
2,10	3	42	13,0	9,0	02100
2,15	3	42	13,0	9,0	02150
2,20	3	46	15,0	10,0	02200
2,25	3	46	15,0	10,0	02250
2,30	3	46	15,0	10,0	02300
2,35	3	46	15,0	10,0	02350
2,40	3	46	15,0	10,0	02400
2,45	3	46	15,0	10,0	02450
2,47	3	46	15,0	10,0	02470
2,48	3	46	15,0	10,0	02480
2,49	3	46	15,0	10,0	02490
2,50	3	46	15,0	10,0	02500
2,51	3	46	15,0	10,0	02510
2,52	3	46	15,0	10,0	02520
2,53	3	46	15,0	10,0	02530
2,60	3	46	15,0	10,0	02600
2,70	3	46	15,0	10,0	02700
2,80	3	46	15,0	10,0	02800
2,90	3	46	15,0	10,0	02900

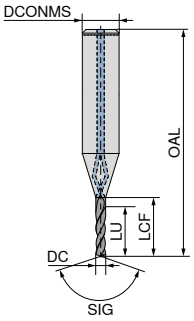
P	○
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło wysokowydajne

- specjalne wiertło Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu
- nadaje się jako wiertło pilotujące do wiertła do głębokiego wiercenia o wysokiej wydajności WTX – Micro

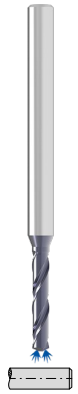




MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 135°
VHM

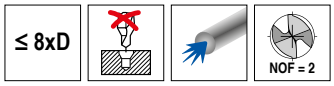
DC m6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 693 ...
0,80	3	39	5,6	4,0	00800
0,85	3	39	6,3	4,6	00850
0,90	3	39	6,3	4,5	00900
0,95	3	40	7,0	5,1	00950
1,00	3	40	7,0	5,0	01000
1,05	3	41	7,7	5,6	01050
1,10	3	41	7,7	5,5	01100
1,15	3	41	8,4	6,1	01150
1,20	3	41	8,4	6,0	01200
1,25	3	42	9,1	6,6	01250
1,30	3	42	9,1	6,5	01300
1,35	3	42	9,8	7,1	01350
1,40	3	42	9,8	7,0	01400
1,45	3	43	10,5	7,6	01450
1,50	3	43	10,5	7,5	01500
1,55	3	44	11,2	8,1	01550
1,60	3	44	11,2	8,0	01600
1,65	3	44	11,9	8,6	01650
1,70	3	44	11,9	8,5	01700
1,75	3	45	12,6	9,1	01750
1,80	3	45	12,6	9,0	01800
1,85	3	45	13,3	9,6	01850
1,90	3	45	13,3	9,5	01900
1,95	3	46	14,0	10,1	01950
2,00	3	46	14,0	10,0	02000
2,05	3	47	14,7	10,6	02050
2,10	3	47	14,7	10,5	02100
2,20	3	47	15,4	11,0	02200
2,30	3	48	16,1	11,5	02300
2,40	3	48	16,8	12,0	02400
2,50	3	49	17,5	12,5	02500
2,60	3	50	18,2	13,0	02600
2,70	3	50	18,9	13,5	02700
2,80	3	51	19,6	14,0	02800
2,90	3	51	20,3	14,5	02900
3,00	3	52	21,0	15,0	03000

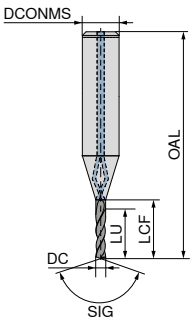
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne

- specjalne wiertło Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu





MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 128°
VHM

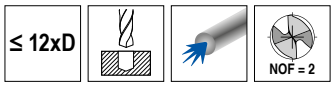
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 694 ...
0,80	3	41	8	6,4	00800
0,85	3	42	9	7,3	00850
0,90	3	42	9	7,2	00900
0,95	3	43	10	8,1	00950
1,00	3	43	10	8,0	01000
1,05	3	44	11	8,9	01050
1,10	3	44	11	8,8	01100
1,15	3	45	12	9,7	01150
1,20	3	45	12	9,6	01200
1,25	3	46	13	10,5	01250
1,30	3	46	13	10,4	01300
1,35	3	47	14	11,3	01350
1,40	3	47	14	11,2	01400
1,45	3	47	15	12,1	01450
1,50	3	47	15	12,0	01500
1,55	3	48	16	12,9	01550
1,60	3	48	16	12,8	01600
1,65	3	49	17	13,7	01650
1,70	3	49	17	13,6	01700
1,75	3	50	18	14,5	01750
1,80	3	50	18	14,4	01800
1,85	3	51	19	15,3	01850
1,90	3	51	19	15,2	01900
1,95	3	52	20	16,1	01950
2,00	3	52	20	16,0	02000
2,05	3	53	21	16,9	02050
2,10	3	53	21	16,8	02100
2,20	3	54	22	17,6	02200
2,30	3	55	23	18,4	02300
2,40	3	56	24	19,2	02400
2,50	3	56	25	20,0	02500
2,60	3	57	26	20,8	02600
2,70	3	58	27	21,6	02700
2,80	3	59	28	22,4	02800
2,90	3	60	29	23,2	02900
3,00	3	61	30	24,0	03000

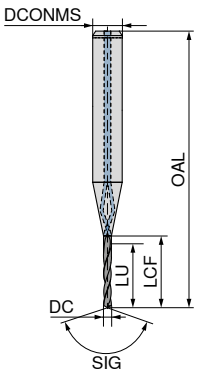
P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne

- specjalne wiertło Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu
- Wiertło pilotujące: WTX – Micropilot lub 5xD WTX – Micro







SIG 128°
VHM

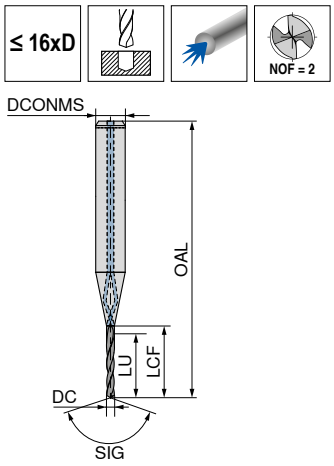
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 695 ...
0,80	3	44	11,2	9,6	00800
0,85	3	46	12,6	10,9	00850
0,90	3	46	12,6	10,8	00900
0,95	3	47	14,0	12,1	00950
1,00	3	47	14,0	12,0	01000
1,05	3	48	15,4	13,3	01050
1,10	3	48	15,4	13,2	01100
1,15	3	50	16,8	14,5	01150
1,20	3	50	16,8	14,4	01200
1,25	3	51	18,2	15,7	01250
1,30	3	51	18,2	15,6	01300
1,35	3	52	19,6	16,9	01350
1,40	3	52	19,6	16,8	01400
1,45	3	53	21,0	18,1	01450
1,50	3	53	21,0	18,0	01500
1,55	3	55	22,4	19,3	01550
1,60	3	55	22,4	19,2	01600
1,65	3	56	23,8	20,5	01650
1,70	3	56	23,8	20,4	01700
1,75	3	57	25,2	21,7	01750
1,80	3	57	25,2	21,6	01800
1,85	3	59	26,6	22,9	01850
1,90	3	59	26,6	22,8	01900
1,95	3	60	28,0	24,1	01950
2,00	3	60	28,0	24,0	02000
2,05	3	61	29,4	25,3	02050
2,10	3	61	29,4	25,2	02100
2,20	3	63	30,8	26,4	02200
2,30	3	64	32,2	27,6	02300
2,40	3	65	33,6	28,8	02400
2,50	3	67	35,0	30,0	02500
2,60	3	68	36,4	31,2	02600
2,70	3	69	37,8	32,4	02700
2,80	3	70	39,2	33,6	02800
2,90	3	72	40,6	34,8	02900
3,00	3	73	42,0	36,0	03000

P	●
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- specjalizowane wiertło do głębokiego wiercenia Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu
- Wiertło pilotujące: WTX – Micropilot lub 5xD WTX – Micro



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 128°
VHM

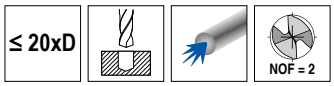
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 696 ...
0,8	3	48	14,4	12,8	00800
0,9	3	49	16,2	14,4	00900
1,0	3	51	18,0	16,0	01000
1,1	3	53	19,8	17,6	01100
1,2	3	54	21,6	19,2	01200
1,3	3	56	23,4	20,8	01300
1,4	3	58	25,2	22,4	01400
1,5	3	60	27,0	24,0	01500
1,6	3	61	28,8	25,6	01600
1,7	3	63	30,6	27,2	01700
1,8	3	65	32,4	28,8	01800
1,9	3	66	34,2	30,4	01900
2,0	3	68	36,0	32,0	02000
2,1	3	70	37,8	33,6	02100
2,2	3	71	39,6	35,2	02200
2,3	3	73	41,4	36,8	02300
2,4	3	75	43,2	38,4	02400
2,5	3	77	45,0	40,0	02500
2,6	3	78	46,8	41,6	02600
2,7	3	80	48,6	43,2	02700
2,8	3	82	50,4	44,8	02800
2,9	3	83	52,2	46,4	02900
3,0	3	85	54,0	48,0	03000

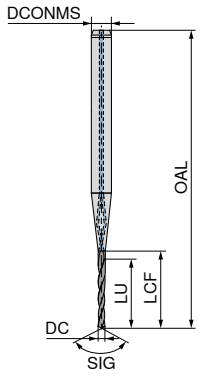
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- specjalizowane wiertło do głębokiego wiercenia Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu
- Wiertło pilotujące: WTX – Micropilot lub 5xD WTX – Micro





MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 128°

VHM

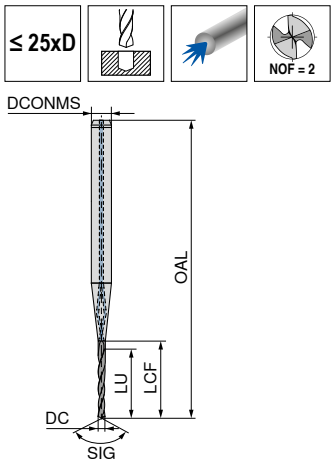
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 697 ...
0,80	3	51	17,6	16,0	00800
0,85	3	53	19,8	18,1	00850
0,90	3	53	19,8	18,0	00900
0,95	3	55	22,0	20,1	00950
1,00	3	55	22,0	20,0	01000
1,05	3	57	24,2	22,1	01050
1,10	3	57	24,2	22,0	01100
1,15	3	59	26,4	24,1	01150
1,20	3	59	26,4	24,0	01200
1,25	3	61	28,6	26,1	01250
1,30	3	61	28,6	26,0	01300
1,35	3	63	30,8	28,1	01350
1,40	3	63	30,8	28,0	01400
1,45	3	66	33,0	30,1	01450
1,50	3	66	33,0	30,0	01500
1,55	3	68	35,2	32,1	01550
1,60	3	68	35,2	32,0	01600
1,65	3	70	37,4	34,1	01650
1,70	3	70	37,4	34,0	01700
1,75	3	72	39,6	36,1	01750
1,80	3	72	39,6	36,0	01800
1,85	3	74	41,8	38,1	01850
1,90	3	74	41,8	38,0	01900
1,95	3	76	44,0	40,1	01950
2,00	3	76	44,0	40,0	02000
2,05	3	78	46,2	42,1	02050
2,10	3	78	46,2	42,0	02100
2,20	3	80	48,4	44,0	02200
2,30	3	82	50,6	46,0	02300
2,40	3	85	52,8	48,0	02400
2,50	3	87	55,0	50,0	02500
2,60	3	89	57,2	52,0	02600
2,70	3	91	59,4	54,0	02700
2,80	3	93	61,6	56,0	02800
2,90	3	95	63,8	58,0	02900
3,00	3	97	66,0	60,0	03000

P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- specjalizowane wiertło do głębokiego wiercenia Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu
- Wiertło pilotujące: WTX – Micropilot lub 5xD WTX – Micro



MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 128°
VHM

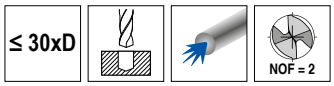
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 698 ...
0,8	3	54	21,6	16,0	00800
0,9	3	57	24,3	20,5	00900
1,0	3	60	27,0	25,0	01000
1,1	3	63	29,7	27,5	01100
1,2	3	65	32,4	30,0	01200
1,3	3	68	35,1	32,5	01300
1,4	3	71	37,8	35,0	01400
1,5	3	73	40,5	37,5	01500
1,6	3	76	43,2	40,0	01600
1,7	3	78	45,9	42,5	01700
1,8	3	81	48,6	45,0	01800
1,9	3	84	51,3	47,5	01900
2,0	3	86	54,0	50,0	02000
2,1	3	89	56,7	52,5	02100
2,2	3	91	59,4	55,0	02200
2,3	3	94	62,1	57,5	02300
2,4	3	97	64,8	60,0	02400
2,5	3	99	67,5	62,5	02500
2,6	3	102	70,2	65,0	02600
2,7	3	104	72,9	67,5	02700
2,8	3	107	75,6	70,0	02800
2,9	3	110	78,3	72,5	02900
3,0	3	112	81,0	75,0	03000

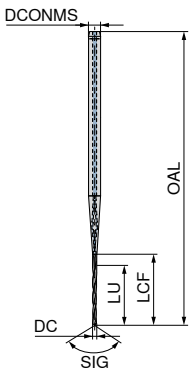
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło wysokowydajne do otworów głębokich

- specjalizowane wiertło do głębokiego wiercenia Micro
- uniwersalne zastosowanie
- bardzo duże bezpieczeństwo procesu
- Wiertło pilotujące: WTX – Micropilot lub 5xD WTX – Micro





MICRO

DPX74M

DRAGONSKIN



SIG 128°
VHM

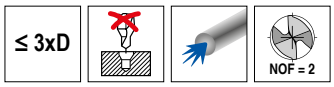
DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	SH 10 699 ...
0,80	3	59	25,6	19,2	00800
0,85	3	62	28,8	27,1	00850
0,90	3	62	28,8	24,5	00900
0,95	3	65	32,0	30,1	00950
1,00	3	65	32,0	30,0	01000
1,05	3	68	35,2	33,1	01050
1,10	3	68	35,2	33,0	01100
1,15	3	71	38,4	36,1	01150
1,20	3	71	38,4	36,0	01200
1,25	3	74	41,6	39,1	01250
1,30	3	74	41,6	39,0	01300
1,35	3	78	44,8	42,1	01350
1,40	3	78	44,8	42,0	01400
1,45	3	81	48,0	45,1	01450
1,50	3	81	48,0	45,0	01500
1,55	3	84	51,2	48,1	01550
1,60	3	84	51,2	48,0	01600
1,65	3	87	54,4	51,1	01650
1,70	3	87	54,4	51,0	01700
1,75	3	90	57,6	54,1	01750
1,80	3	90	57,6	54,0	01800
1,85	3	93	60,8	57,1	01850
1,90	3	93	60,8	57,0	01900
1,95	3	96	64,0	60,1	01950
2,00	3	96	64,0	60,0	02000
2,05	3	99	67,2	63,1	02050
2,10	3	99	67,2	63,0	02100
2,20	3	102	70,4	66,0	02200
2,30	3	106	73,6	69,0	02300
2,40	3	109	76,8	72,0	02400
2,50	3	112	80,0	75,0	02500
2,60	3	115	83,2	78,0	02600
2,70	3	118	86,4	81,0	02700
2,80	3	121	89,6	84,0	02800
2,90	3	124	92,8	87,0	02900
3,00	3	127	96,0	90,0	03000

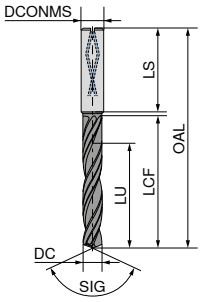
P	●
M	●
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

WTX – Wiertło-rozwiertak H7

- Wysokowydajny wiertło-rozwiertak VHM
- wiercenie i rozwiercanie z tolerancją H7 w jednym przejściu
- 2 ostrza wiercące
- 4 ostrza rozwiercające
- dobra jakość obrabianej powierzchni
- do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- optymalna okrągłość lub pasowanie H7





Finish BR

Ti700



SIG 140°
VHM

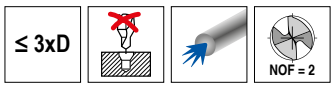
DC H7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 760 ...
4	6	66	24	17	36	**040**
5	6	79	34	24	36	**050**
6	6	79	34	24	36	**060**
8	8	79	34	24	36	**080**
10	10	89	47	35	40	**100**
12	12	102	55	40	45	**120**
14	14	107	60	43	45	**140**
16	16	115	65	45	48	**160**

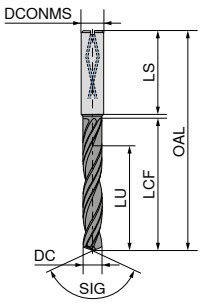
P	●
M	
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło-rozwiertak -1/100

- Wysokowydajny wiertło-rozwiertak VHM
- wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 2 ostrza wiercące
- 4 ostrza rozwiercające
- dobra jakość obrabianej powierzchni
- do otworów przelotowych i nieprzelotowych





Finish BR100

Ti700



SIG 140°
VHM

SH

DC +0,005 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	10 761 ...
3,97	6	66	24	17	36	03970
3,98	6	66	24	17	36	03980
3,99	6	66	24	17	36	03990
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,01	6	66	24	17	36	04010
4,02	6	66	24	17	36	04020
4,97	6	66	24	17	36	04970
4,98	6	66	24	17	36	04980
4,99	6	66	24	17	36	04990
5,00	6	79	34	24	36	05000
5,01	6	79	34	24	36	05010
5,02	6	79	34	24	36	05020
5,97	6	79	34	24	36	05970
5,98	6	79	34	24	36	05980
5,99	6	79	34	24	36	05990
6,00	6	79	34	24	36	06000
6,01	6	79	34	24	36	06010
6,02	6	79	34	24	36	06020
7,97	8	79	34	24	36	07970
7,98	8	79	34	24	36	07980
7,99	8	79	34	24	36	07990
8,00	8	79	34	24	36	08000
8,01	8	79	34	24	36	08010
8,02	8	79	34	24	36	08020
9,97	10	89	47	35	40	09970
9,98	10	89	47	35	40	09980
9,99	10	89	47	35	40	09990
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,01	10	89	47	35	40	10010
10,02	10	89	47	35	40	10020
11,97	12	102	55	40	45	11970
11,98	12	102	55	40	45	11980
11,99	12	102	55	40	45	11990
12,00	12	102	55	40	45	12000

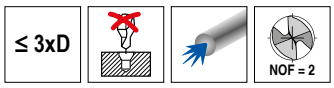
P	●
M	
K	●
N	○
S	
H	
O	

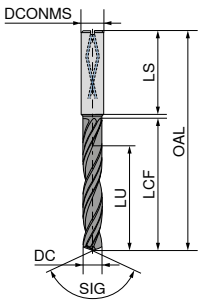
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło-rozwiertak -1/100

- Wysokowydajny wiertło-rozwiertak VHM
- wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 2 ostrza wiercące
- 4 ostrza rozwiercające
- dobra jakość obrabianej powierzchni
- do otworów przelotowych i nieprzelotowych





Finish BR100

Ti700



SIG 140°
VHM

DC +0,005 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 761 ...
12,01	12	102	55	40	45	**12010**
12,02	12	102	55	40	45	**12020**

P	●
M	
K	●
N	○
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Tolerancje

np. Ø 8 F7 = 8,02 mm

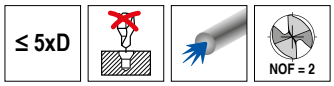
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

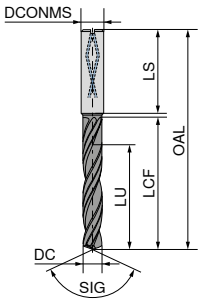


Można wykonać wymiary z tolerancją oznaczoną cienką linią, jednak nie będą się one znajdować w optymalnym polu tolerancji.

WTX – Wiertło-rozwiertak H7

- Wysokowydajny wiertło-rozwiertak VHM
- wiercenie i rozwiercanie z tolerancją H7 w jednym przejściu
- 2 ostrza wiercące
- 4 ostrza rozwiercające
- dobra jakość obrabianej powierzchni
- do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- optymalna okrągłość lub pasowanie H7





Finish BR

Ti700



SIG 140°

VHM

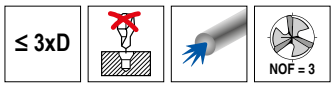
DC H7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 762 ...
4	6	74	36	29	36	**040**
5	6	91	53	43	36	**050**
6	6	91	53	43	36	**060**
8	8	91	53	43	36	**080**
10	10	103	61	49	40	**100**
12	12	118	71	56	45	**120**
14	14	124	77	60	45	**140**
16	16	133	83	63	48	**160**
18	18	143	93	71	48	**180**
20	20	153	101	77	50	**200**

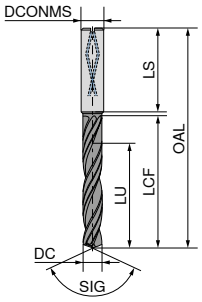
P	●
M	
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Wiertło-rozwiertak 1/100

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 3 ostrza skrawające
- 6 ostrzy rozwiercających
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych





Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 707 ...
3,97	6	66	24	17	36	03970
3,98	6	66	24	17	36	03980
3,99	6	66	24	17	36	03990
4,00	6	66	24	17	36	04000
4,01	6	66	24	17	36	04010
4,02	6	66	24	17	36	04020
4,97	6	66	28	20	36	04970
4,98	6	66	28	20	36	04980
4,99	6	66	28	20	36	04990
5,00	6	66	28	20	36	05000
5,01	6	66	28	20	36	05010
5,02	6	66	28	20	36	05020
5,97	6	66	28	20	36	05970
5,98	6	66	28	20	36	05980
5,99	6	66	28	20	36	05990
6,00	6	66	28	20	36	06000
6,01	6	66	28	20	36	06010
6,02	6	66	28	20	36	06020
7,97	8	79	41	29	36	07970
7,98	8	79	41	29	36	07980
7,99	8	79	41	29	36	07990
8,00	8	79	41	29	36	08000
8,01	8	79	41	29	36	08010
8,02	8	79	41	29	36	08020
9,97	10	89	47	35	40	09970
9,98	10	89	47	35	40	09980
9,99	10	89	47	35	40	09990
10,00	10	89	47	35	40	10000
10,01	10	89	47	35	40	10010
10,02	10	89	47	35	40	10020
11,97	12	102	55	40	45	11970

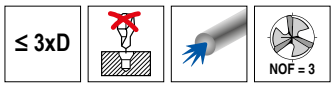
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

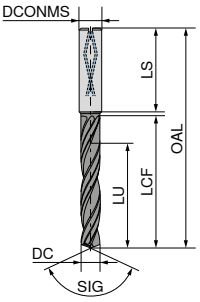
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło-rozwiertak 1/100

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 3 ostrza skrawające
- 6 ostrzy rozwiercających
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych





Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 707 ...
11,98	12	102	55	40	45	**11980**
11,99	12	102	55	40	45	**11990**
12,00	12	102	55	40	45	**12000**
12,01	12	102	55	40	45	**12010**
12,02	12	102	55	40	45	**12020**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Tolerancje

np. Ø 8 F7 = 8,02 mm

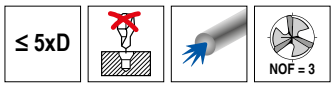
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

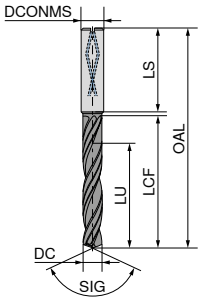


Można wykonać wymiary z tolerancją oznaczoną cienką linią, jednak nie będą się one znajdować w optymalnym polu tolerancji.

WTX – Wiertło-rozwiertak 1/100

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 3 ostrza skrawające
- 6 ostrzy rozwiercających
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych





Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 713 ...
3,97	6	74	36	29	36	03970
3,98	6	74	36	29	36	03980
3,99	6	74	36	29	36	03990
4,00	6	74	36	29	36	04000
4,01	6	74	36	29	36	04010
4,02	6	74	36	29	36	04020
4,97	6	82	44	35	36	04970
4,98	6	82	44	35	36	04980
4,99	6	82	44	35	36	04990
5,00	6	82	44	35	36	05000
5,01	6	82	44	35	36	05010
5,02	6	82	44	35	36	05020
5,97	6	82	44	35	36	05970
5,98	6	82	44	35	36	05980
5,99	6	82	44	35	36	05990
6,00	6	82	44	35	36	06000
6,01	6	82	44	35	36	06010
6,02	6	82	44	35	36	06020
7,97	8	91	53	43	36	07970
7,98	8	91	53	43	36	07980
7,99	8	91	53	43	36	07990
8,00	8	91	53	43	36	08000
8,01	8	91	53	43	36	08010
8,02	8	91	53	43	36	08020
9,97	10	103	61	49	40	09970
9,98	10	103	61	49	40	09980
9,99	10	103	61	49	40	09990
10,00	10	103	61	49	40	10000
10,01	10	103	61	49	40	10010
10,02	10	103	61	49	40	10020
11,97	12	118	71	56	45	11970

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

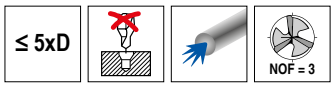


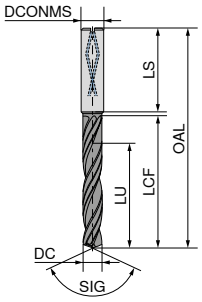
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Wiertło-rozwiertak 1/100

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie w jednym przejściu
- 3 ostrza skrawające
- 6 ostrzy rozwiercających
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych





Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 140°
VHM

DC ±0,003 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 713 ...
11,98	12	118	71	56	45	**11980**
11,99	12	118	71	56	45	**11990**
12,00	12	118	71	56	45	**12000**
12,01	12	118	71	56	45	**12010**
12,02	12	118	71	56	45	**12020**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Tolerancje

np. Ø 8 F7 = 8,02 mm

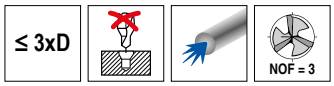
Ø 4	3,97	U 7	**X 7**			
	3,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	3,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	4,00	**J 7**	**J 8**	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	**G 7**	**H 8**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	4,97	U 7	**X 7**			
	4,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	4,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	5,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	8,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	8,01	G 7	**H 8**			
	8,02	**F 7**	F 8	**H 9**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	9,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	**M 8**	N 9
	10,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	10,01	G 7	**H 8**			
	10,02	**F 7**	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	**S 7**		
	11,98	N 8	**N 9**	**N 10**	**P 7**	
	11,99	K 8	**M 6**	**M 7**	**M 8**	N 7
	12,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	
	12,01	G 6	**H 7**	H 8	**JS 9**	
	12,02	F 7				

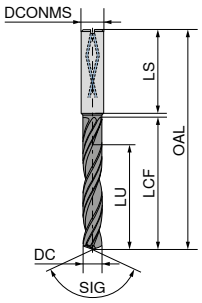


Można wykonać wymiary z tolerancją oznaczoną cienką linią, jednak nie będą się one znajdować w optymalnym polu tolerancji.

WTX – Wiertło-rozwiertak H7

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie z tolerancją H7 w jednym przejściu
- 3 ostrza skrawające
- 6 ostrzy rozwiercających
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- Optymalna tolerancja H7 otworu





Feed BR

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC H7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 711 ...
4	6	66	24	17	36	**04000**
5	6	66	28	20	36	**05000**
6	6	66	28	20	36	**06000**
8	8	79	41	29	36	**08000**
10	10	89	47	35	40	**10000**
12	12	102	55	40	45	**12000**
14	14	107	60	43	45	**14000**
16	16	115	65	45	48	**16000**

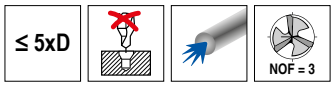
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

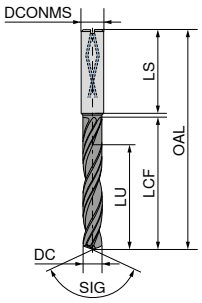
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne wymiary na specjalne zamówienie

WTX – Wiertło-rozwiertak H7

- Wysokowydajne wiertło-rozwiertak VHM
- Wiercenie i rozwiercanie z tolerancją H7 w jednym przejściu
- 3 ostrza skrawające
- 6 ostrza rozwiercające
- Duże prędkości posuwu
- Dobra jakość powierzchni otworu
- Do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- Optymalna tolerancja H7 otworu





Feed BR

DPX14S

DRAGONSKIN



SIG 140°

VHM

DC H7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	SH 10 719 ...
4	6	74	36	29	36	**04000**
5	6	82	44	35	36	**05000**
6	6	82	44	35	36	**06000**
8	8	91	53	43	36	**08000**
10	10	103	61	49	40	**10000**
12	12	118	71	56	45	**12000**
14	14	124	77	60	45	**14000**
16	16	133	83	63	48	**16000**
18	18	143	93	71	48	**18000**
20	20	153	101	77	50	**20000**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

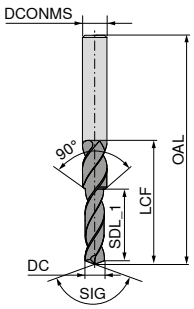
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne wymiary na specjalne zamówienie

CoreLine – Krótkie wiertło stopniowe 90°

- Wiertło stopniowe do gwintów i otworów pod gwint z fazką 90° do nacinania gwintów
- Długość stopnia według DIN 8378





WPC Step UNI

TiAlN



SIG 140°
VHM

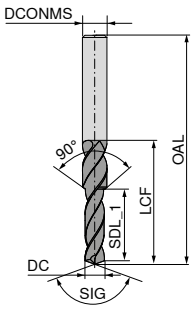
do gwintów	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SD 11 721 ...
M3	2,5	6	62	8,8	20	**02500**
M4	3,3	6	62	11,4	24	**03300**
M5	4,2	6	66	13,6	28	**04200**
M6	5,0	8	79	16,5	34	**05000**
M8	6,8	10	89	21,0	47	**06800**
M10	8,5	12	102	25,5	55	**08500**
M12	10,2	14	107	30,0	60	**10200**
P						●
M						
K						●
N						
S						
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Krótkie wiertło stopniowe 90°

- Wiertło stopniowe do gwintów i otworów pod gwint z fazką 90° do gwintowania bezwiórowego
- Długość stopnia według DIN 8378





WPC Step UNI

TiAlN



SIG 140°
VHM

do gwintów	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SD 11 722 ...
M3	2,80	6	62	8,8	20	**02800**
M4	3,70	6	62	11,4	24	**03700**
M5	4,65	6	66	13,6	28	**04650**
M6	5,60	8	79	16,5	34	**05600**
M8	7,45	10	89	21,0	47	**07450**
M10	9,30	12	102	25,5	55	**09300**
M12	11,20	14	107	30,0	60	**11200**

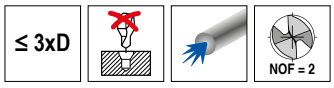
P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

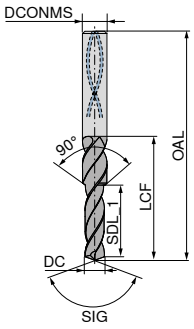


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Krótkie wiertło stopniowe 90°

▲ Wiertło stopniowe do gwintów i otworów pod gwint z fazką 90° do nacinania gwintów
▲ Długość stopnia według DIN 8378





WPC Step UNI

TiAlN



SIG 140°
VHM

do gwintów	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SD 11 723 ...
M4	3,3	6	62	11,4	24	**03300**
M5	4,2	6	66	13,6	28	**04200**
M6	5,0	8	79	16,5	34	**05000**
M8	6,8	10	89	21,0	47	**06800**
M10	8,5	12	102	25,5	55	**08500**
M12	10,2	14	107	30,0	60	**10200**
M14	12,0	16	115	34,5	65	**12000**
M16	14,0	18	123	38,5	73	**14000**

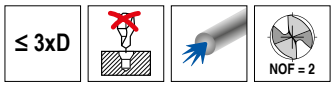
P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

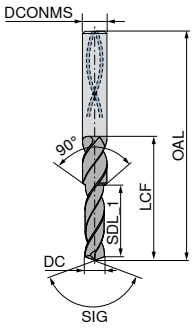


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Krótkie wiertło stopniowe 90°

- Wiertło stopniowe do gwintów i otworów pod gwint z fazką 90° do gwintowania bezwiórowego
- Długość stopnia według DIN 8378





WPC Step UNI

TiAlN



SIG 140°
VHM

do gwintów	DC m7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SD 11 724 ...
M4	3,70	6	62	11,4	24	**03700**
M5	4,65	6	66	13,6	28	**04650**
M6	5,60	8	79	16,5	34	**05600**
M8	7,45	10	89	21,0	47	**07450**
M10	9,30	12	102	25,5	55	**09300**
M12	11,20	14	107	30,0	60	**11200**
M14	13,00	16	115	34,5	65	**13000**
M16	15,00	18	123	38,5	73	**15000**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

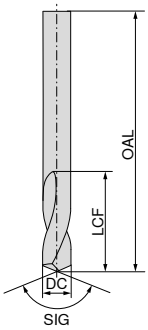


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Nawiertaki NC, norma zakładowa

▲ rowki spiralne





	NC-A	NC-A TiAlN	NC-A	NC-A TiAlN	NC-A	NC-A TiAlN
						
						
	SIG 90° VHM	SIG 90° VHM	SIG 120° VHM	SIG 120° VHM	SIG 142° VHM	SIG 142° VHM
	CX	CX	CX	CX	CX	CX
DC $_{js8}$ mm / OAL mm / LCF mm	10 702 ...	10 716 ...	10 703 ...	10 717 ...	10 704 ...	10 718 ...
2 / 32 / 6	002	002 [1]	002	002 [1]	002	002 [1]
3 / 32 / 8	003	003 [1]	003	003 [1]	003	003 [1]
4 / 40 / 10	004	004 [1]	004	004 [1]	004	004 [1]
5 / 50 / 13	005	005 [1]	005	005 [1]	005	005 [1]
6 / 50 / 13	006	006	006	006	006	006
8 / 60 / 23	008	008	008	008	008	008
10 / 70 / 24	010	010	010	010	010	010
12 / 70 / 24	012	012	012	012	012	012
14 / 75 / 26	014	014	014	014	014	014
16 / 75 / 29	016	016	016	016	016	016
18 / 100 / 35	018	018	018	018	018	018
20 / 100 / 35	020	020	020	020	020	020
P	○	●	○	●	○	●
M						
K	○	●	○	●	○	●
N	●	●	●	●	●	●
S						
H		○		○		○
O						

1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA

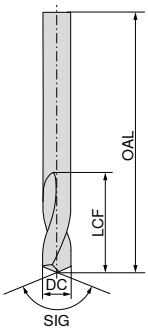


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Nawiertaki NC, norma zakładowa, długi

▲ rowki spiralne







SIG 90° VHM | SIG 120° VHM | SIG 142° VHM

DC js8 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 724 ...	CX 10 726 ...	CX 10 727 ...
3	66	8	003 [1]	003 [1]	003 [1]
4	74	10	004 [1]	004 [1]	004 [1]
6	82	13	006	006	006
8	91	23	008	008	008
10	103	24	010	010	010
12	118	24	012	012	012
16	133	29	016	016	016

P	●	●	●
M			
K	●	●	●
N	●	●	●
S			
H	○	○	○
O			

1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA

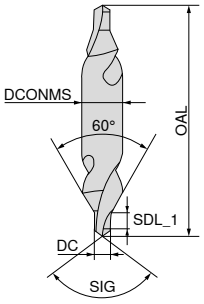
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Nawiertak do nakiełków, DIN 333, kształt A

- spiralne rowki
- do średnicy DC 0,8 mm włącznie możliwość tylko jednostronnego zastosowania



ZB





SIG 120°
VHM

DC k13 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	CX 10 708 ...
0,50	3,15	20,0	0,76	**050** [1]
0,80	3,15	20,0	1,07	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	1,31	**100**
1,25	3,15	31,5	1,54	**125**
1,60	4,00	35,5	1,94	**160**
2,00	5,00	40,0	2,32	**200**
2,50	6,30	45,0	2,88	**250**
3,15	8,00	50,0	3,49	**315**
4,00	10,00	56,0	4,45	**400**
5,00	12,50	63,0	5,46	**500**
6,30	16,00	71,0	6,78	**630**

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) tylko jednostronne

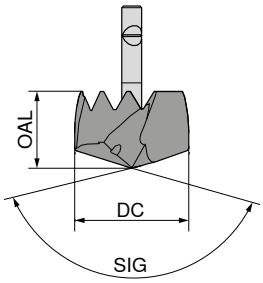


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej





Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° VHM EH 10 919 ...	SIG 138° VHM EH 10 923 ...	SIG 138° VHM EH 10 921 ...	SIG 140° VHM EH 10 924 ...	SIG 140° VHM EH 10 922 ...
12,0	10,7	12000	120	120	120	120
12,1	10,7	12100	121	121	121	121
12,2	10,7	12200	122	122		
12,3	10,7	12300	123	123		
12,4	10,7	12400	124	124		
12,5	10,7	12500	125	125	125	125
12,6	10,7	12600	126	126		
12,7	10,7	12700	127	127		
12,8	10,7	12800	128	128		
12,9	10,7	12900	129	129		
13,0	10,7	13000	130	130	130	130
13,1	10,7	13100	131	131		
13,2	10,7	13200	132	132		
13,3	10,7	13300	133	133		
13,4	10,7	13400	134	134		
13,5	11,3	13500	135	135	135	135
13,6	11,3	13600	136	136		
13,7	11,3	13700	137	137		
13,8	11,3	13800	138	138		
13,9	11,3	13900	139	139		
14,0	11,3	14000	140	140	140	140
14,1	11,3	14100	141	141		
14,2	11,3	14200	142	142	142	142
14,3	11,3	14300	143	143		
14,4	11,3	14400	144	144		
14,5	11,3	14500	145	145	145	145
14,6	11,3	14600	146	146		
14,7	11,3	14700	147	147		
14,8	11,3	14800	148	148		
14,9	11,3	14900	149	149	149	149
15,0	11,3	15000	150	150	150	150
15,1	11,3	15100	151	151		
15,2	11,3	15200	152	152		
15,3	11,3	15300	153	153		
15,4	11,3	15400	154	154		
15,5	11,9	15500	155	155	155	155
15,6	11,9	15600	156	156		
15,7	11,9	15700	157	157		
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

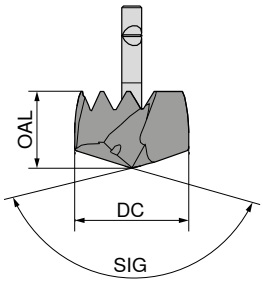
Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej





Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° VHM EH 10 919 ...	SIG 138° VHM EH 10 923 ...	SIG 138° VHM EH 10 921 ...	SIG 140° VHM EH 10 924 ...	SIG 140° VHM EH 10 922 ...
15,8	11,9	15800	158	158	158	158
15,9	11,9	15900	159	159		
16,0	11,9	16000	160	160	160	160
16,1	11,9	16100	161	161		
16,2	11,9	16200	162	162		
16,3	11,9	16300	163	163		
16,4	11,9	16400	164	164		
16,5	13,4	16500	165	165	165	165
16,6	13,4	16600	166	166		
16,7	13,4	16700	167	167		
16,8	13,4	16800	168	168	168	168
16,9	13,4	16900	169	169		
17,0	13,4	17000	170	170	170	170
17,1	13,4	17100	171	171		
17,2	13,4	17200	172	172		
17,3	13,4	17300	173	173	173	173
17,4	13,4	17400	174	174		
17,5	13,4	17500	175	175	175	175
17,6	13,4	17600	176	176		
17,7	13,4	17700	177	177	177	177
17,8	13,4	17800	178	178	178	178
17,9	13,4	17900	179	179		
18,0	13,4	18000	180	180	180	180
18,1	13,4	18100	181	181		
18,2	13,4	18200	182	182		
18,3	13,4	18300	183	183		
18,4	13,4	18400	184	184		
18,5	13,4	18500	185	185	185	185
18,6	13,4	18600	186	186	186	186
18,7	13,4	18700	187	187		
18,8	13,4	18800	188	188		
18,9	13,4	18900	189	189		
19,0	13,4	19000	190	190	190	190
19,1	13,4	19100	191	191		
19,2	13,4	19200	192	192		
19,3	13,4	19300	193	193		
19,4	13,4	19400	194	194		
19,5	13,4	19500	195	195	195	195
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

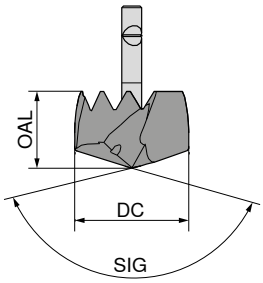
Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej





Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° VHM EH 10 919 ...	SIG 138° VHM EH 10 923 ...	SIG 138° VHM EH 10 921 ...	SIG 140° VHM EH 10 924 ...	SIG 140° VHM EH 10 922 ...
19,6	13,4	19600	196	196		
19,7	13,4	19700	197	197		
19,8	13,4	19800	198	198	198	198
19,9	13,4	19900	199	199		
20,0	13,4	20000	200	200	200	200
20,1	13,4	20100	201	201		
20,2	13,4	20200	202	202		
20,3	13,4	20300	203	203		
20,4	13,4	20400	204	204		
20,5	15,4	20500	205	205	205	205
20,6	15,4	20600	206	206	206	206
20,7	15,4	20700	207	207	207	207
20,8	15,4	20800	208	208		
20,9	15,4	20900	209	209		
21,0	15,4	21000	210	210	210	210
21,1	15,4	21100	211	211	211	211
21,2	15,4	21200	212	212		
21,3	15,4	21300	213	213	213	213
21,4	15,4	21400	214	214		
21,5	15,4	21500	215	215	215	215
21,6	15,4	21600	216	216		
21,7	15,4	21700	217	217	217	217
21,8	15,4	21800	218	218		
21,9	15,4	21900	219	219	219	219
22,0	15,4	22000	220	220	220	220
22,1	15,4	22100	221	221		
22,2	15,4	22200	222	222	222	222
22,3	15,4	22300	223	223		
22,4	15,4	22400	224	224		
22,5	15,4	22500	225	225	225	225
22,6	15,4	22600	226	226		
22,7	15,4	22700	227	227		
22,8	15,4	22800	228	228		
22,9	15,4	22900	229	229		
23,0	15,4	23000	230	230	230	230
23,1	15,4	23100	231	231		
23,2	15,4	23200	232	232		
23,3	15,4	23300	233	233		
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

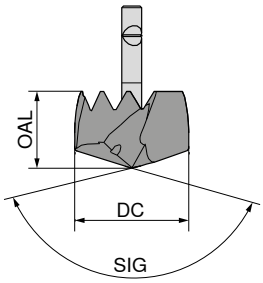
Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej





Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° VHM EH 10 919 ...	SIG 138° VHM EH 10 923 ...	SIG 138° VHM EH 10 921 ...	SIG 140° VHM EH 10 924 ...	SIG 140° VHM EH 10 922 ...
23,4	15,4	23400	234	234		
23,5	15,4	23500	235	235	235	235
23,6	15,4	23600	236	236		
23,7	15,4	23700	237	237		
23,8	15,4	23800	238	238	238	238
23,9	15,4	23900	239	239		
24,0	15,4	24000	240	240	240	240
24,1	15,4	24100	241	241		
24,2	15,4	24200	242	242		
24,3	15,4	24300	243	243		
24,4	15,4	24400	244	244	244	244
24,5	17,4	24500	245	245	245	245
24,6	17,4	24600	246	246		
24,7	17,4	24700	247	247		
24,8	17,4	24800	248	248		
24,9	17,4	24900	249	249		
25,0	17,4	25000	250	250	250	250
25,1	17,4	25100	251	251	251	251
25,2	17,4	25200	252	252	252	252
25,3	17,4	25300	253	253	253	253
25,4	17,4	25400	254	254		
25,5	17,4	25500	255	255		
25,6	17,4	25600	256	256		
25,7	17,4	25700	257	257		
25,8	17,4	25800	258	258		
25,9	17,4	25900	259	259		
26,0	17,4	26000	260	260	260	260
26,1	17,4	26100	261	261		
26,2	17,4	26200	262	262		
26,3	17,4	26300	263	263		
26,4	17,4	26400	264	264	264	264
26,5	17,4	26500	265	265	265	265
26,6	17,4	26600	266	266		
26,7	17,4	26700	267	267		
26,8	17,4	26800	268	268		
26,9	17,4	26900	269	269		
27,0	17,4	27000	270	270	270	270
27,1	17,4	27100	271	271		
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

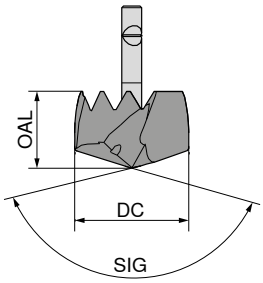
Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej





Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL

DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB

DRAGONSKIN



DC h7/m7 mm	OAL mm	SIG 140° VHM EH 10 919 ...	SIG 138° VHM EH 10 923 ...	SIG 138° VHM EH 10 921 ...	SIG 140° VHM EH 10 924 ...	SIG 140° VHM EH 10 922 ...
27,2	17,4	27200	272	272		
27,3	17,4	27300	273	273		
27,4	17,4	27400	274	274		
27,5	17,4	27500	275	275		
27,6	17,4	27600	276	276		
27,7	17,4	27700	277	277		
27,8	17,4	27800	278	278		
27,9	17,4	27900	279	279		
28,0	17,4	28000	280	280	280	280
28,1	17,4	28100	281	281		
28,2	17,4	28200	282	282		
28,3	17,4	28300	283	283		
28,4	17,4	28400	284	284		
28,5	18,4	28500	285	285		
28,6	18,4	28600	286	286		
28,7	18,4	28700	287	287		
28,8	18,4	28800	288	288		
28,9	18,4	28900	289	289		
29,0	18,4	29000	290	290	290	290
29,1	18,4	29100	291	291		
29,2	18,4	29200	292	292		
29,3	18,4	29300	293	293		
29,4	18,4	29400	294	294		
29,5	18,4	29500	295	295		
29,6	18,4	29600	296	296		
29,7	18,4	29700	297	297		
29,8	18,4	29800	298	298		
29,9	18,4	29900	299	299		
30,0	18,4	30000	300	300	300	300
30,1	18,4	30100	301	301		
30,2	18,4	30200	302	302		
30,3	18,4	30300	303	303		
30,4	18,4	30400	304	304		
30,5	18,4	30500	305	305		
30,6	18,4	30600	306	306		
30,7	18,4	30700	307	307		
30,8	18,4	30800	308	308		
30,9	18,4	30900	309	309		
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

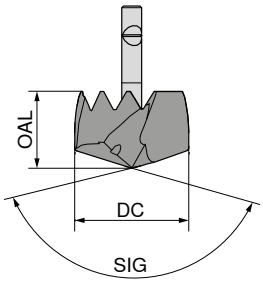
Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

Ciąg dalszy na następnej stronie

WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ głowica wiertarska w wersji bardzo długiej





Change UNI	Change P	Change VA	Change GG	Change AL
DPX74S	Ti750	Ti700	TiSi	TiB
DRAGONSKIN				



		SIG 140° VHM	SIG 138° VHM	SIG 138° VHM	SIG 140° VHM	SIG 140° VHM
		EH	EH	EH	EH	EH
DC h7/m7 mm	OAL mm	10 919 ...	10 923 ...	10 921 ...	10 924 ...	10 922 ...
31,0	18,4	31000	310	310	310	310
31,1	18,4	31100	311	311		
31,2	18,4	31200	312	312		
31,3	18,4	31300	313	313		
31,4	18,4	31400	314	314		
31,5	18,4	31500	315	315		
31,6	18,4	31600	316	316		
31,7	18,4	31700	317	317		
31,8	18,4	31800	318	318		
31,9	18,4	31900	319	319		
32,0	18,4	32000	320	320	320	320
32,5	24,3	32500	325			
33,0	24,3	33000	330			
33,5	24,3	33500	335			
34,0	24,3	34000	340			
34,5	24,3	34500	345			
35,0	24,3	35000	350			
35,5	26,3	35500	355			
36,0	26,3	36000	360			
36,5	26,3	36500	365			
37,0	26,3	37000	370			
37,5	26,3	37500	375			
38,0	26,3	38000	380			
38,5	26,3	38500	385			
39,0	26,3	39000	390			
39,5	26,3	39500	395			
40,0	26,3	40000	400			
40,5	26,3	40500	405			
41,0	26,3	41000	410			
P		●	●	○		
M				●		
K		●	●	●	●	
N						●
S				●		
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

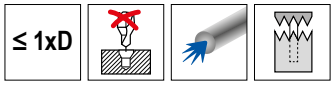
Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

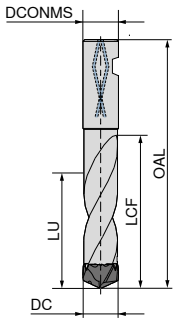
▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy



Change







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	moment dociągowy Nm	TO 10 911 ...
12,00 - 12,49	14	81	29	12,5	1,0	120
12,50 - 12,99	14	81	29	13,0	1,0	125
13,00 - 13,49	14	81	31	13,5	1,0	130
13,50 - 13,99	16	86	32	14,0	1,3	135
14,00 - 14,49	16	86	33	14,5	1,3	140
14,50 - 14,99	16	91	34	15,0	1,3	145
15,00 - 15,49	16	91	36	15,5	1,3	150
15,50 - 16,49	20	97	38	16,5	1,3	161
15,50 - 16,49	18	92	38	16,5	1,3	160
16,50 - 17,49	20	99	40	17,5	3,5	166
16,50 - 17,49	18	94	40	17,5	3,5	165
17,50 - 18,49	20	104	43	18,5	3,5	176
17,50 - 18,49	18	99	43	18,5	3,5	175
18,50 - 19,49	20	99	45	19,5	3,5	185
19,50 - 20,49	20	104	47	20,5	3,5	195
20,50 - 21,49	25	111	49	21,5	3,5	205
21,50 - 22,49	25	116	52	22,5	3,5	215
22,50 - 23,49	25	116	54	23,5	3,5	225
23,50 - 24,49	25	121	56	24,5	4,0	235
24,50 - 25,49	25	123	59	25,5	4,0	245
25,50 - 26,49	25	123	61	26,5	4,0	255
26,50 - 27,49	25	128	63	27,5	4,0	265
27,50 - 28,49	25	128	66	28,5	4,0	275
28,50 - 29,49	32	134	68	29,5	4,0	285
29,50 - 30,49	32	139	70	30,5	4,0	295
30,50 - 31,49	32	139	75	31,5	4,0	305
31,50 - 32,49	32	139	75	32,5	4,0	315
32,50 - 33,49	32	150	78	33,5	6,0	325
33,50 - 34,49	32	150	79	34,5	6,0	335
34,50 - 35,49	32	150	82	35,5	6,0	345
35,50 - 37,49	32	152	86	37,5	6,0	355
37,50 - 39,49	32	157	91	39,5	6,0	375
39,50 - 41,00	32	167	95	41,5	6,0	395

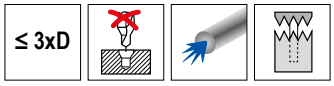
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

WTX – Uchwyt do wierteł z głowica wymienną

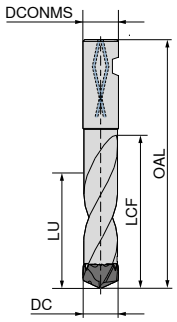
▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy



Change







DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	moment dociągowy Nm	TO 10 913 ...
12,00 - 12,49	14	100	53	38,0	1,0	120
12,50 - 12,99	14	105	55	39,0	1,0	125
13,00 - 13,49	14	105	57	40,0	1,0	130
13,50 - 13,99	16	110	59	42,0	1,3	135
14,00 - 14,49	16	115	61	43,0	1,3	140
14,50 - 14,99	16	115	63	45,0	1,3	145
15,00 - 15,49	16	115	65	46,0	1,3	150
15,50 - 16,49	18	120	70	50,0	1,3	160
15,50 - 16,49	20	125	70	50,0	1,3	161
16,50 - 17,49	18	125	74	53,0	3,5	165
16,50 - 17,49	20	130	74	50,0	3,5	166
17,50 - 18,49	18	130	78	55,0	3,5	175
17,50 - 18,49	20	135	78	50,0	3,5	176
18,50 - 19,49	20	135	82	58,0	3,5	185
19,50 - 20,49	20	140	87	62,0	3,5	195
20,50 - 21,49	25	150	91	65,0	3,5	205
21,50 - 22,49	25	155	95	67,0	3,5	215
22,50 - 23,49	25	160	99	70,0	3,5	225
23,50 - 24,49	25	165	103	73,0	3,5	235
24,50 - 25,49	25	165	108	77,0	4,0	245
25,50 - 26,49	25	175	112	80,0	4,0	255
26,50 - 27,49	25	175	116	82,0	4,0	265
27,50 - 28,49	25	180	120	85,0	4,0	275
28,50 - 29,49	32	190	124	88,0	4,0	285
29,50 - 30,49	32	195	129	92,0	4,0	295
30,50 - 31,49	32	195	133	94,0	4,0	305
31,50 - 32,49	32	200	137	97,0	4,0	315
32,50 - 33,49	32	210	144	100,5	6,0	325
33,50 - 34,49	32	215	148	103,5	6,0	335
34,50 - 35,49	32	220	153	106,5	6,0	345
35,50 - 37,49	32	227	161	112,5	6,0	355
37,50 - 39,49	32	237	170	118,5	6,0	375
39,50 - 41,00	32	247	178	124,5	6,0	395

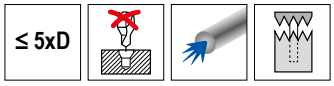
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

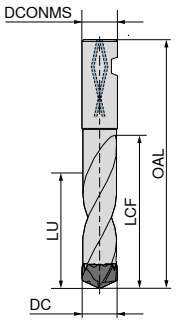
▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy



Change





DC mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	moment dociągowy Nm	TO 10 915 ...
12,00 - 12,49	14	125	78	62,0	1,0	120
12,50 - 12,99	14	130	81	65,0	1,0	125
13,00 - 13,49	14	130	84	67,0	1,0	130
13,50 - 13,99	16	140	88	70,0	1,3	135
14,00 - 14,49	16	140	90	72,0	1,3	140
14,50 - 14,99	16	145	94	75,0	1,3	145
15,00 - 15,49	16	145	96	77,0	1,3	150
15,50 - 16,49	18	155	103	82,0	1,3	160
15,50 - 16,49	20	160	103	82,0	1,3	161
16,50 - 17,49	18	160	109	87,0	3,5	165
16,50 - 17,49	20	165	109	87,0	3,5	166
17,50 - 18,49	18	165	115	92,0	3,5	175
17,50 - 18,49	20	170	115	92,0	3,5	176
18,50 - 19,49	20	175	121	97,0	3,5	185
19,50 - 20,49	20	180	128	102,0	3,5	195
20,50 - 21,49	25	195	134	107,0	3,5	205
21,50 - 22,49	25	200	140	112,0	3,5	215
22,50 - 23,49	25	205	146	117,0	3,5	225
23,50 - 24,49	25	210	152	122,0	3,5	235
24,50 - 25,49	25	220	159	127,0	4,0	245
25,50 - 26,49	25	225	165	132,0	4,0	255
26,50 - 27,49	25	230	171	137,0	4,0	265
27,50 - 28,49	25	240	177	142,0	4,0	275
28,50 - 29,49	32	250	183	146,0	4,0	285
29,50 - 30,49	32	255	190	152,0	4,0	295
30,50 - 31,49	32	260	196	157,0	4,0	305
31,50 - 32,49	32	265	202	162,0	4,0	315
32,50 - 33,49	32	275	210	167,5	6,0	325
33,50 - 34,49	32	285	217	172,5	6,0	335
34,50 - 35,49	32	290	224	177,5	6,0	345
35,50 - 37,49	32	302	236	187,5	6,0	355
37,50 - 39,49	32	317	249	197,5	6,0	375
39,50 - 41,00	32	327	261	207,5	6,0	395

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

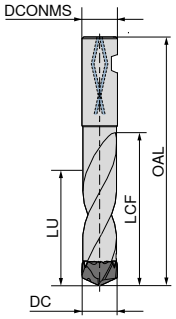
▲ zaleca się wykonanie otworu wstępnego
▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy



Change





DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	moment dociągowy Nm	TO 10 918 ...
12,00 - 12,49	14	165	116	100	1,0	120
12,50 - 12,99	14	170	121	104	1,0	125
13,00 - 13,49	14	175	126	108	1,0	130
13,50 - 13,99	16	180	129	111	1,3	135
14,00 - 14,49	16	185	134	115	1,3	140
14,50 - 14,99	16	190	139	120	1,3	145
15,00 - 15,49	16	195	144	124	1,3	150
15,50 - 16,49	18	205	152	131	1,3	160
15,50 - 16,49	20	210	152	131	1,3	161
16,50 - 17,49	18	215	161	138	3,5	165
16,50 - 17,49	20	220	161	138	3,5	166
17,50 - 18,49	18	220	171	147	3,5	175
17,50 - 18,49	20	225	171	147	3,5	176
18,50 - 19,49	20	235	180	155	3,5	185
19,50 - 20,49	20	240	189	163	3,5	195
20,50 - 21,49	25	260	198	170	3,5	205
21,50 - 22,49	25	270	207	178	3,5	215
22,50 - 23,49	25	275	217	187	3,5	225
23,50 - 24,49	25	285	226	194	3,5	235
24,50 - 25,49	25	295	235	202	4,0	245
25,50 - 26,49	25	305	244	210	4,0	255
26,50 - 27,49	25	315	253	218	4,0	265
27,50 - 28,49	25	325	263	226	4,0	275
28,50 - 29,49	32	340	272	234	4,0	285
29,50 - 30,49	32	345	281	242	4,0	295
30,50 - 31,49	32	355	290	249	4,0	305
31,50 - 32,00	32	360	299	257	4,0	315

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

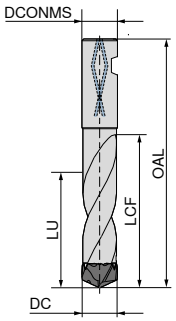
▲ zaleca się wykonanie otworu wstępnego
▲ z uzębieniem promieniowym

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z klucz imbusowy



Change





DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	moment dociągowy Nm	TO 10 912 ...
12,00 - 12,49	14	210	162	150	1,0	12000
12,50 - 12,99	14	216	168	156	1,0	12500
13,00 - 13,49	14	223	175	162	1,0	13000
13,50 - 13,99	16	235	182	168	1,3	13500
14,00 - 14,49	16	242	189	174	1,3	14000
14,50 - 14,99	16	248	195	180	1,3	14500
15,00 - 15,49	16	255	202	186	1,3	15000
15,50 - 16,49	18	262	209	198	1,3	15500
16,50 - 17,49	18	275	222	210	3,5	16500
17,50 - 18,49	18	289	236	222	3,5	17500
18,50 - 19,49	20	304	249	234	3,5	18500
19,50 - 20,49	20	318	263	246	3,5	19500
20,50 - 21,49	25	337	276	258	3,5	20500
21,50 - 22,49	25	351	290	270	3,5	21500
22,50 - 23,49	25	364	303	282	3,5	22500
23,50 - 24,49	25	378	317	294	3,5	23500
24,50 - 25,49	25	391	330	306	4,0	24500
25,50 - 26,49	25	405	344	318	4,0	25500
26,50 - 27,49	25	418	357	330	4,0	26500
27,50 - 28,49	25	432	371	342	4,0	27500
28,50 - 29,49	32	449	384	354	4,0	28500
29,50 - 30,49	32	463	398	366	4,0	29500
30,50 - 31,49	32	476	411	378	4,0	30500
31,50 - 32,00	32	490	425	390	4,0	31500

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

		 Wkrętak			 Klucz- I		 Wkręt bez łba
		AS			AS		AS
Części zamienne DC		**80 950 ...**			**80 950 ...**		**10 950 ...**
12,00 - 12,49			SW1,3	**132**	M2,5x0,45x5	**025**
12,50 - 12,99			SW1,3	**132**	M2,5x0,45x6	**026**
13,00 - 13,49			SW1,3	**132**	M2,5x0,45x6	**026**
13,50 - 13,99	SW1,5	**133**			M3x0,5x6	**031**
14,00 - 14,49	SW1,5	**133**			M3x0,5x6	**031**
14,50 - 14,99	SW1,5	**133**			M3x0,5x7	**030**
15,00 - 15,49	SW1,5	**133**			M3x0,5x7	**030**
15,50 - 16,49	SW1,5	**133**			M3x0,5x7	**030**
16,50 - 17,49	SW2	**134**			M4x0,5x7,5	**040**
17,50 - 18,49	SW2	**134**			M4x0,5x7,5	**040**
18,50 - 19,49	SW2	**134**			M4x0,5x7,5	**040**
19,50 - 20,49	SW2	**134**			M4x0,5x7,5	**040**
20,50 - 21,49	SW2	**134**			M4x0,5x10	**041**
21,50 - 22,49	SW2	**134**			M4x0,5x10	**041**
22,50 - 23,49	SW2	**134**			M4x0,5x10	**041**
23,50 - 24,49	SW2	**134**			M4x0,5x10	**041**
24,50 - 25,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x11	**050**
25,50 - 26,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x11	**050**
26,50 - 27,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x11	**050**
27,50 - 28,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x11	**050**
28,50 - 29,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x14	**051**
29,50 - 30,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x14	**051**
30,50 - 31,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x14	**051**
31,50 - 32,49	SW2,5	**135**			M5x0,5x14	**051**
32,50 - 33,49	SW 3	**136**			M6x0,5x16	**060**
33,50 - 34,49	SW 3	**136**			M6x0,5x16	**060**
34,50 - 35,49	SW 3	**136**			M6x0,5x16	**060**
35,50 - 37,49	SW 3	**136**			M6x0,5x18	**061**
37,50 - 39,49	SW 3	**136**			M6x0,5x18	**061**
39,50 - 41,00	SW 3	**136**			M6x0,5x20	**062**

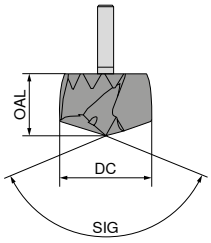
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	EH 10 925 ...
14,0	13,5	140
14,1	13,5	141
14,2	13,5	142
14,3	13,5	143
14,4	13,5	144
14,5	14,0	145
14,6	14,0	146
14,7	14,0	147
14,8	14,0	148
14,9	14,0	149
15,0	14,4	150
15,1	14,4	151
15,2	14,4	152
15,3	14,4	153
15,4	14,4	154
15,5	15,4	155
15,6	15,4	156
15,7	15,4	157
15,8	15,4	158
15,9	15,4	159
16,0	15,4	160
16,1	15,4	161
16,2	15,4	162
16,3	15,4	163
16,4	15,4	164
16,5	16,3	165
16,6	16,3	166
16,7	16,3	167
16,8	16,3	168
16,9	16,3	169
17,0	16,3	170
17,1	16,3	171

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

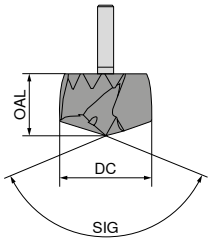
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	EH 10 925 ...
17,2	16,3	172
17,3	16,3	173
17,4	16,3	174
17,5	17,2	175
17,6	17,2	176
17,7	17,2	177
17,8	17,2	178
17,9	17,2	179
18,0	17,2	180
18,1	17,2	181
18,2	17,2	182
18,3	17,2	183
18,4	17,2	184
18,5	18,2	185
18,6	18,2	186
18,7	18,2	187
18,8	18,2	188
18,9	18,2	189
19,0	18,2	190
19,1	18,2	191
19,2	18,2	192
19,3	18,2	193
19,4	18,2	194
19,5	19,1	195
19,6	19,1	196
19,7	19,1	197
19,8	19,1	198
19,9	19,1	199
20,0	19,1	200
20,1	19,1	201
20,2	19,1	202
20,3	19,1	203

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

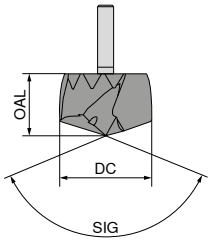
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	EH 10 925 ...
20,4	19,1	204
20,5	20,0	205
20,6	20,0	206
20,7	20,0	207
20,8	20,0	208
20,9	20,0	209
21,0	20,0	210
21,1	20,0	211
21,2	20,0	212
21,3	20,0	213
21,4	20,0	214
21,5	21,0	215
21,6	21,0	216
21,7	21,0	217
21,8	21,0	218
21,9	21,0	219
22,0	21,0	220
22,1	21,0	221
22,2	21,0	222
22,3	21,0	223
22,4	21,0	224
22,5	21,9	225
22,6	21,9	226
22,7	21,9	227
22,8	21,9	228
22,9	21,9	229
23,0	21,9	230
23,1	21,9	231
23,2	21,9	232
23,3	21,9	233
23,4	21,9	234
23,5	22,8	235

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

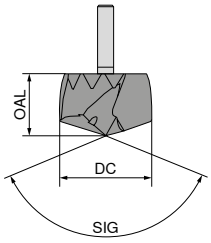
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	EH 10 925 ...
23,6	22,8	236
23,7	22,8	237
23,8	22,8	238
23,9	22,8	239
24,0	22,8	240
24,1	22,8	241
24,2	22,8	242
24,3	22,8	243
24,4	22,8	244
24,5	23,8	245
24,6	23,8	246
24,7	23,8	247
24,8	23,8	248
24,9	23,8	249
25,0	23,8	250
25,1	23,8	251
25,2	23,8	252
25,3	23,8	253
25,4	23,8	254
25,5	24,7	255
25,6	24,7	256
25,7	24,7	257
25,8	24,7	258
25,9	24,7	259
26,0	24,7	260
26,1	24,7	261
26,2	24,7	262
26,3	24,7	263
26,4	24,7	264
26,5	25,6	265
26,6	25,6	266
26,7	25,6	267

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

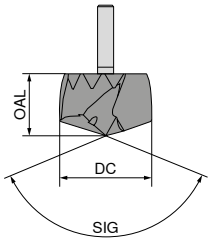
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	EH 10 925 ...
26,8	25,6	268
26,9	25,6	269
27,0	25,6	270
27,1	25,6	271
27,2	25,6	272
27,3	25,6	273
27,4	25,6	274
27,5	26,6	275
27,6	26,6	276
27,7	26,6	277
27,8	26,6	278
27,9	26,6	279
28,0	26,6	280
28,1	26,6	281
28,2	26,6	282
28,3	26,6	283
28,4	26,6	284
28,5	27,5	285
28,6	27,5	286
28,7	27,5	287
28,8	27,5	288
28,9	27,5	289
29,0	27,5	290
29,1	27,5	291
29,2	27,5	292
29,3	27,5	293
29,4	27,5	294
29,5	28,4	295
29,6	28,4	296
29,7	28,4	297
29,8	28,4	298
29,9	28,4	299

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Ciąg dalszy na następnej stronie

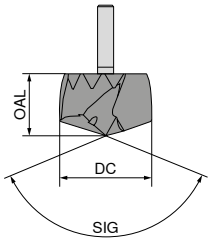
WTX – Głowiczka wiertarska do wiertła z głowicą wymienną

▲ Głowica wiertarska w wersji bardzo długiej
▲ 3-ostrzowa

Zakres dostawy:

Głowiczka wiertarska wraz ze śrubą dyferencyjną





Change Feed UNI

Ti750



SIG 140°
VHM

DC m7 mm	OAL mm	EH 10 925 ...
30,0	28,4	300
30,1	28,4	301
30,2	28,4	302
30,3	28,4	303
30,4	28,4	304
30,5	29,3	305
30,6	29,3	306
30,7	29,3	307
30,8	29,3	308
30,9	29,3	309
31,0	29,3	310
31,1	29,3	311
31,2	29,3	312
31,3	29,3	313
31,4	29,3	314
31,5	30,3	315
31,6	30,3	316
31,7	30,3	317
31,8	30,3	318
31,9	30,3	319
32,0	30,3	320

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

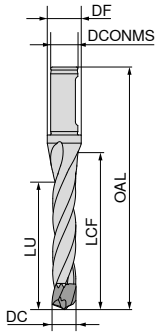
WTX – Uchwyt do wierteł z głowica wymienną

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z wkrętakiem i przedłużką TORX

≤ 3xD

Change Feed







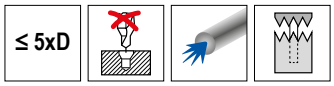
DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	moment dociągowy Nm	TO 10 914 ...
14,00 - 14,49	16	120	72	48	20	0,7	**140**
14,50 - 14,99	16	122	74	49	20	0,7	**145**
15,00 - 15,49	16	124	76	51	25	0,7	**150**
15,50 - 16,49	20	131	81	54	25	0,7	**155**
16,50 - 17,49	20	135	85	58	25	0,7	**165**
17,50 - 18,49	20	140	90	61	25	1,3	**175**
18,50 - 19,49	25	150	94	64	31	1,3	**185**
19,50 - 20,49	25	155	99	68	31	2,0	**195**
20,50 - 21,49	25	159	103	71	31	2,0	**205**
21,50 - 22,49	25	164	108	74	31	2,0	**215**
22,50 - 23,49	25	168	112	78	31	2,0	**225**
23,50 - 24,49	25	173	117	81	31	2,0	**235**
24,50 - 25,49	32	182	122	84	38	3,1	**245**
25,50 - 26,49	32	186	126	87	38	3,1	**255**
26,50 - 27,49	32	191	131	91	38	3,1	**265**
27,50 - 28,49	32	195	135	94	38	3,1	**275**
28,50 - 29,49	32	200	140	97	38	5,6	**285**
29,50 - 30,49	32	204	144	101	38	5,6	**295**
30,50 - 31,49	32	209	149	104	38	5,6	**305**
31,50 - 32,49	32	213	153	107	38	5,6	**315**

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

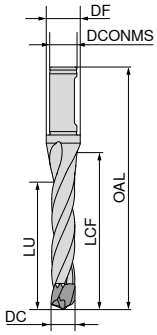
WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z wkrętakiem i przedłużką TORX



Change Feed





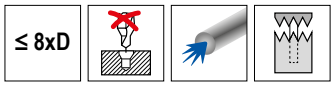
DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	moment dociągowy Nm	TO 10 916 ...
14,00 - 14,49	16	149	101	77	20	0,7	140
14,50 - 14,99	16	152	104	79	20	0,7	145
15,00 - 15,49	16	155	107	82	25	0,7	150
15,50 - 16,49	20	164	114	87	25	0,7	155
16,50 - 17,49	20	170	120	93	25	0,7	165
17,50 - 18,49	20	177	127	98	25	1,3	175
18,50 - 19,49	25	189	133	103	31	1,3	185
19,50 - 20,49	25	196	140	109	31	2,0	195
20,50 - 21,49	25	202	146	114	31	2,0	205
21,50 - 22,49	25	209	153	119	31	2,0	215
22,50 - 23,49	25	215	159	124	31	2,0	225
23,50 - 24,49	25	222	166	130	31	2,0	235
24,50 - 25,49	32	233	173	135	38	3,1	245
25,50 - 26,49	32	239	179	140	38	3,1	255
26,50 - 27,49	32	246	186	146	38	3,1	265
27,50 - 28,49	32	252	192	151	38	3,1	275
28,50 - 29,49	32	259	199	156	38	5,6	285
29,50 - 30,49	32	265	205	162	38	5,6	295
30,50 - 31,49	32	272	212	167	38	5,6	305
31,50 - 32,49	32	278	218	172	38	5,6	315

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

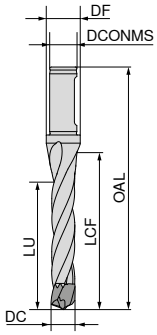
WTX – Uchwyt do wierteł z głowicą wymienną

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie z wkrętakiem i przedłużką TORX



Change Feed





DC mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	moment dociągowy Nm	TO 10 917 ...
14,00 - 14,49	16	192	144	120	20	0,7	14000
14,50 - 14,99	16	197	149	124	20	0,7	14500
15,00 - 15,49	16	202	154	129	25	0,7	15000
15,50 - 16,49	20	213	163	137	25	0,7	15500
16,50 - 17,49	20	223	173	145	25	0,7	16500
17,50 - 18,49	20	232	182	153	25	1,3	17500
18,50 - 19,49	25	248	192	162	31	1,3	18500
19,50 - 20,49	25	257	201	170	31	2,0	19500
20,50 - 21,49	25	267	211	178	31	2,0	20500
21,50 - 22,49	25	276	220	187	31	2,0	21500
22,50 - 23,49	25	286	230	195	31	2,0	22500
23,50 - 24,49	25	295	239	203	31	2,0	23500
24,50 - 25,49	32	309	249	212	38	3,1	24500
25,50 - 26,49	32	319	259	220	38	3,1	25500
26,50 - 27,49	32	328	268	228	38	3,1	26500
27,50 - 28,49	32	338	278	236	38	3,1	27500
28,50 - 29,49	32	342	282	245	38	5,6	28500
29,50 - 30,49	32	352	292	253	38	5,6	29500
30,50 - 31,49	32	361	301	261	38	5,6	30500
31,50 - 32,49	32	371	311	270	38	5,6	31500

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

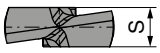
	Przedłużka TORX		 Wkrętak		 Uchwyt z momentem obrotowym		 Śruba dyferencyjna
	AS		AS		AS		AS
Części zamienne DC	**80 022 ...**		**80 020 ...**		**80 023 ...**		**10 950 ...**
14,00 - 14,49	**007**	1/4"	**025**	0,24 - 1,2 Nm	**012**	Ø14,00 - Ø17,40	**064**
14,50 - 14,99	**007**	1/4"	**025**	0,24 - 1,2 Nm	**012**	Ø14,00 - Ø17,40	**064**
15,00 - 15,49	**007**	1/4"	**025**	0,24 - 1,2 Nm	**012**	Ø14,00 - Ø17,40	**064**
15,50 - 16,49	**007**	1/4"	**025**	0,24 - 1,2 Nm	**012**	Ø14,00 - Ø17,40	**064**
16,50 - 17,49	**007**	1/4"	**025**	0,24 - 1,2 Nm	**012**	Ø14,00 - Ø17,40	**064**
17,50 - 18,49	**008**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø17,50 - Ø19,40	**065**
18,50 - 19,49	**008**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø17,50 - Ø19,40	**065**
19,50 - 20,49	**010**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø19,50 - Ø24,40	**066**
20,50 - 21,49	**010**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø19,50 - Ø24,40	**066**
21,50 - 22,49	**010**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø19,50 - Ø24,40	**066**
22,50 - 23,49	**010**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø19,50 - Ø24,40	**066**
23,50 - 24,49	**010**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø19,50 - Ø24,40	**066**
24,50 - 25,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø24,50 - Ø28,40	**067**
25,50 - 26,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø24,50 - Ø28,40	**067**
26,50 - 27,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø24,50 - Ø28,40	**067**
27,50 - 28,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø24,50 - Ø28,40	**067**
28,50 - 29,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø28,50 - Ø32,00	**068**
29,50 - 30,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø28,50 - Ø32,00	**068**
30,50 - 31,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø28,50 - Ø32,00	**068**
31,50 - 32,49	**015**	1/4"	**025**	1,20 - 6,0 Nm	**060**	Ø28,50 - Ø32,00	**068**

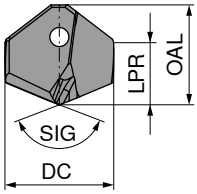
CoreLine – Płytka wymienna do wierteł na płytki wymienne

Zakres dostawy:

Płytka wymienna (śruby mocujące należy zamawiać osobno)

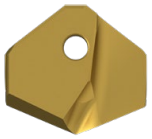






WPC Change UNI

TPX74S



DC $_{m7}$ mm	OAL mm	LPR mm	S mm	SIG 135° HM IH 11 910 ...
14,0	12,8	7,73	5,0	**14000**
14,1	12,8	7,73	5,0	**14100**
14,2	12,8	7,73	5,0	**14200**
14,3	12,8	7,73	5,0	**14300**
14,4	12,8	7,73	5,0	**14400**
14,5	13,1	7,84	5,0	**14500**
14,6	13,1	7,84	5,0	**14600**
14,7	13,1	7,84	5,0	**14700**
14,8	13,1	7,84	5,0	**14800**
14,9	13,1	7,84	5,0	**14900**
15,0	13,4	7,95	5,0	**15000**
15,1	13,4	7,95	5,0	**15100**
15,2	13,4	7,95	5,0	**15200**
15,3	13,4	7,95	5,0	**15300**
15,4	13,4	7,95	5,0	**15400**
15,5	13,7	8,05	5,0	**15500**
15,6	13,7	8,05	5,0	**15600**
15,7	13,7	8,05	5,0	**15700**
15,8	13,7	8,05	5,0	**15800**
15,9	13,7	8,05	5,0	**15900**
16,0	14,4	9,06	5,8	**16000**
16,1	14,4	9,06	5,8	**16100**
16,2	14,4	9,06	5,8	**16200**
16,3	14,4	9,06	5,8	**16300**
16,4	14,4	9,06	5,8	**16400**
16,5	14,7	9,17	5,8	**16500**
16,6	14,7	9,17	5,8	**16600**
16,7	14,7	9,17	5,8	**16700**
16,8	14,7	9,17	5,8	**16800**
16,9	14,7	9,17	5,8	**16900**
17,0	15,0	9,28	5,8	**17000**
17,1	15,0	9,28	5,8	**17100**
17,2	15,0	9,28	5,8	**17200**
17,3	15,0	9,28	5,8	**17300**
17,4	15,0	9,28	5,8	**17400**
17,5	15,3	9,39	5,8	**17500**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki



Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

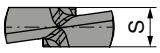
Ciąg dalszy na następnej stronie

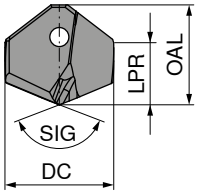
CoreLine – Płytka wymienna do wierteł na płytki wymienne

Zakres dostawy:

Płytka wymienna (śruby mocujące należy zamawiać osobno)

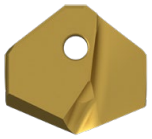






WPC Change UNI

TPX74S



DC $_{m7}$ mm	OAL mm	LPR mm	S mm	SIG 135° HM IH 11 910 ...
17,6	15,3	9,39	5,8	**17600**
17,7	15,3	9,39	5,8	**17700**
17,8	15,3	9,39	5,8	**17800**
17,9	15,3	9,39	5,8	**17900**
18,0	16,3	10,19	6,5	**18000**
18,1	16,3	10,19	6,5	**18100**
18,2	16,3	10,19	6,5	**18200**
18,3	16,3	10,19	6,5	**18300**
18,4	16,3	10,19	6,5	**18400**
18,5	16,6	10,30	6,5	**18500**
18,6	16,6	10,30	6,5	**18600**
18,7	16,6	10,30	6,5	**18700**
18,8	16,6	10,30	6,5	**18800**
18,9	16,6	10,30	6,5	**18900**
19,0	16,9	10,41	6,5	**19000**
19,1	16,9	10,41	6,5	**19100**
19,2	16,9	10,41	6,5	**19200**
19,3	16,9	10,41	6,5	**19300**
19,4	16,9	10,41	6,5	**19400**
19,5	17,2	10,52	6,5	**19500**
19,6	17,2	10,52	6,5	**19600**
19,7	17,2	10,52	6,5	**19700**
19,8	17,2	10,52	6,5	**19800**
19,9	17,2	10,52	6,5	**19900**
20,0	18,2	11,33	7,2	**20000**
20,1	18,2	11,33	7,2	**20100**
20,2	18,2	11,33	7,2	**20200**
20,3	18,2	11,33	7,2	**20300**
20,4	18,2	11,33	7,2	**20400**
20,5	18,5	11,43	7,2	**20500**
20,6	18,5	11,43	7,2	**20600**
20,7	18,5	11,43	7,2	**20700**
20,8	18,5	11,43	7,2	**20800**
20,9	18,5	11,43	7,2	**20900**
21,0	18,8	11,54	7,2	**21000**
21,1	18,8	11,54	7,2	**21100**
P				●
M				
K				●
N				
S				
H				
O				

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Płytka wymienna do wierteł na płytki wymienne

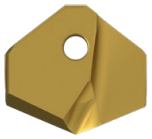
Zakres dostawy:

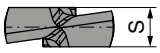
Płytka wymienna (śruby mocujące należy zamawiać osobno)

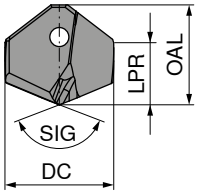


WPC Change UNI

TPX74S







SIG 135°

HM

IH

DC $_{m7}$ mm	OAL mm	LPR mm	S mm	11 910 ...
21,2	18,8	11,54	7,2	**21200**
21,3	18,8	11,54	7,2	**21300**
21,4	18,8	11,54	7,2	**21400**
21,5	19,1	11,65	7,2	**21500**
21,6	19,1	11,65	7,2	**21600**
21,7	19,1	11,65	7,2	**21700**
21,8	19,1	11,65	7,2	**21800**
21,9	19,1	11,65	7,2	**21900**
22,0	20,2	12,56	7,9	**22000**
22,1	20,2	12,56	7,9	**22100**
22,2	20,2	12,56	7,9	**22200**
22,3	20,2	12,56	7,9	**22300**
22,4	20,2	12,56	7,9	**22400**
22,5	20,5	12,67	7,9	**22500**
22,6	20,5	12,67	7,9	**22600**
22,7	20,5	12,67	7,9	**22700**
22,8	20,5	12,67	7,9	**22800**
22,9	20,5	12,67	7,9	**22900**
23,0	20,8	12,78	7,9	**23000**
23,1	20,8	12,78	7,9	**23100**
23,2	20,8	12,78	7,9	**23200**
23,3	20,8	12,78	7,9	**23300**
23,4	20,8	12,78	7,9	**23400**
23,5	21,1	12,88	7,9	**23500**
23,6	21,1	12,88	7,9	**23600**
23,7	21,1	12,88	7,9	**23700**
23,8	21,1	12,88	7,9	**23800**
23,9	21,1	12,88	7,9	**23900**
24,0	22,1	13,69	8,6	**24000**
24,1	22,1	13,69	8,6	**24100**
24,2	22,1	13,69	8,6	**24200**
24,3	22,1	13,69	8,6	**24300**
24,4	22,1	13,69	8,6	**24400**
24,5	22,4	13,80	8,6	**24500**
24,6	22,4	13,80	8,6	**24600**
24,7	22,4	13,80	8,6	**24700**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

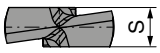
Ciąg dalszy na następnej stronie

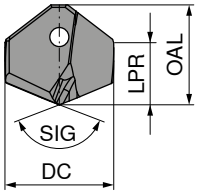
CoreLine – Płytka wymienna do wierteł na płytki wymienne

Zakres dostawy:

Płytka wymienna (śruby mocujące należy zamawiać osobno)

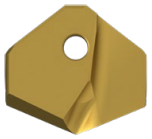






WPC Change UNI

TPX74S



DC $_{m7}$ mm	OAL mm	LPR mm	S mm	SIG 135° HM IH 11 910 ...
24,8	22,4	13,80	8,6	**24800**
24,9	22,4	13,80	8,6	**24900**
25,0	22,7	13,91	8,6	**25000**
25,1	22,7	13,91	8,6	**25100**
25,2	22,7	13,91	8,6	**25200**
25,3	22,7	13,91	8,6	**25300**
25,4	22,7	13,91	8,6	**25400**
25,5	23,0	14,02	8,6	**25500**
25,6	23,0	14,02	8,6	**25600**
25,7	23,0	14,02	8,6	**25700**
25,8	23,0	14,02	8,6	**25800**
25,9	23,0	14,02	8,6	**25900**
26,0	24,1	14,92	9,4	**26000**
26,5	24,4	15,03	9,4	**26500**
27,0	24,7	15,14	9,4	**27000**
27,5	25,0	15,25	9,4	**27500**
28,0	25,3	15,36	9,4	**28000**
28,5	25,6	15,47	9,4	**28500**
29,0	25,9	15,57	9,4	**29000**
29,5	26,2	15,68	9,4	**29500**
30,0	26,2	15,49	9,4	**30000**

P	●
M	
K	●
N	
S	
H	
O	



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki



Przy wymianie głowicy proszę zwrócić uwagę na moment dociągający.

CoreLine – Uchwyt do wiertła na płytki wymienne

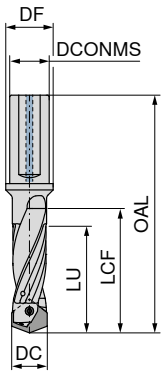
- łatwa w użyciu
- możliwość wymiany płytki w obrabiarce
- precyzyjne i stabilne gniazdo płytki, mocowanie śrubą TORX PLUS®

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie ze śrubą mocującą



WPC Change





135°

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	moment dociągowy Nm	TO 11 903 ...
14,00 - 14,49	16	108,9	50,8	43,5	20	0.9	14000
14,50 - 14,99	16	111,0	52,5	45,0	20	0.9	14500
15,00 - 15,49	20	115,1	54,3	46,5	25	0.9	15000
15,50 - 15,99	20	117,2	56,0	48,0	25	0.9	15500
16,00 - 16,49	20	119,3	57,8	49,5	25	1.2	16000
16,50 - 16,99	20	121,4	59,5	51,0	25	1.2	16500
17,00 - 17,49	20	123,5	61,3	52,5	25	1.2	17000
17,50 - 17,99	20	125,6	63,0	54,0	25	1.2	17500
18,00 - 18,49	20	127,7	64,8	55,5	25	2.2	18000
18,50 - 18,99	20	129,8	66,5	57,0	25	2.2	18500
19,00 - 19,49	25	137,9	68,3	58,5	30	2.2	19000
19,50 - 19,99	25	140,0	70,0	60,0	30	2.2	19500
20,00 - 20,49	25	142,1	71,8	61,5	30	2.2	20000
20,50 - 20,99	25	144,2	73,5	63,0	30	2.2	20500
21,00 - 21,49	25	146,3	75,3	64,5	30	2.2	21000
21,50 - 21,99	25	148,4	77,0	66,0	30	2.2	21500
22,00 - 22,49	25	150,5	78,8	67,5	30	3.2	22000
22,50 - 22,99	25	152,6	80,5	69,0	30	3.2	22500
23,00 - 23,49	25	154,7	82,3	70,5	30	3.2	23000
23,50 - 23,99	25	156,8	84,0	72,0	30	3.2	23500
24,00 - 24,49	32	162,9	85,8	73,5	39	5	24000
24,50 - 24,99	32	165,0	87,5	75,0	39	5	24500
25,00 - 25,49	32	167,1	89,3	76,5	39	5	25000
25,50 - 25,99	32	169,2	91,0	78,0	39	5	25500
26,00 - 26,49	32	171,3	92,8	79,5	39	6	26000
26,50 - 26,99	32	173,4	94,5	81,0	39	6	26500
27,00 - 27,49	32	175,5	96,3	82,5	39	6	27000
27,50 - 27,99	32	177,6	98,0	84,0	39	6	27500
28,00 - 28,49	32	179,7	99,8	85,5	39	6	28000
28,50 - 28,99	32	181,8	101,5	87,0	39	6	28500
29,00 - 29,49	32	183,9	103,3	88,5	39	6	29000
29,50 - 30,00	32	186,0	105,0	90,0	39	6	29500

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

CoreLine – Uchwyt do wiertła na płytki wymienne

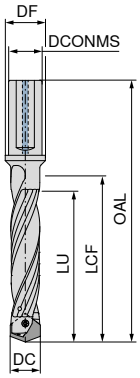
- łatwa w użyciu
- możliwość wymiany płytki w obrabiarce
- precyzyjne i stabilne gniazdo płytki, mocowanie śrubą TORX PLUS®

Zakres dostawy:

Uchwyt łącznie ze śrubą mocującą



WPC Change

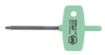




135°

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	moment dociągowy Nm	TO 11 905 ...
14,00 - 14,49	16	137,9	79,8	72,5	20	0.9	14000
14,50 - 14,99	16	141,0	82,5	75,0	20	0.9	14500
15,00 - 15,49	20	146,1	85,3	77,5	25	0.9	15000
15,50 - 15,99	20	149,2	88,0	80,0	25	0.9	15500
16,00 - 16,49	20	152,3	90,8	82,5	25	1.2	16000
16,50 - 16,99	20	155,4	93,5	85,0	25	1.2	16500
17,00 - 17,49	20	158,5	96,3	87,5	25	1.2	17000
17,50 - 17,99	20	161,6	99,0	90,0	25	1.2	17500
18,00 - 18,49	20	164,7	101,8	92,5	25	2.2	18000
18,50 - 18,99	20	167,8	104,5	95,0	25	2.2	18500
19,00 - 19,49	25	176,9	107,3	97,5	30	2.2	19000
19,50 - 19,99	25	180,0	110,0	100,0	30	2.2	19500
20,00 - 20,49	25	183,1	112,8	102,5	30	2.2	20000
20,50 - 20,99	25	186,2	115,5	105,0	30	2.2	20500
21,00 - 21,49	25	189,3	118,3	107,5	30	2.2	21000
21,50 - 21,99	25	192,4	121,0	110,0	30	2.2	21500
22,00 - 22,49	25	195,5	123,8	112,5	30	3.2	22000
22,50 - 22,99	25	198,6	126,5	115,0	30	3.2	22500
23,00 - 23,49	25	201,7	129,3	117,5	30	3.2	23000
23,50 - 23,99	25	204,8	132,0	120,0	30	3.2	23500
24,00 - 24,49	32	211,9	134,8	122,5	39	5	24000
24,50 - 24,99	32	215,0	137,5	125,0	39	5	24500
25,00 - 25,49	32	218,1	140,3	127,5	39	5	25000
25,50 - 25,99	32	221,2	143,0	130,0	39	5	25500
26,00 - 26,49	32	224,3	145,8	132,5	39	6	26000
26,50 - 26,99	32	227,4	148,5	135,0	39	6	26500
27,00 - 27,49	32	230,5	151,3	137,5	39	6	27000
27,50 - 27,99	32	233,6	154,0	140,0	39	6	27500
28,00 - 28,49	32	236,7	156,8	142,5	39	6	28000
28,50 - 28,99	32	239,8	159,5	145,0	39	6	28500
29,00 - 29,49	32	242,9	162,3	147,5	39	6	29000
29,50 - 30,00	32	246,0	165,0	150,0	39	6	29500

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie części zamienne

		Ostrze wymienne		 śruba mocująca		 Wkrętak		 Klucz dynamome-tryczny
		AS		AS		AS		AS
Części zamienne DC		**80 950 ...**		**11 950 ...**		**80 950 ...**		**80 950 ...**
14,00 - 14,49	T08 - IP	**043**	M2,2x13 - 08IP	**00100**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
14,50 - 14,99	T08 - IP	**043**	M2,2x13 - 08IP	**00100**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
15,00 - 15,49	T08 - IP	**043**	M2,2x13 - 08IP	**00100**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
15,50 - 15,99	T08 - IP	**043**	M2,2x13 - 08IP	**00100**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
16,00 - 16,49	T08 - IP	**043**	M2,5x15 - 08IP	**00200**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
16,50 - 16,99	T08 - IP	**043**	M2,5x15 - 08IP	**00200**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
17,00 - 17,49	T08 - IP	**043**	M2,5x15 - 08IP	**00200**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
17,50 - 17,99	T08 - IP	**043**	M2,5x15 - 08IP	**00200**	T08 - IP	**060**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
18,00 - 18,49	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
18,50 - 18,99	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
19,00 - 19,49	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
19,50 - 19,99	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
20,00 - 20,49	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
20,50 - 20,99	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
21,00 - 21,49	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
21,50 - 21,99	T10 - IP	**053**	M3,0x17 - 10IP	**00300**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
22,00 - 22,49	T10 - IP	**053**	M3,5x21 - 10IP	**00400**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
22,50 - 22,99	T10 - IP	**053**	M3,5x21 - 10IP	**00400**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
23,00 - 23,49	T10 - IP	**053**	M3,5x21 - 10IP	**00400**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
23,50 - 23,99	T10 - IP	**053**	M3,5x21 - 10IP	**00400**	T10 - IP	**062**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
24,00 - 24,49	T15 - IP	**054**	M4,0x23 - 15IP	**00500**	T15 - IP	**063**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
24,50 - 24,99	T15 - IP	**054**	M4,0x23 - 15IP	**00500**	T15 - IP	**063**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
25,00 - 25,49	T15 - IP	**054**	M4,0x23 - 15IP	**00500**	T15 - IP	**063**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
25,50 - 25,99	T15 - IP	**054**	M4,0x23 - 15IP	**00500**	T15 - IP	**063**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
26,00 - 26,49	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
26,50 - 26,99	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
27,00 - 27,49	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
27,50 - 27,99	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
28,00 - 28,49	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
28,50 - 28,99	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
29,00 - 29,49	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**
29,50 - 30,00	T20 - IP	**055**	M4,5x25 - 20IP	**00600**	T20 - IP	**064**	2,0 - 7,0 Nm	**193**

MultiChange – Przegląd programu

Niezwykle stabilny system głowic wymiennych „MultiChange" umożliwia nadzwyczaj szybką wymianę narzędzia. Dzięki wysokiej stabilności konstrukcji i bardzo wysokiej dokładności ruchu obrotowego system ten jest również najbardziej stabilnym i dokładnym systemem głowic wymiennych spośród wszystkich dostępnych na rynku. Odpowiednią głowicę wymienną dla prawie każdego rodzaju zastosowania znajdą Państwo w kolejnych rozdziałach.

Głowiczki wymienne

→ Wiertła VHM

Nawiertak VHM-NC

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ Rozwiertaki i pogłębiacze

Głowice wymienne rozwiertaka

Ø 8,00 – 30,20 mm


Przelotowy

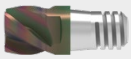
Ø 12,20 – 30,20 mm


Nieprzelotowy

→ Frezy VHM

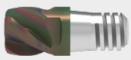
Frezy kątowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Typ PCR-UNI


Typ PCR-ALU


Typ N

Frezy torusowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4


Typ W


Typ N

Frezy VHM do obróbki zgrubno-wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ NF

Frezy VHM do obróbki wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy promieniowe VHM
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Typ N

Frezy VHM do zastosowania przy wysokich posuwach
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frez VHM do zaokrąglania krawędzi
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy VHM do zatępiania ostrych krawędzi
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ N


Typ N

NOF / ZEFP = Liczba ostrzy

Oprawka

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

OAL 60 – 90 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal

OAL 85 – 120 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 110 – 150 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 150 – 200 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / stal


cylindryczny* / VHM

OAL 200 – 250 mm


cylindryczny* / stal

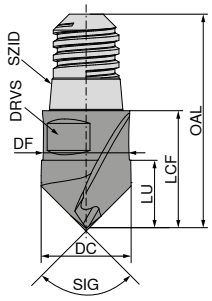

cylindryczny* / VHM

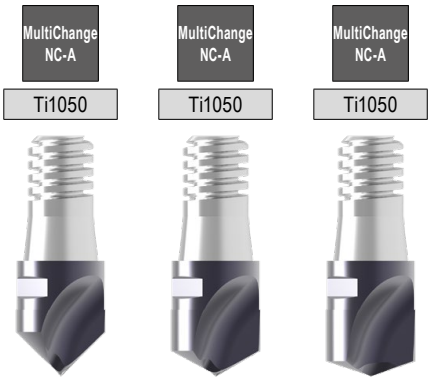
* nadaje się do frezowania po spełnieniu warunków

CoreLine – Nawiertak - NC

▲ SZID = wielkość stożka
▲ NOF = liczba ostrzy







DC mm	SZID	LU mm	DF mm	LCF mm	OAL mm	NOF	DRVS mm	moment dociągowy Nm	$a_{p\,max}$ mm	SIG 90° VHM EH 10 709 ...	SIG 120° VHM EH 10 712 ...	SIG 142° VHM EH 10 714 ...
8	06	6,0	7,8	11	20,4	2	6	5	4	**080**	**080**	**080**
10	08	7,5	9,8	13	26,9	2	8	12,5	5	**100**	**100**	**100**
12	10	9,0	11,8	16	30,1	2	10	15	6	**120**	**120**	**120**
16	12	12,0	15,8	20	37,3	2	13	20	8	**160**	**160**	**160**
20	16	15,0	19,8	25	47,2	2	16	25	10	**200**	**200**	**200**
P										●	●	●
M										●	●	●
K										●	●	●
N										●	●	●
S												
H												
O												



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



Wielkości stożka 06 i 08 należy montować przy pomocy klucza dynamometrycznego.
Przy niestabilnym zastosowaniu należy zredukować parametry obróbki.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Parametry skrawania – WTX – Uni

Indeks	10 600 ... / 10 601 ... / 10 602 ... / 10 606 ... / 10 607 ... / 10 608 ...											
	3xD / 5xD											
	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14	Ø >14–16	Ø >16–18	Ø >18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1	125	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.1.2	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.3	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.4	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.5	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.1	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.2.2	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.3	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.4	90	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.1	100	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.2	85	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.3	55	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	110	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.1.2	95	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.2.1	95	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.2.2	90	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.1	95	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.2	90	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	30	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.3.1	30	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – UNI, WTX – Quattro

Indeks	WTX-UNI 10 603 ... / 10 604 ... / 10 605 ... / 10 609 ... / 10 610 ... / 10 611 ... – WTX-Quattro 10 612 ...											
	3xD / 5xD											
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø ≤3	Ø >3-4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14	Ø >14–16	Ø >16–18	Ø >18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1	155	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.1.2	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.3	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.4	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.1.5	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.1	140	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,47	0,50	0,52
P.2.2	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.3	130	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.2.4	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.1	125	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.2	105	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.3.3	70	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
P.4.1	60	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
P.4.2	40	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
M.1.1	50	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
M.2.1	50	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
M.3.1	50	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
K.1.1	130	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.1.2	120	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	0,55	0,58	0,61
K.2.1	120	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.2.2	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.1	120	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
K.3.2	110	0,14	0,17	0,19	0,21	0,26	0,31	0,35	0,40	0,42	0,44	0,47
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	35	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	35	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
H.3.1	35	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – Quattro

Indeks	WTX-Quattro 10 613 ... / 10 614 ...											
	8xD / 12xD											
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14	Ø >14–16	Ø >16–18	Ø >18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1	120	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	0,42	0,44	0,47
P.1.2	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.1.3	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.1.4	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.1.5	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.2.1	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	0,42	0,44	0,47
P.2.2	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.2.3	100	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.2.4	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.3.1	95	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.3.2	75	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
P.3.3												
P.4.1	50	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
P.4.2	35	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
M.1.1	40	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
M.2.1	40	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
M.3.1	40	0,06	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24
K.1.1	100	0,15	0,18	0,20	0,23	0,29	0,34	0,40	0,45	0,49	0,52	0,55
K.1.2	85	0,15	0,18	0,20	0,23	0,29	0,34	0,40	0,45	0,49	0,52	0,55
K.2.1	85	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
K.2.2	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
K.3.1	85	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
K.3.2	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,36	0,38	0,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ VA

Indeks	10 731 ..., 10 734 ... 3xD							10 740 ..., 10 745 ... 5xD						
	bez chłodzenia wewnętrznego	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20	bez chłodzenia wewnętrznego	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)		f (mm/obr)					v_c (m/min)		f (mm/obr)				
P.1.1	100	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25	100	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	95	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	95	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	90	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23	90	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	85	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22	85	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	80	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20	80	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	95	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29	95	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	85	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27	85	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	75	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	75	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	60	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21	60	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	65	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24	65	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	55	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	55	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	45	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**35**	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20	**35**	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**30**	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	85	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	85	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	100	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43	100	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	75	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	80	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40	80	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	70	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32	70	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1	220	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33	220	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33
N.1.2	200	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30	200	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30
N.2.1	180	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	180	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.2	150	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	150	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.3	120	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39	120	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.3.1	160	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47	160	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	90	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37	90	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3	100	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28	100	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28
N.4.1														
S.1.1	**20**	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	**20**	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**15**	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**10**	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14	**10**	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**10**	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	**10**	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1														
S.3.2	**20**	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	**20**	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**15**	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14	**15**	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ VA

Indeks	10 770 ...					
	8xD					
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	110	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	105	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	100	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	95	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	90	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	110	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	100	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	90	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	70	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	75	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	60	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	**55**	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.2.1	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
M.3.1	**50**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
K.1.1	120	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	160	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	100	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	90	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	80	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1	330	0,10	0,16	0,22	0,30	0,33
N.1.2	300	0,09	0,12	0,20	0,25	0,30
N.2.1	250	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.2	220	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.2.3	180	0,11	0,15	0,26	0,33	0,39
N.3.1	200	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
N.3.2	120	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3	140	0,12	0,15	0,21	0,25	0,28
N.4.1						
S.1.1	**30**	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
S.1.2	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.1	**20**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.2.2	**15**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
S.2.3	**15**	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11
S.3.1						
S.3.2	**30**	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.3.3	**25**	0,05	0,08	0,10	0,13	0,14
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – H

Indeks	10 777 ...								
	3xD								
	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14
	v_c (m/min)	f (mm/obr)							
P.1.1	80	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.1.2	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.3	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.4	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.1.5	80	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.2.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
P.2.2	70	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22
P.2.3	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.2.4	70	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	**85**	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	0,34
K.1.2	**80**	0,08	0,10	0,13	0,15	0,19	0,23	0,27	0,34
K.2.1	**85**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.2.2	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.3.1	**85**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
K.3.2	**80**	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	**30**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.2	**15**	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.3	**10**	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.4	**10**	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – ISO-S

Indeks	10 786 ..., 10 787 ...											
	3xD / 5xD											
	z chłodzeniem wewnętrznym	> Ø 2,5–3	> Ø 3–4	> Ø 4–5	> Ø 5–6	> Ø 6–8	> Ø 8–10	> Ø 10–12	> Ø 12–14	> Ø 14–16	> Ø 16–18	> Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1												
P.1.2	130	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.3	130	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.4	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.1.5	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3	115	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.2.4	90	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3	55	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
P.4.1	75	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	**70**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.1.2	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.1	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.2	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.2.3	**40**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.1	**55**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.2	**45**	0,02	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – AL

Indeks	10 791 ... / 10 799 ...											
	5xD											
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	360	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	400	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	360	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	400	0,20	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	350	0,15	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	200	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	160	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – AL

Indeks	10 792 ...										
	8xD										
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)									
P.1.1											
P.1.2											
P.1.3											
P.1.4											
P.1.5											
P.2.1											
P.2.2											
P.2.3											
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1	320	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	360	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	320	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	360	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	310	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	160	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	160	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	140	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – AL

Indeks	10 793 ...										
	12xD										
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)									
P.1.1											
P.1.2											
P.1.3											
P.1.4											
P.1.5											
P.2.1											
P.2.2											
P.2.3											
P.2.4											
P.3.1											
P.3.2											
P.3.3											
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1											
K.1.2											
K.2.1											
K.2.2											
K.3.1											
K.3.2											
N.1.1	250	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.1.2	280	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.2.1	250	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.2	280	0,23	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,45	0,50	0,55	0,60
N.2.3	245	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55
N.3.1	150	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.2	150	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.3.3	120	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,42
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – Speed UNI

Indeks	10 781... / 10 771... / 10 782...					
	3xD / 5xD / 8xD					
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	185	0,17	0,24	0,33	0,40	0,45
P.1.2	180	0,16	0,23	0,31	0,38	0,43
P.1.3	170	0,16	0,22	0,30	0,36	0,41
P.1.4	160	0,15	0,21	0,28	0,35	0,39
P.1.5	155	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.1	185	0,20	0,29	0,39	0,47	0,53
P.2.2	170	0,18	0,26	0,35	0,43	0,49
P.2.3	155	0,17	0,24	0,32	0,39	0,44
P.2.4	120	0,16	0,21	0,28	0,34	0,38
P.3.1	130	0,16	0,23	0,32	0,39	0,44
P.3.2	100	0,14	0,20	0,26	0,32	0,36
P.3.3	100	0,12	0,16	0,20	0,25	0,28
P.4.1	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
P.4.2	100	0,11	0,16	0,21	0,25	0,29
M.1.1	65	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
M.2.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
M.3.1	60	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
K.1.1	150	0,18	0,28	0,40	0,49	0,56
K.1.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.2.1	200	0,18	0,27	0,37	0,46	0,52
K.2.2	125	0,16	0,24	0,32	0,39	0,45
K.3.1	115	0,18	0,25	0,34	0,42	0,48
K.3.2	100	0,15	0,21	0,28	0,34	0,38
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Speed VA

Indeks	10 773 ... / 10 701 ... / 10 774 ...					
	5xD / 8xD / 12xD					
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	165	0,12	0,17	0,23	0,28	0,31
P.1.2	160	0,11	0,16	0,22	0,26	0,30
P.1.3	150	0,11	0,15	0,20	0,25	0,28
P.1.4	145	0,10	0,15	0,19	0,24	0,27
P.1.5	135	0,10	0,14	0,18	0,23	0,26
P.2.1	165	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
P.2.2	150	0,13	0,18	0,24	0,30	0,34
P.2.3	135	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.2.4	105	0,11	0,15	0,19	0,24	0,27
P.3.1	115	0,11	0,16	0,22	0,27	0,30
P.3.2	90	0,10	0,13	0,18	0,22	0,25
P.3.3	90	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
P.4.1	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
P.4.2	70	0,08	0,11	0,14	0,18	0,20
M.1.1	80	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
M.2.1	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
M.3.1	75	0,08	0,11	0,15	0,19	0,21
K.1.1	150	0,15	0,24	0,33	0,41	0,47
K.1.2	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.2.1	200	0,15	0,22	0,31	0,38	0,43
K.2.2	125	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
K.3.1	115	0,15	0,21	0,29	0,35	0,40
K.3.2	100	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2	145	0,14	0,20	0,27	0,33	0,37
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1	35	0,07	0,10	0,14	0,17	0,19
S.1.2	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
S.2.1	25	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
S.2.2	20	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
S.2.3	20	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
S.3.1						
S.3.2	35	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
S.3.3	30	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ 180

Indeks	10 720 ... 3xD					
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–5	Ø 5–8	Ø 8–12	Ø 12–16	Ø 16–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	90	0,09	0,13	0,18	0,22	0,25
P.1.2	85	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.1.3	80	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23
P.1.4	75	0,08	0,12	0,16	0,19	0,22
P.1.5	70	0,08	0,11	0,15	0,18	0,20
P.2.1	90	0,11	0,16	0,21	0,26	0,29
P.2.2	80	0,10	0,14	0,19	0,24	0,27
P.2.3	70	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.2.4	55	0,09	0,12	0,16	0,19	0,21
P.3.1	60	0,09	0,13	0,17	0,21	0,24
P.3.2	50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
P.3.3	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,15
P.4.1	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
P.4.2	50	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.1.1	45	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16
M.2.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
M.3.1	40	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14
K.1.1	95	0,12	0,19	0,26	0,33	0,38
K.1.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.2.1	130	0,12	0,18	0,25	0,30	0,35
K.2.2	80	0,11	0,16	0,21	0,26	0,30
K.3.1	70	0,12	0,17	0,23	0,28	0,32
K.3.2	65	0,10	0,14	0,18	0,22	0,25
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Nawiercanie ze zredukowanym posuwem

1. Obliczyć posuw f [mm/U] uwzględniając współczynnik korekcji A_k
2. Nawiercanie przy zredukowanym posuwie do momentu, aż narzędzie zacznie skrawać na głębokości 0,25 x D całej średnicy
3. Wyjście z otworu na przyspieszonym posuwie f [mm/U] - tylko w przypadku powierzchni pochyłych

   Operacja ta jest zalecana w celu umożliwienia spokojnej pracy narzędzia po wyjściu z materiału!
4. Wykonać otwór z podanym posuwem f [mm/U] przy jednym przejściu

Faktor korygujący A_k dla f [mm/U] podczas nawiercania		
Skok Powierzchnia przedmiotu obrabianego	A_k przy 3xD (10 720 ...)	A_k przy 5xD (10 721 ...)
15°	0,5	0,25
30°	0,4	niezalecane
45°	0,25	niezalecane

W celu nawiercenia powierzchni płaskich (nachylenie 0°) typem 180 5xD zalecamy zastosowanie wiertła pilotującego (np. WTX – UNI 3xD).

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Feed UNI

Indeks	10 789 ..., 10 794 ..., 10 796 ...								
	5xD / 8xD / 12xD								
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4–6	Ø 6–7	Ø 7–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–15	Ø 15–17	Ø 17–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)							
P.1.1	125	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
P.1.2	120	0,27	0,32	0,35	0,40	0,46	0,52	0,56	0,60
P.1.3	115	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
P.1.4	110	0,24	0,29	0,32	0,36	0,41	0,47	0,51	0,54
P.1.5	105	0,23	0,27	0,30	0,34	0,39	0,44	0,48	0,52
P.2.1	125	0,33	0,40	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
P.2.2	115	0,30	0,36	0,40	0,45	0,51	0,58	0,63	0,68
P.2.3	105	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.2.4	80	0,25	0,29	0,32	0,36	0,41	0,46	0,50	0,54
P.3.1	85	0,27	0,32	0,36	0,41	0,46	0,52	0,57	0,61
P.3.2	70	0,23	0,27	0,30	0,33	0,38	0,43	0,47	0,50
P.3.3	70	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	0,33	0,36	0,38
P.4.1	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
P.4.2	70	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,34	0,38	0,40
M.1.1	55	0,13	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30
M.2.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
M.3.1	50	0,11	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26
K.1.1	140	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
K.1.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.2.1	185	0,37	0,45	0,50	0,57	0,66	0,75	0,82	0,88
K.2.2	115	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
K.3.1	105	0,35	0,42	0,47	0,53	0,61	0,69	0,76	0,81
K.3.2	90	0,29	0,35	0,38	0,43	0,49	0,55	0,60	0,64
N.1.1	380	0,28	0,34	0,37	0,42	0,48	0,54	0,59	0,63
N.1.2	345	0,25	0,31	0,34	0,38	0,44	0,49	0,54	0,57
N.2.1	290	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.2	255	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.2.3	205	0,32	0,39	0,44	0,50	0,57	0,64	0,70	0,75
N.3.1	230	0,38	0,47	0,53	0,61	0,70	0,80	0,89	0,95
N.3.2	140	0,24	0,29	0,33	0,37	0,43	0,48	0,53	0,57
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – HFDS – Wiertło wysokowydajne

Indeks	10 798 ...					
	5xD					
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.2	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.3	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.4	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.1.5	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.1	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.2	100	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.3	90	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.2.4	90	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
P.3.1	85	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.3.2	70	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.3.3	70	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.4.1	65	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
P.4.2	65	0,2–0,3	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,7	0,6–0,7
M.1.1	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
M.2.1	65	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
M.3.1	55	0,2–0,25	0,3–0,4	0,5–0,6	0,6–0,6	0,6–0,6
K.1.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.1.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.2.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.2.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.3.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
K.3.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.3.2	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.3.3	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
N.4.1	130	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,7–0,9
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1	110	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – Deep UNI

Indeks	11 116 ... 16xD									11 120 ... 20xD								
	z chłodzeniem wewnętrznym v_c (m/min)	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14	z chłodzeniem wewnętrznym v_c (m/min)	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14
		f (mm/obr)									f (mm/obr)							
P.1.1	110	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	110	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.1.2	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.1.3	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.1.4	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.1.5	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.2.1	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	105	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
P.2.2	105	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.2.3	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	95	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.2.4	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.3.1	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	100	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.3.2	85	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31
P.3.3																		
P.4.1	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	75	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.4.2	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
M.1.1	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
M.2.1	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
M.3.1	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	60	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
K.1.1	115	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	110	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.1.2	110	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	105	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.2.1	115	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
K.2.2	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	105	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
K.3.1	115	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
K.3.2	110	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	105	0,16	0,19	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	40	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	35	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
S.3.2	30	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do otworów głębokich z pełnego węglika muszą być prowadzone przy nawiercaniu.Nie mogą one posiadać dużej prędkości obrotowej. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Parametry skrawania – WTX – Deep UNI

Indeks	11 125 ... 25xD									11 130 ... 30xD								
	z chłodzeniem wewnętrznym v_c (m/min)	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14	z chłodzeniem wewnętrznym v_c (m/min)	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	Ø >8–10	Ø >10–12	Ø >12–14
		f (mm/obr)									f (mm/obr)							
P.1.1	100	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	95	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.1.2	90	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	85	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.1.3	90	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	85	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.1.4	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.1.5	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.2.1	95	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32	90	0,12	0,14	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,32
P.2.2	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.2.3	85	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.2.4	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.3.1	90	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.3.2	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26
P.3.3																		
P.4.1	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	65	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
P.4.2	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	45	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
M.1.1	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
M.2.1	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
M.3.1	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,16	0,19	0,22
K.1.1	100	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	90	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.1.2	95	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52	85	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,40	0,46	0,52
K.2.1	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	80	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
K.2.2	95	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	85	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
K.3.1	100	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	90	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
K.3.2	95	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39	85	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,34	0,39
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do otworów głębokich z pełnego węglika muszą być prowadzone przy nawiercaniu.Nie mogą one posiadać dużej prędkości obrotowej. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Parametry skrawania – WTX – Deep UNI

Indeks	11 140 ...						11 150 ...					
	40xD						50xD					
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø ≤3	Ø >3–4	Ø >4–5	Ø >5–6	Ø >6–8
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	80	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.1.2	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.1.3	70	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	55	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.1.4	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.1.5	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.2.1	75	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	65	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16
P.2.2	70	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	60	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.2.3	65	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.2.4	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	50	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.3.1	65	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.3.2	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	55	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13
P.3.3												
P.4.1	55	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	50	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	35	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.1.1	45	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.2.1	45	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
M.3.1	45	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.1	80	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	65	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25
K.1.2	75	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25	60	0,13	0,16	0,18	0,20	0,25
K.2.1	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	65	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
K.2.2	75	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	60	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
K.3.1	80	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	65	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
K.3.2	75	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	60	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do otworów głębokich z pełnego węglika muszą być prowadzone przy nawiercaniu.Nie mogą one posiadać dużej prędkości obrotowej. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Deep AL

Indeks	11 017 ... 16xD								11 021 ... 20xD							
	z chło-dzeniem wewnętrznym	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	z chło-dzeniem wewnętrznym	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (m/min)	f (mm/obr)							v_c (m/min)	f (mm/obr)						
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	160	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	150	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.1.2	180	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	170	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.2.1	160	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	150	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.2	190	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	180	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.3	140	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	130	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.1	115	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.2	115	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	100	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.3.3	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do otworów głębokich z pełnego węglika muszą być prowadzone przy nawiercaniu.Nie mogą one posiadać dużej prędkości obrotowej. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Deep AL

Indeks	11 026 ... 25xD								11 031 ... 30xD							
	z chło-dzeniem wewnętrznym	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12	z chło-dzeniem wewnętrznym	Ø 2–3	Ø > 3–4	Ø > 4–5	Ø > 5–6	Ø > 6–8	Ø > 8–10	Ø > 10–12
	v_c (m/min)	f (mm/obr)							v_c (m/min)	f (mm/obr)						
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	130	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	120	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.1.2	150	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	140	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.2.1	130	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	120	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.2	160	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26	150	0,08	0,11	0,13	0,15	0,19	0,23	0,26
N.2.3	120	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	110	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.1	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.2	90	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	80	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18
N.3.3	75	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	70	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametry skrawania zależne są w bardzo dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i obrabiarki. Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć.

Wszystkie wiertła WTX do otworów głębokich z pełnego węglika muszą być prowadzone przy nawiercaniu.Nie mogą one posiadać dużej prędkości obrotowej. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ Mini

Indeks	11 770 ...				
	5xD				
	bez chłodzenia wewnętrznego	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,9
	v_c (m/min)	f (mm/obr)			
P.1.1	75	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03
P.1.3	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.4	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.1.5	70	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.2	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.2.3	65	0,02	0,02	0,025	0,03
P.2.4	65	0,01	0,01	0,013	0,015
P.3.1					
P.3.2					
P.3.3					
P.4.1					
P.4.2					
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.1.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.2.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.2.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.3.1	70	0,01	0,01	0,013	0,015
K.3.2	70	0,01	0,01	0,013	0,015
N.1.1	200	0,01	0,01	0,013	0,015
N.1.2	200	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.1	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.2	180	0,01	0,01	0,013	0,015
N.2.3	130	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.1	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.2	160	0,01	0,01	0,013	0,015
N.3.3	100	0,01	0,01	0,013	0,015
N.4.1	200	0,01	0,01	0,013	0,015
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1	30	0,01	0,01	0,013	0,015
S.3.2	20	0,01	0,01	0,013	0,015
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Micropilot

Indeks	10 692 ...						
		2,5xD					
	bez chłodzenia wewnętrznego	≤ Ø 1	> Ø 1–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2	> Ø 2–2,5	> Ø 2,5–3
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					
P.1.1	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.1.2	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.1.3	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.1.4	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.1.5	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.2.1	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.2.2	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.2.3	60	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.2.4							
P.3.1	**60**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.3.2	50	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
P.3.3							
P.4.1	**50**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
P.4.2	**35**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M.1.1	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M.2.1	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
M.3.1	40	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
K.1.1	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
K.1.2	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
K.2.1	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
K.2.2	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
K.3.1	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
K.3.2	**70**	0,010	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025
N.1.1							
N.1.2							
N.2.1							
N.2.2							
N.2.3							
N.3.1							
N.3.2							
N.3.3							
N.4.1							
S.1.1	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.1.2	**15**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.2.1	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.2.2	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.2.3	10	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.3.1	**30**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.3.2	**20**	0,005	0,006	0,007	0,010	0,013	0,015
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Micro

Indeks	10 693 ...							
	5xD							
	z chłodzeniem wewnętrznym	MMS	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (m/min)		f (mm/obr)					
P.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4								
P.3.1	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	50	34	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3								
P.4.1	50		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	35		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.1.2	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.1	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.2	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.3								
S.3.1	30		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.2	20		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Micro

Indeks	10 694 ..., 10 695 ...							
	8xD / 12xD							
	z chłodzeniem wewnętrznym	MMS	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (m/min)		f (mm/obr)					
P.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4								
P.3.1	60	43	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	50	34	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3								
P.4.1	50		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	35		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	40		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	70	51	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.1.2	15		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.1	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.2	10		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.2.3								
S.3.1	30		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.2	20		0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – WTX – Micro

Indeks	10 696 ..., 10 697 ..., 10 698 ..., 10 699 ...						
	16xD / 20xD / 25xD / 30xD						
	z chłodzeniem wewnętrznym	≤ Ø 1,0	> Ø 1,0–1,25	> Ø 1,25–1,5	> Ø 1,5–2,0	> Ø 2,0–2,5	> Ø 2,5–3,0
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					
P.1.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.2	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.3	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.4	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.1.5	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.2	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.3	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.2.4							
P.3.1	50	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.2	42	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
P.3.3							
P.4.1	42	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
P.4.2	30	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.1.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.2.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
M.3.1	34	0,015	0,018	0,024	0,040	0,060	0,080
K.1.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.1.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.2.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.1	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
K.3.2	58	0,028	0,034	0,045	0,070	0,095	0,115
N.1.1							
N.1.2							
N.2.1							
N.2.2							
N.2.3							
N.3.1							
N.3.2							
N.3.3							
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!



Wszystkie wiertła WTX do otworów głębokich z pełnego węglika muszą być prowadzone przy nawiercaniu.Nie mogą one posiadać dużej prędkości obrotowej. Prosimy o przestrzeganie strategii wykonywania otworów głębokich.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące obróbki

Parametry skrawania – WTX – BR

Indeks	10 760 ... / 10 761 ... / 10 762 ...										
	3xD / 5xD										
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)									
P.1.1	90	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,26
P.1.2	85	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,25
P.1.3	80	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24
P.1.4	75	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22
P.1.5	70	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
P.2.1	90	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,29	0,31
P.2.2	80	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28
P.2.3	70	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,20	0,21	0,23	0,24	0,25
P.2.4	55	0,09	0,10	0,11	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,21	0,22
P.3.1	60	0,09	0,11	0,12	0,15	0,17	0,20	0,21	0,23	0,24	0,25
P.3.2	50	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,21
P.3.3	50	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,14	0,15	0,16
P.4.1	50	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17
P.4.2	50	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1	95	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,30	0,33	0,35	0,38	0,39
K.1.2	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31
K.2.1	130	0,12	0,15	0,17	0,21	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,36
K.2.2	80	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31
K.3.1	70	0,12	0,14	0,16	0,20	0,23	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33
K.3.2	65	0,10	0,12	0,13	0,16	0,18	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26
N.1.1	265	0,09	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,26
N.1.2	240	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24
N.2.1	200	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31
N.2.2	175	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31
N.2.3	145	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31
N.3.1	160	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,30	0,33	0,35	0,38	0,39
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – Feed BR

Indeks	10 707 ...,10 711 ..., 10 713 ..., 10 719 ...												
	3xD / 5xD												
	z chłodzeniem wewnętrznym	z chłodzeniem zewnętrznym	MMS	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 20
	v_c (m/min)			f (mm/obr)								
P.1.1	75	70	70	0.19	0.22	0.25	0.31	0.36	0.40	0.44	0.47	0.52
P.1.2	75	65	65	0.18	0.21	0.24	0.30	0.34	0.39	0.42	0.45	0.50
P.1.3	70	65	65	0.17	0.20	0.23	0.28	0.33	0.37	0.40	0.43	0.47
P.1.4	65	60	60	0.16	0.19	0.22	0.27	0.31	0.35	0.38	0.41	0.45
P.1.5	65	55	55	0.16	0.18	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36	0.39	0.43
P.2.1	75	65	65	0.22	0.26	0.30	0.37	0.43	0.48	0.52	0.56	0.62
P.2.2	70	60	60	0.20	0.24	0.27	0.33	0.39	0.43	0.47	0.51	0.56
P.2.3	65	55	55	0.18	0.22	0.25	0.30	0.35	0.39	0.43	0.46	0.50
P.2.4	50	40	40	0.17	0.20	0.22	0.27	0.31	0.35	0.38	0.40	0.44
P.3.1	55	45	45	0.18	0.21	0.24	0.30	0.35	0.39	0.43	0.46	0.50
P.3.2	40	40	40	0.15	0.18	0.20	0.25	0.29	0.32	0.35	0.37	0.41
P.3.3	40	30	35	0.13	0.15	0.16	0.20	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32
P.4.1	40	30	35	0.12	0.14	0.16	0.20	0.23	0.26	0.28	0.30	0.33
P.4.2	40	30	35	0.12	0.14	0.16	0.20	0.23	0.26	0.28	0.30	0.33
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	100	70	70	0.25	0.30	0.35	0.45	0.53	0.60	0.66	0.71	0.79
K.1.2	85	65	65	0.22	0.26	0.30	0.37	0.43	0.48	0.53	0.56	0.62
K.2.1	135	85	100	0.24	0.29	0.34	0.42	0.49	0.56	0.61	0.66	0.72
K.2.2	85	65	65	0.22	0.26	0.30	0.37	0.43	0.48	0.53	0.56	0.62
K.3.1	75	70	70	0.23	0.28	0.32	0.39	0.46	0.52	0.57	0.61	0.67
K.3.2	70	60	60	0.20	0.23	0.26	0.32	0.37	0.41	0.45	0.48	0.53
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC UNI

Indeks	11 706 ..., 11 707 ..., 11 709 ..., 11 710 ... 3xD / 5xD																
	bez chłodzenia wewnętrznego	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)															
P.1.1	90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3																	
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	90	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC UNI

Indeks	11 700 ..., 11 701 ..., 11 702 ..., 11 703 ...																	
	3xD / 5xD																	
	z chłodzeniem wewnętrznym	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)																
P.1.1	115	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	95	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	85	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	40	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	50	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	30	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	35	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	115	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	95	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	95	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	90	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.1.2	200	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
N.2.1	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.2	160	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.2.3	140	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
N.3.1	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.2	120	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.3.3	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC UNI

Indeks	11 704 ...										
	8xD										
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)									
P.1.1	100	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	80	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	75	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	60	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	100	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	80	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	80	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC UNI

Indeks	11 705 ...										
	12xD										
	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)									
P.1.1	90	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.1.2	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.3	75	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.1.4	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.1.5	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.1	80	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38
P.2.2	70	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37
P.2.3	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.2.4	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.1	70	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.2	55	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.3.3	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.1	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
P.4.2	25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.1.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.2.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
M.3.1	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25
K.1.1	90	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.1.2	75	0,16	0,18	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46
K.2.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.2.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.1	75	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
K.3.2	70	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC VA

Indeks	11 711 ..., 11 712 ... 3xD																
	bez chłodzenia wewnętrznego	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)															
P.1.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	60	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	**45**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	**30**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	**35**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	**35**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	**35**	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	130	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	110	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	225	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1	30	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	20	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	100	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,2	0,21
O.1.2	80	0,002	0,004	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC VA

Indeks	11 713 ..., 11 714 ..., 11 715 ..., 11 716 ...																
	3xD / 5xD																
	z chłodzeniem wewnętrznym	≤ Ø 1	Ø 1–1,25	Ø 1,25–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–2,5	Ø 2,5–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)															
P.1.1	85	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1	75	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.2	65	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	55	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
P.4.2	40	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.1.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.2.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
M.3.1	45	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.1.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.1	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.2	160	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.2.3	140	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,24	0,26	0,27
N.3.1	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.2	200	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,16	0,20	0,24	0,27	0,31	0,32	0,34	0,36
N.3.3	280	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,23	0,24	0,26	0,27
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.2	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.2.3	15	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.1	35	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.2	25	0,002	0,004	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1	120	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,21
O.1.2	100	0,002	0,004	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – typ N – wiertło spiralne

Indeks	10 700 ..., 10 710 ...														
	3xD / 5xD														
	bez chłodzenia wewnętrznego v_c (m/min)	≤ Ø 1	Ø 1–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
		f (mm/obr)													
P.1.1	75	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.2	65	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.3	65	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,2	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.1.4	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.1.5	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.1	70	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31	0,35	0,40	0,45
P.2.2	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.3	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.2.4	50	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.1	65	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.2	50	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.1.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.2.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.2.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.3.1	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
K.3.2	70	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33
N.1.1	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.1.2	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.1	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.2	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.2.3	130	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
N.3.1	160	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.3.2	160	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.3.3	100	0,003	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20
N.4.1	200	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	30	0,002	0,003	0,003	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	20	0,002	0,003	0,003	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – nawiertak VHM – NC, nawiertak do nakiełków

Indeks	10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ... MultiChange						10 708 ... ZB							
	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 0,5–1,5	Ø 1,5–2	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					v_c (m/min)	f (mm/obr)						
P.1.1	**160**	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	**75**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.1.2	**160**	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	**65**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.1.3	**160**	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	**65**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.4	**160**	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	**65**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.1.5	**130**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	**145**	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16	**70**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.2.2	**100**	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	**65**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	**80**	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	**65**	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12
P.2.4	**80**	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	**65**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	**95**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.3.2	**95**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.3.3	**95**	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16								
P.4.1	**65**	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08								
P.4.2	**65**	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08								
M.1.1	**45**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10								
M.2.1	**45**	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10								
M.3.1	**40**	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08								
K.1.1	**175**	0,13	0,16	0,19	0,24	0,27	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.1.2	**160**	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.2.1	**130**	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.2.2	**130**	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.3.1	**160**	0,11	0,14	0,16	0,20	0,23	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
K.3.2	**130**	0,09	0,11	0,13	0,17	0,19	**70**	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
N.1.1	**600**	0,13	0,16	0,19	0,24	0,27	**200**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.1.2	**400**	0,14	0,17	0,20	0,25	0,29	**200**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.1	**320**	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	**160**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.2	**320**	0,15	0,18	0,21	0,26	0,30	**180**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.2.3	**230**	0,16	0,19	0,23	0,28	0,33	**130**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
N.3.1	**175**	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	**160**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.3.2	**230**	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	**160**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.3.3	**175**	0,11	0,13	0,15	0,19	0,22	**100**	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
N.4.1	**290**	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14								
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – nawiertak VHM – NC

Indeks	10 702 ..., 10 703 ..., 10 704 ...											
	NC-A											
	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1	70	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.28	0.31
P.1.2	60	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.28	0.31
P.1.3	60	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
P.1.4	60	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
P.1.5	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
P.2.1	65	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.28	0.31
P.2.2	60	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
P.2.3	60	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.28	0.31
P.2.4	60	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.27
K.1.2	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
K.2.1	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
K.2.2	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
K.3.1	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
K.3.2	65	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23
N.1.1	**200**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13
N.1.2	**200**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13
N.2.1	**160**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13
N.2.2	**180**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13
N.2.3	**130**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13
N.3.1	**160**	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.11	0.14
N.3.2	**160**	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.11	0.14
N.3.3	**100**	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.11	0.14
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – VHM NC-A TiAlN

Indeks	10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ... NC-A TiAlN											
	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16	Ø 16–18	Ø 18–20
	v_c (m/min)	f (mm/obr)										
P.1.1	75	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.2	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.1.3	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.1.5	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.1	70	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.2	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.2.3	65	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,28	0,31
P.2.4	65	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26
K.1.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.2.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.1	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
K.3.2	70	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
N.1.1	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.1.2	200	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.1	160	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.2	180	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.2.3	130	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	0,13
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,14
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	28	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
H.1.2	16	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – VHM NC-A TiAlN

Indeks	10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ... NC-A TiAlN								
	bez chłodzenia wewnętrznego	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (m/min)	f (mm/obr)							
P.1.1	75	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.1.2	65	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.1.3	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.1.4	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.1.5	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.2.1	70	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.2.2	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.2.3	65	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
P.2.4	65	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20
K.1.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.2.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.2.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.3.1	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
K.3.2	70	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18
N.1.1	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.1.2	200	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.1	160	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.2	180	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.2.3	130	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
N.3.1	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.3.2	160	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.3.3	100	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	30	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.2	15	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC Step UNI

Indeks	10 721 ..., 10 722 ..., 10 723 ..., 10 724 ...										
	WPC Step UNI										
	bez chłodzenia wewnętrznego	z chłodzeniem wewnętrznym	Ø 2–3	Ø 3–4	Ø 4–5	Ø 5–6	Ø 6–8	Ø 8–10	Ø 10–12	Ø 12–14	Ø 14–16
	v_c (m/min)		f (mm/obr)								
P.1.1	90	115	0.09	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34
P.1.2	75	95	0.08	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32
P.1.3	75	95	0.08	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32
P.1.4	70	85	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.1.5	70	85	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.2.1	80	95	0.09	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34
P.2.2	70	85	0.08	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32
P.2.3	70	85	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.2.4	55	70	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.3.1	70	85	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.3.2	55	70	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.3.3		40	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.4.1		50	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
P.4.2		30	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
M.1.1		35	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
M.2.1		35	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
M.3.1		35	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
K.1.1	90	115	0.13	0.16	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.37	0.40
K.1.2	75	95	0.13	0.16	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.37	0.40
K.2.1	75	95	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26	0.30
K.2.2	70	90	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26	0.30
K.3.1	75	95	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26	0.30
K.3.2	70	90	0.08	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26	0.30
N.1.1		200	0.08	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32
N.1.2		200	0.08	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.32
N.2.1		160	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26
N.2.2		160	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26
N.2.3		140	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.20
N.3.1		120	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
N.3.2		120	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
N.3.3		100	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia - przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania WTX – Change

Indeks	10 919 ...					
	UNI					
		≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	> Ø 32–41
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				
P.1.1	120	0,27	0,31	0,34	0,36	0,36
P.1.2	115	0,26	0,30	0,32	0,34	0,35
P.1.3	110	0,25	0,28	0,31	0,32	0,33
P.1.4	105	0,24	0,27	0,29	0,31	0,31
P.1.5	100	0,22	0,25	0,28	0,29	0,30
P.2.1	120	0,32	0,37	0,40	0,42	0,43
P.2.2	110	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
P.2.3	100	0,26	0,30	0,33	0,35	0,35
P.2.4	75	0,23	0,26	0,29	0,30	0,31
P.3.1	85	0,26	0,30	0,33	0,35	0,35
P.3.2	65	0,22	0,25	0,27	0,28	0,29
P.3.3	65	0,17	0,19	0,21	0,22	0,22
P.4.1	65	0,17	0,20	0,22	0,23	0,23
P.4.2	65	0,17	0,20	0,22	0,23	0,23
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	110	0,37	0,42	0,46	0,49	0,50
K.1.2	90	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
K.2.1	145	0,34	0,39	0,42	0,45	0,46
K.2.2	90	0,29	0,33	0,36	0,38	0,39
K.3.1	80	0,35	0,40	0,44	0,46	0,47
K.3.2	70	0,28	0,32	0,34	0,36	0,37
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania WTX – Change

	Indeks	10 923 ...					
		P					
		v_c (m/min)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32	> Ø 32–41
			f (mm/obr)				
	P.1.1	120	0,32	0,36	0,39	0,41	0,42
	P.1.2	115	0,30	0,34	0,37	0,39	0,40
	P.1.3	110	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
	P.1.4	105	0,27	0,31	0,34	0,35	0,36
	P.1.5	100	0,26	0,29	0,32	0,34	0,34
	P.2.1	120	0,37	0,42	0,46	0,49	0,49
	P.2.2	110	0,34	0,38	0,42	0,44	0,45
	P.2.3	100	0,30	0,35	0,38	0,40	0,40
	P.2.4	75	0,27	0,30	0,33	0,35	0,35
	P.3.1	85	0,30	0,35	0,38	0,40	0,40
	P.3.2	65	0,25	0,28	0,31	0,32	0,33
	P.3.3	65	0,19	0,22	0,24	0,25	0,25
	P.4.1	65	0,20	0,23	0,25	0,26	0,27
	P.4.2	65	0,20	0,23	0,25	0,26	0,27
	M.1.1						
	M.2.1						
	M.3.1						
	K.1.1	110	0,41	0,47	0,51	0,54	0,55
	K.1.2	90	0,33	0,37	0,41	0,43	0,43
	K.2.1	145	0,38	0,43	0,47	0,50	0,51
	K.2.2	90	0,33	0,37	0,41	0,43	0,43
	K.3.1	80	0,35	0,40	0,44	0,46	0,47
	K.3.2	70	0,28	0,32	0,34	0,36	0,37
	N.1.1						
	N.1.2						
	N.2.1						
	N.2.2						
	N.2.3						
	N.3.1						
	N.3.2						
	N.3.3						
	N.4.1						
	S.1.1						
	S.1.2						
	S.2.1						
	S.2.2						
	S.2.3						
	S.3.1						
	S.3.2						
	S.3.3						
	H.1.1						
	H.1.2						
	H.1.3						
	H.1.4						
	H.2.1						
	H.3.1						
	O.1.1						
	O.1.2						
	O.2.1						
	O.2.2						
	O.3.1						

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania WTX – Change

Indeks	10 921 ... VA					10 924 ... GG				
		≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32		≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32
	v_c (m/min)	f (mm/obr)				v_c (m/min)	f (mm/obr)			
P.1.1	110	0,25	0,28	0,30	0,32					
P.1.2	105	0,24	0,27	0,29	0,31					
P.1.3	100	0,22	0,25	0,28	0,29					
P.1.4	95	0,21	0,24	0,26	0,28					
P.1.5	90	0,20	0,23	0,25	0,26					
P.2.1	110	0,29	0,33	0,36	0,38					
P.2.2	100	0,26	0,30	0,33	0,35					
P.2.3	90	0,24	0,27	0,29	0,31					
P.2.4	70	0,21	0,24	0,26	0,27					
P.3.1	75	0,24	0,27	0,30	0,31					
P.3.2	60	0,19	0,22	0,24	0,25					
P.3.3	60	0,15	0,17	0,18	0,19					
P.4.1	60	0,16	0,18	0,19	0,20					
P.4.2	60	0,16	0,18	0,19	0,20					
M.1.1	55	0,20	0,23	0,25	0,26					
M.2.1	50	0,17	0,19	0,21	0,22					
M.3.1	50	0,17	0,19	0,21	0,22					
K.1.1	**95**	0,37	0,42	0,46	0,49	**120**	0,49	0,56	0,62	0,65
K.1.2	**80**	0,29	0,33	0,36	0,38	**100**	0,39	0,45	0,49	0,51
K.2.1	**130**	0,34	0,39	0,42	0,45	**160**	0,45	0,52	0,57	0,60
K.2.2	**80**	0,29	0,33	0,36	0,38	**100**	0,39	0,45	0,49	0,51
K.3.1	**70**	0,32	0,36	0,39	0,41	**90**	0,42	0,48	0,52	0,55
K.3.2	**65**	0,25	0,28	0,31	0,33	**80**	0,34	0,38	0,41	0,44
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1	**30**	0,14	0,16	0,17	0,18					
S.1.2	**20**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.2.1	**20**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.2.2	**15**	0,12	0,14	0,15	0,16					
S.2.3	**15**	0,10	0,11	0,12	0,13					
S.3.1	**40**	0,17	0,20	0,22	0,23					
S.3.2	**30**	0,15	0,17	0,18	0,19					
S.3.3	25	0,12	0,14	0,15	0,16					
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania WTX – Change

Indeks	10 922 ... AL				
	v_c (m/min)	≥ Ø 12–15,7	> Ø 15,7–20	> Ø 20–25	> Ø 25–32
		f (mm/obr)			
P.1.1					
P.1.2					
P.1.3					
P.1.4					
P.1.5					
P.2.1					
P.2.2					
P.2.3					
P.2.4					
P.3.1					
P.3.2					
P.3.3					
P.4.1					
P.4.2					
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1					
K.1.2					
K.2.1					
K.2.2					
K.3.1					
K.3.2					
N.1.1	330	0,27	0,31	0,34	0,36
N.1.2	300	0,25	0,28	0,31	0,32
N.2.1	250	0,33	0,37	0,41	0,43
N.2.2	220	0,33	0,37	0,41	0,43
N.2.3	180	0,33	0,37	0,41	0,43
N.3.1	200	0,41	0,47	0,51	0,54
N.3.2	120	0,33	0,37	0,41	0,43
N.3.3	140	0,25	0,28	0,31	0,32
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – Typ WPC Change

Indeks	11 910 ...				
	UNI				
		Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
	v_c (m/min)	f (mm/obr)			
P.1.1	100	0,22	0,25	0,28	0,32
P.1.2	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.3	100	0,27	0,31	0,35	0,39
P.1.4	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.1.5	90	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.1	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.2	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.3	100	0,25	0,28	0,32	0,35
P.2.4	80	0,21	0,24	0,27	0,30
P.3.1	70	0,20	0,22	0,25	0,28
P.3.2	70	0,18	0,21	0,24	0,26
P.3.3	60	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.1	55	0,17	0,19	0,22	0,24
P.4.2	55	0,17	0,19	0,22	0,24
M.1.1					
M.2.1					
M.3.1					
K.1.1	110	0,37	0,42	0,47	0,53
K.1.2	100	0,31	0,35	0,39	0,44
K.2.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.2.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
K.3.1	100	0,37	0,42	0,47	0,53
K.3.2	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N.1.1					
N.1.2					
N.2.1					
N.2.2					
N.2.3					
N.3.1					
N.3.2					
N.3.3					
N.4.1					
S.1.1					
S.1.2					
S.2.1					
S.2.2					
S.2.3					
S.3.1					
S.3.2					
S.3.3					
H.1.1					
H.1.2					
H.1.3					
H.1.4					
H.2.1					
H.3.1					
O.1.1					
O.1.2					
O.2.1					
O.2.2					
O.3.1					

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Parametry skrawania – WTX – Change Feed

Indeks	10 925 ...							
	UNI							
	z chłodzeniem wewnętrznym	z chłodzeniem zewnętrznym	MMS	≥ Ø 14,0	> Ø 17,5	> Ø 21,5	> Ø 26,0	Ø 32,0
	v_c (m/min)			f (mm/obr)				
P.1.1	100	90	90	0,45	0,51	0,55	0,58	0,60
P.1.2	95	85	85	0,43	0,48	0,53	0,55	0,57
P.1.3	90	80	80	0,41	0,46	0,50	0,53	0,54
P.1.4	85	75	75	0,39	0,44	0,48	0,50	0,51
P.1.5	80	75	75	0,37	0,42	0,45	0,47	0,49
P.2.1	100	85	85	0,54	0,60	0,65	0,69	0,71
P.2.2	90	75	75	0,49	0,55	0,59	0,62	0,64
P.2.3	80	70	70	0,44	0,49	0,53	0,56	0,58
P.2.4	65	55	55	0,39	0,43	0,47	0,49	0,51
P.3.1	70	60	60	0,44	0,49	0,53	0,56	0,58
P.3.2	55	50	50	0,36	0,40	0,43	0,46	0,47
P.3.3	55	40	45	0,28	0,31	0,33	0,35	0,36
P.4.1	55	40	45	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
P.4.2	55	40	45	0,29	0,32	0,35	0,37	0,38
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	110	75	75	0,68	0,77	0,83	0,88	0,90
K.1.2	90	70	70	0,54	0,61	0,66	0,69	0,71
K.2.1	145	90	110	0,63	0,71	0,77	0,81	0,83
K.2.2	90	70	70	0,54	0,61	0,66	0,69	0,71
K.3.1	80	70	70	0,58	0,65	0,71	0,75	0,77
K.3.2	70	65	65	0,46	0,52	0,56	0,59	0,61
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1								
N.2.2								
N.2.3								
N.3.1								
N.3.2								
N.3.3								
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								

Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Ważne kryteria zastosowania dla wierteł WTX

Przestawienie w osi
Przesunięcie w osi pomiędzy wirującym przedmiotem obrabianym, a nieruchomym narzędziem nie powinno przekroczyć wartości max. 0,04 mm. Większe przesunięcie w osi wpływa niekorzystnie na żywotność wiertła oraz na jakość wiercenia i może doprowadzić do zniszczenia narzędzia.

Błąd ruchu obrotowego
W przypadku narzędzia wirującego nie powinien przekroczyć wartości 0,015 mm.

Ciecz chłodząco- smarująca
W narzędziach z chłodzeniem wewnętrznym ciśnienie powinno wynosić min. 20 bar.
Zalecane jest zastosowanie emulsji półsyntetycznych lub cieczy chłodząco smarującej z minimalną zawartością oleju 10 % z dodatkami uszlachetniającymi. Dzięki temu uzyskuje się dłuższą żywotność narzędzia, jak również wyższą dokładność w zakresie tolerancji i lepszą jakość powierzchni. Aby zapobiec ewentualnemu zatkaniu się kanałów chłodzących zaleca się również stosowanie systemu filtrów.

Wiercenie w pełnym materiale
Z uwagi na swoją geometrię i sztywność nasze wiertła VHM nadają się do wykonywania otworów w pełnym materiale. Przy pomocy wiertła VHM≤ 12xD można wykonywać wiercenie w pełnym materiale z pominięciem wiercenia wstępnego i nawiercania.

Wyjście z rowka
Pomiędzy przedmiotem obrabianym, a wyjściem z rowka należy zachować odstęp bezpieczeństwa co najmniej 1 do 1,5xD, w celu zapewnienia optymalnego odprowadzenia wiórów, a co za tym idzie wykluczenie zakleszczania się wiórów i pęknięcia narzędzia.

Proces odprowadzania wiórów
Nie należy przerywać procesu odprowadzania wiórów, ponieważ przy ponownym dosunięciu narzędzia do obrabianego przedmiotu z dużą prędkością posuwu powstaje niebezpieczeństwo złamania narzędzia przez pozostałe w otworze wióry.

Kolejne narzędzie
Kąt wierzchołkowy wiertła z mniejszą średnicą zastosowanego do dalszego wiercenia powinien być mniejszy. W ten sposób zapewnione jest samocentrowanie.

Obróbka przerywana
Przez konieczność wejścia lub wyjścia pod skosem lub przez otwory poprzeczne należy zmniejszyć prędkość posuwu.

Wyjście z otworu
W celu uniknięcia tworzenia się zadziorów na wyjściu z otworu należy zmniejszyć prędkość skrawania i posuw.

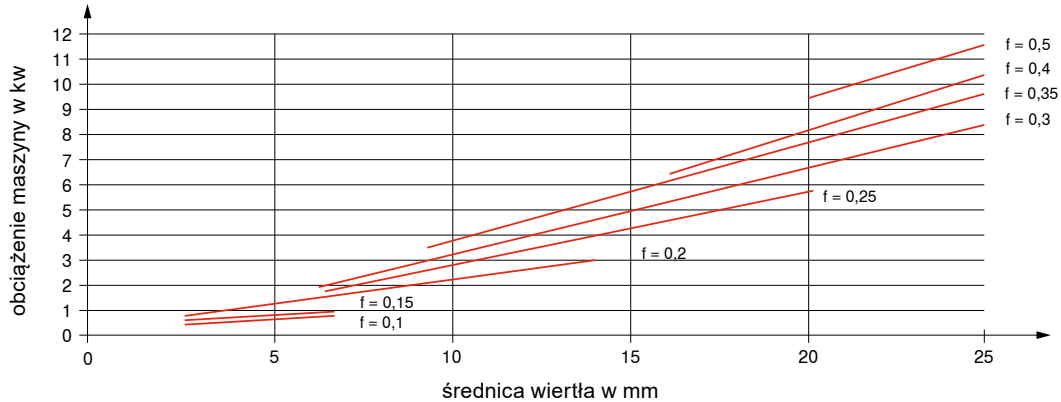
Mocowanie detalu
W przypadku detali o małej stabilności, bądź cienkich ścianach należy zastosować odpowiednie mocowanie, ponieważ w momencie wygięcia lub wibracji obrabianej części wiertło może zostać złamane.

Mocowanie narzędzia
Dzięki optymalnemu mocowaniu możliwym jest uzyskanie wysokiej dokładności prostoliniowości i wysokiej dokładności montażu (IT7-8). Dzięki wysokiej jakości powierzchni obrabianej można bardzo często zrezygnować z operacji wygładzania.

Wymiarowanie maszyn
Proszę uwzględnić wykres wydajności.

Tabela z parametrami skrawania
W celu zachowania kontroli nad łamaniem wiórów (wióry comma) nie powinny **być przekraczane** dolne parametry graniczne posuwów podane w tabeli.

Posuw f w mm/obr.
Obciążenie maszyny w odniesieniu do średnicy: v_c = 80 m/min.
Wytrzymałość materiału na rozciąganie = 600 N/mm²



Wiertło pełnowęglikowe do głębokich otworów WTX – Deep UNI – Zalecenia dotyczące zastosowania

Strategia obróbki

1 Minimalne ciśnienie chłodziwa



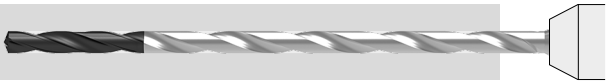
- zalecana głębokość otworu wstępnego ok. 3xD
- Kąt wierzchołkowy i tolerancja średnicy wiertła pilotującego muszą być dostosowane do wiertła do głębokich otworów (→ Tolerancje i kąty).
- podczas nawiercania na nierównych powierzchniach, promieniach lub ukosach zalecamy dodatkowo uprzednie nafrezowanie powierzchni obrabianego detalu, która musi być prostopadła do kąta wejścia otworu
- zalecane wiertła pilotujące (3xD lub 5xD): WTX UNI do stali i żeliwa, WTX VA do stali nierdzewnych

2 Wsuwanie wiertła do otworów głębokich w otwór wstępny



- Wiertło do głębokich otworów wprowadzić do otworu wstępnego bez ciśnienia chłodziwa z niską liczbą obrotów (n = 200 – 300 min-1) (częściowo możliwy obrót w lewo)
- podczas operacji wiercenia głębokich otworów w poziomie od 40xD, wiertło wprowadzać do otworu z prędkością obrotową 200 min-1 obrotami w lewo, zapobiega to zakleszczeniu się wiertła
- prędkość wejściowa ok. v_f = 1.000 mm/min
- ok. 1 – 2 mm przed osiągnięciem dna otworu wstępnego zatrzymać posuw i włączyć chłodziwo, a następnie możliwie płynnie zwiększyć prędkość

3 Wiercenie otworów głębokich



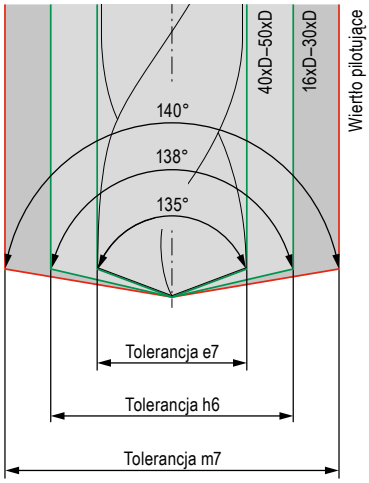
- wiercić do żądanej głębokości bez usuwania wiórów
- przed wyjściem z otworu w przypadku otworów przelotowych oraz podczas przewiercania otworów poprzecznych zmniejszyć posuw o 50%
- po osiągnięciu głębokości wiercenia wycofać narzędzie o około 1xD
- od głębokości wiercenia 40xD zalecamy dodatkową obróbkę pośrednią. Do tego celu nadają się wiertła do głębokich otworów WTX Deep UNI o długościach 16xD do 30xD

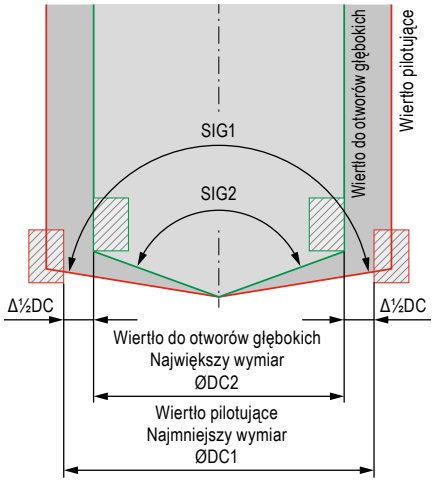
4 Wysuwanie wiertła



- płynnie zmniejszyć prędkość obrotową do n = 200 – 300 min-1
- prędkość wyjściowa ok. v_f = 1.000 mm/min
- wyłączyć chłodziwo przed wycofaniem narzędzia z otworu

Tolerancje i kąty





Tolerancje ISO dla wałów i otworów					
Tolerancja	DC (mm)				Narzędzie
	≤ 3	> 3 – 6	> 6 – 10	> 10 – 14	
m7 (µm)	+12 +2	+16 +4	+21 +6	+25 +7	Wiertło pilotujące WTX-UNI, WTX-VA
h7 (µm)	0 -10	0 -12	0 -15	0 -18	Wiertło do otworów głębokich 16xD–30xD
e7 (µm)	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	Wiertło do otworów głębokich > 30xD

Dla bezkolizyjnego użycia kolejno wiertła pilotującego i wiertła do głębokich otworów, obowiązuje zasada:

Δ DC = ØDC1 (wiertło pilotujące) - ØDC2 (wiertło do głębokich otworów) > 0

i

Δ SIG = SIG1 (wiertło pilotujące) - SIG2 (wiertło do głębokich otworów) > 0

Podczas operacji wiercenia głębokich otworów w poziomie od 40xD, wiertło wprowadzić do otworu z prędkością obrotową 200 min-1 obrotami w lewo. Zapobiega to zakleszczeniu się wiertła do otworów głębokich.

Nie stosować pełnej prędkości obrotowej przy wolnych przejazdach i otwartym środowisku roboczym.

Wiertło pełnowęglikowe do głębokich otworów WTX – Deep AL – Zalecenia dotyczące zastosowania

Strategia obróbki

1 Minimalne ciśnienie chłodziwa



- zalecana głębokość otworu wstępnego ok. 3xD
- Kąt wierzchołkowy i tolerancja średnicy wiertła pilotującego muszą być dostosowane do wiertła do głębokich otworów. (W tym zakresie należy mieć na uwadze wskazówki dotyczące tolerancji i kątów.)
- Podczas nawiercania na nierównych powierzchniach, promieniach lub ukosach zalecamy dodatkowo uprzednie nafrezowanie powierzchni obrabianego detalu. Ta musi być prostopadła do kąta wejścia otworu.
- Zalecane wiertła pilotujące (3xD lub 5xD): WTX VA / WPC VA do metali nieżelaznych

2 Wsuwanie wiertła do otworów głębokich w otwór wstępny



- Wiertło do głębokich otworów wprowadzić do otworu wstępnego bez ciśnienia chłodziwa z niską liczbą obrotów (n = 200 – 300 min-1). (częściowo możliwy obrót w lewo)
- prędkość wejściowa ok. v_f = 1.000 mm/min
- ok. 1 – 2 mm przed osiągnięciem dna otworu wstępnego zatrzymać posuw i włączyć chłodziwo. Następnie możliwie płynnie zwiększyć prędkość.

3 Wiercenie otworów głębokich



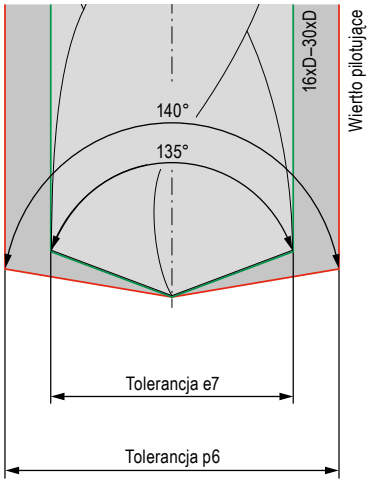
- wiercić do żądanej głębokości bez usuwania wiórów
- przed wyjściem z otworu w przypadku otworów przelotowych oraz podczas przewiercania otworów poprzecznych zmniejszyć posuw o 50%
- po osiągnięciu głębokości wiercenia wycofać narzędzie o około 1xD

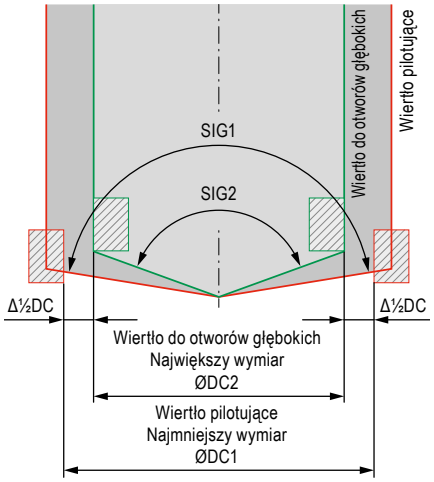
4 Wysuwanie wiertła



- płynnie zmniejszyć prędkość obrotową do n = 200 – 300 min-1
- prędkość wyjściowa ok. v_f = 1.000 mm/min
- wyłączyć chłodziwo przed wycofaniem narzędzia z otworu

Tolerancje i kąty





Tolerancje ISO dla wałów i otworów					
Tolerancja	DC (mm)				Narzędzie
	≤ 3	> 3 – 6	> 6 – 10	> 10 – 18	
p6 (µm)	+12 +6	+20 +12	+24 +15	+29 +18	Wiertło pilotujące WTX-AL
m7 (µm)	+12 +2	+16 +4	+21 +6	+25 +7	Wiertło pilotujące WTX-VA
h7 (µm)	0 -10	0 -12	0 -15	0 -18	Wiertło do otworów głębokich 16xD–30xD

Dla bezkolizyjnego użycia kolejno wiertła pilotującego i wiertła do głębokich otworów, obowiązuje zasada:

Δ DC = ØDC1 (wiertło pilotujące) - ØDC2 (wiertło do głębokich otworów) > 0

i

Δ SIG = SIG1 (wiertło pilotujące) - SIG2 (wiertło do głębokich otworów) > 0

Nie stosować pełnej prędkości obrotowej przy wolnych przejazdach i otwartym środowisku roboczym.

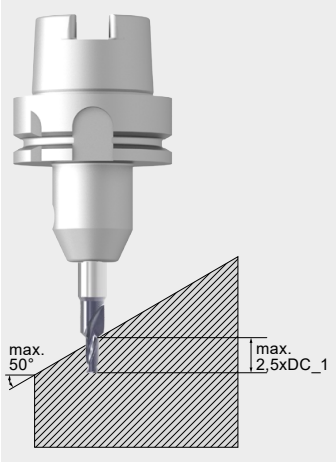
WTX – Micropilot – Zalecenia dotyczące zastosowania

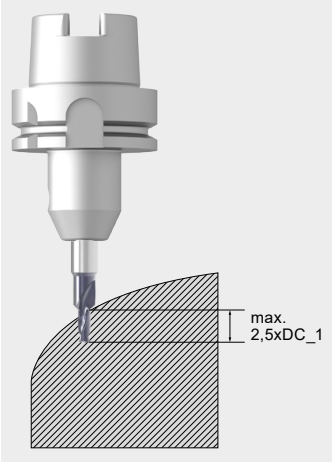
Ogólne wskazówki

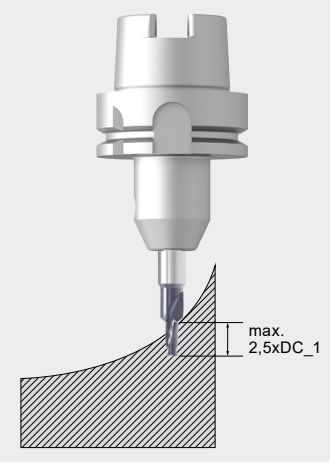
Zaleca się używanie narzędzia z chłodzeniem zewnętrznym. Należy upewnić się, że środek chłodząco-smarujący jest doprowadzany bezpośrednio do wierzchołka narzędzia. Zapewni to wystarczające chłodzenie i ewakuację wiórów. Podczas korzystania z narzędzia należy stosować się do naszych zaleceń dotyczących parametrów skrawania.

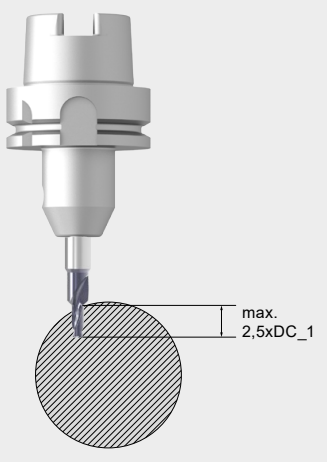
1. Otwór wstępny na powierzchniach ukośnych lub zakrzywionych

Otwór wstępny wykonać w jednym przejściu do maksymalnej głębokości wiercenia 2,5xD. Bez wcześniejszego wykonania płaskiej podstawy obrabiać można powierzchnie ukośne lub zakrzywione o maksymalnym nachyleniu do 50°. Na powierzchniach ukośnych lub zakrzywionych nie jest możliwe wykonanie pogłębienia na wejścia do otworu.



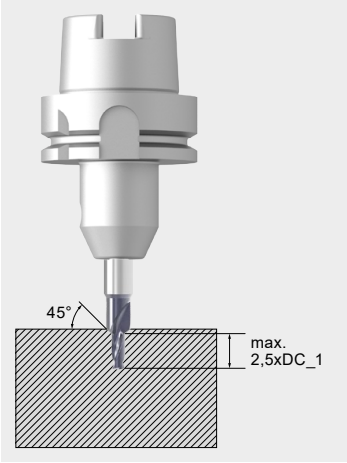






2. Otwór wstępny z fazką 90°

Otwór wstępny wykonać w jednym przejściu. W razie potrzeby po osiągnięciu głębokości wiercenia 2,5xD można wykonać dodatkową fazkę 90° na wejściu do otworu (w przypadku prostej powierzchni wiercenia).

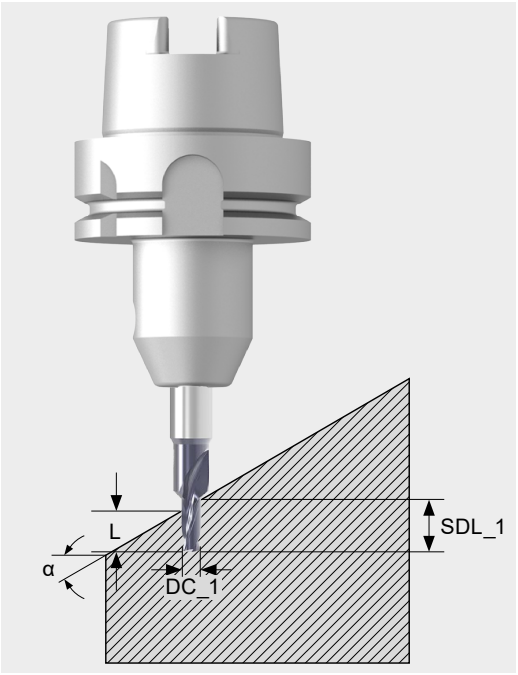


Obliczanie głębokości otworu wstępnego dla powierzchni ukośnych

W przypadku ukośnej powierzchni wiercenia pozostała do wykonania głębokość otworu wstępnego zmienia się w zależności od kąta nachylenia. Głębokość tę można wyliczyć na podstawie następującego wzoru:

$$L = SDL\_1 - (DC\_1 \times \tan(\alpha))$$

DC_1 = średnica robocza
SDL_1 = długość stopnia (max. 2,5xDC_1)
α = kąt nachylenia powierzchni detalu (max. 50°)
L = pozostała do wykonania głębokość otworu wstępnego

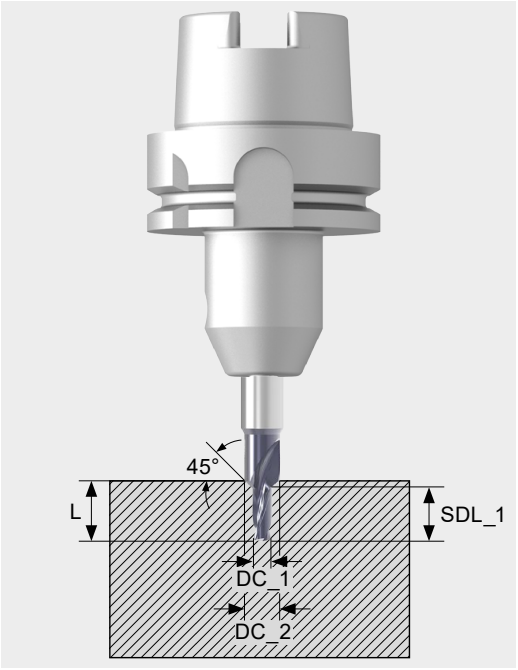


Obliczanie maksymalnej głębokości wiercenia z pogłębieniem 90°

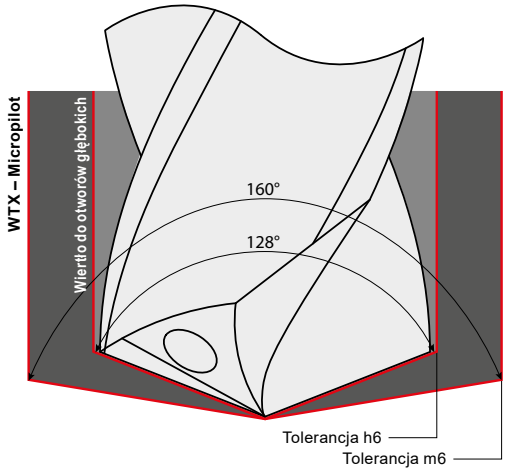
Na podstawie poniższego wzoru można obliczyć maksymalną głębokość wiercenia, łącznie z pogłębieniem 90°

$$L = \left(\frac{DC\_2 - DC\_1}{2}\right) + SDL\_1$$

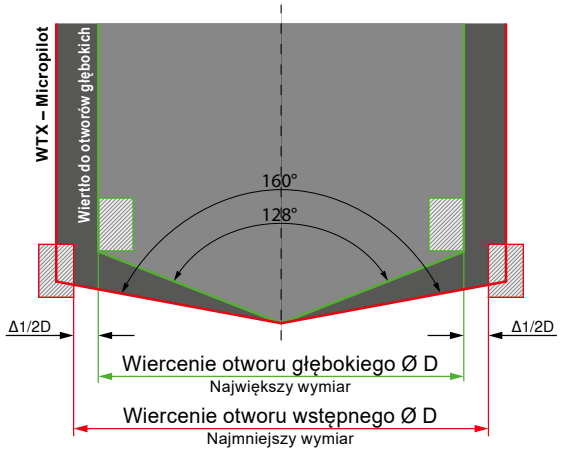
DC_1 = średnica robocza
DC_2 = maks. średnica pogłębienia
SDL_1 = długość stopnia (max. 2,5xDC_1)
L = maks. głębokość łącznie z pogłębieniem



Tolerancje i kąty



Dla bezkolizyjnego użycia kolejno wiertła pilotującego i wiertła do głębokich otworów, obowiązuje zasada: ΔD = ØD (otwór wstępny) – ØD (otwór głęboki) > 0

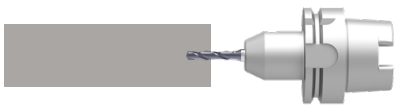


Zalecenia dotyczące zastosowania WTX – Micro

Ogólne wskazówki

- Dzięki doskonałemu samocentrowaniu podczas obróbki pionowej oraz obróbki powierzchni regularnych i prostych można zrezygnować z otworu wstępnego od Ø 1,0 mm do długości 12xD. W obróbce poziomej, obróbce nieregularnych i ukośnych powierzchni należy używać wiertła pilotującego.
  Odpowiednimi wiertłami pilotującymi są WTX – Micropilot (10 692 ...) i WTX – Micro 5xD (10 693 ...).
- W celu zagwarantowania bezproblemowego wejścia w otwór wstępny wiertła do głębokich otworów, podczas obróbki poziomej zaleca się wykonanie pogłębienia 90°. Można to zrobić za pomocą WTX – Micropilot lub alternatywnie za pomocą odpowiedniego pogłębiacza NC.
- Podczas obróbki pionowej wiertła od Ø 1,0 mm do długości 12xD mogą być stosowane również bez redukcji prędkości obrotowej poza otworem wstępnym.
- W przypadku otworów przelotowych przed wyjściem z otworu należy zredukować posuw na jeden obrót o 50%.
- W przypadku materiałów dających długi wiór od głębokości wiercenia 10xD może być konieczne odprowadzanie wiórów co 3xD. Ruch posuwowy odprowadzający wióry (wycofanie narzędzia) powinien nastąpić na głębokości otworu wstępnego.
- Ze względu na małą wewnętrzną średnicę chłodzenia w mikrowiertłach niezbędna jest efektywna filtracja czynnika chłodzącego.
  Wiertło < Ø 2,0 mm Filtr ≤ 0,010 mm
  Wiertło < Ø 3,0 mm Filtr ≤ 0,020 mm
- Obecność cząsteczek zawieszonych i cząsteczek najmniejszych w chłodziwie uniemożliwia wraz ze starzeniem się emulsji efektywny przepływ chłodziwa. Dlatego zaleca się regularną wymianę chłodziwa.
- W celu prowadzenia bezpiecznej produkcji wymagane jest stosowanie odpowiedniego elementu mocującego, charakteryzującego się maksymalną dokładnością ruchu obrotowego i wysoką jakością wyważenia.
  Dokładność ruchu obrotowego ≤ 0,003 mm
  Przydatność do wysokich prędkości obrotowych
- Aby zagwarantować bezpieczny proces wiercenia, należy zapewnić minimalne ciśnienie chłodziwa, wynoszące 30 barów.

1 Minimalne ciśnienie chłodziwa



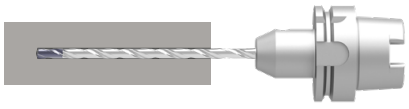
- Głębokość otworu wstępnego: min. 2xD
- Należy zwrócić uwagę, aby przygotowany otwór wstępny był wolny od wiórów. W ten sposób uniknie się zanieczyszczenia krawędzi skrawających wiertła Micro do głębokich otworów.

2 Wejście do otworu wstępnego wiertłem do otworów głębokich



- Prędkość obrotowa 300 1/min (częściowo możliwy obrót w lewo)
- Prędkość wejściowa ok. 1.000 mm/min
- Włączyć chłodzenie
- Zwiększyć parametry 0,5–1,0 mm przed osiągnięciem dna otworu wstępnego

3 Wiercenie otworów głębokich



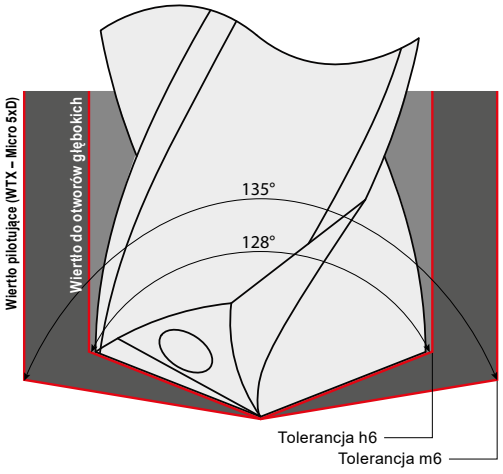
- Na głębokości wiercenia bez usuwania wiórów

4 Wysuwanie wiertła

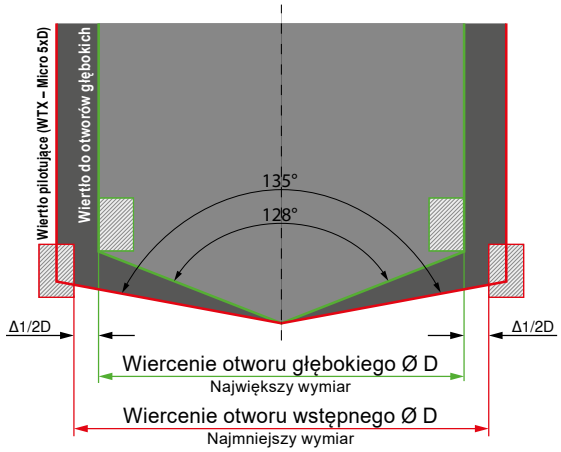


- Wycofać wiertło ok. 1xD
- Zmniejszyć prędkość obrotową do 300 1/min
- Prędkość wyjściowa ok. 1.000 mm/min
- Wyłączyć emulsję przed wycofaniem narzędzia z otworu

Tolerancje i kąty



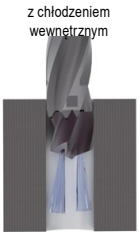
Dla bezkolizyjnego użycia kolejno wiertła pilotującego i wiertła do głębokich otworów, obowiązuje zasada: ΔD = ØD (otwór wstępny) – ØD (otwór głęboki) > 0



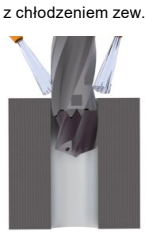
Wskazówki dotyczące zastosowania wierteł z głowicą wymienną WTX – Change Feed i WTX – Change

Sytuacja z chłodziwem

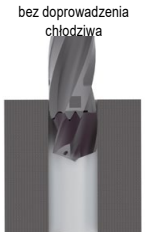
Ciśnienie chłodziwa zależne od głębokości wiercenia:



1xD: 8 bar ✓
3xD: 8 bar ✓
5xD: 12 bar ✓
8xD: 25 bar ✓
12xD: 25 bar ✓

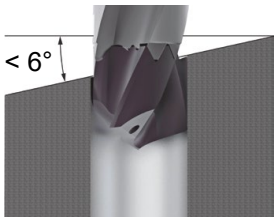


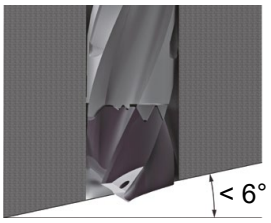
1xD: 8 bar ✓
3xD: 8 bar ✓
5xD: 12 bar ✗
8xD: 25 bar ✗
12xD: 25 bar ✗



maks. głębokość wiercenia: 3xD

Maks. kąt wejścia i wyjścia WTX – Change

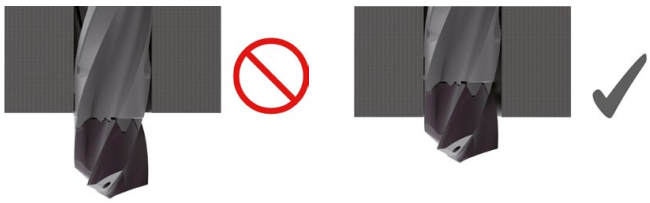




Przy nawiercaniu i przy wychodzeniu na powierzchniach ukośnych należy zredukować v_f o 50 %.

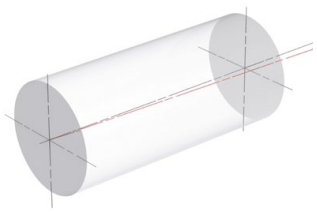
Wyjście przy wierceniu przelotowym

▲ WTX – Change Feed i WTX – Change

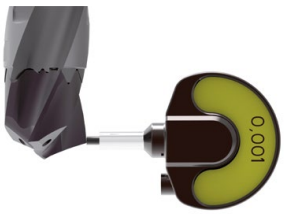


Przy otworach przelotowych należy zwrócić uwagę, aby głowiczka wymienna nie była w całości wysunięta z otworu.

Dokładność ruchu obrotowego

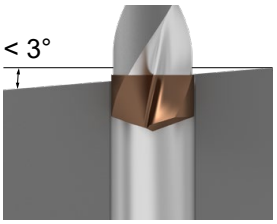


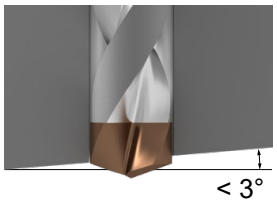
max. 0,02 mm



max. 0,04 mm

Maks. kąt wejścia i wyjścia WTX – Change

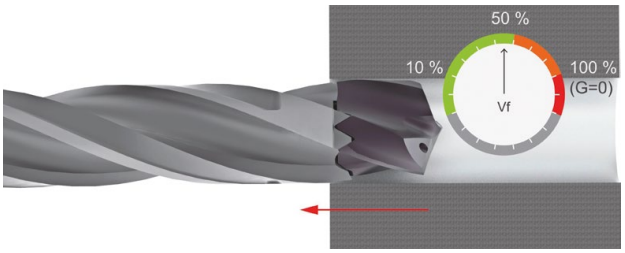




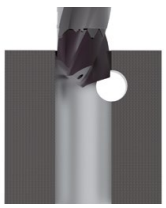
Przy nawiercaniu i przy wychodzeniu na powierzchniach ukośnych należy zredukować v_f o 50 %.

Wyjście narzędzia z otworu

Zaleca się, aby posuw narzędzia przy wyjściu powinien być 5-krotnie wyższy od posuwu roboczego.

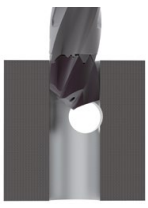


Sytuacje podczas obróbki



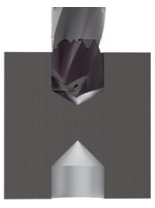
Wiercenie z otworem poprzecznym, którego oś znajduje się poza ścianą boczną otworu

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



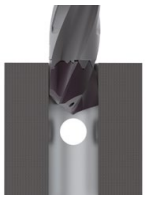
Wiercenie z otworem poprzecznym, którego oś znajduje się w polu otworu

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗



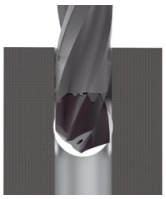
Wiercenie z otworem przeciwstawnym

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✗



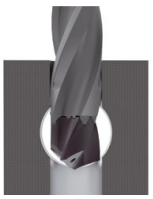
Wiercenie z otworem wstępnym o mniejszej Ø

WTX – Change Feed ✓
WTX – Change ✓



Wiercenie z otworem wstępnym o równej Ø

WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

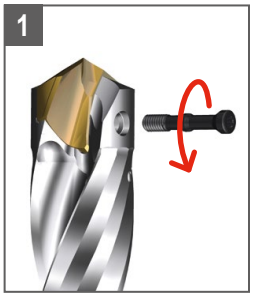


Wiercenie z otworem wstępnym o większej Ø

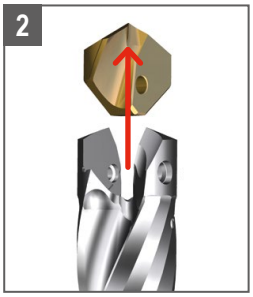
WTX – Change Feed ✗
WTX – Change ✗

Wskazówki dotyczące zastosowania wierteł na płytki wymienne WPC – Change

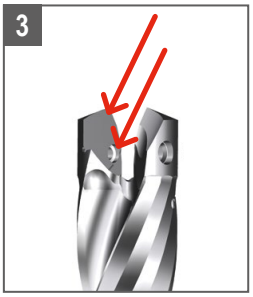
Montaż płytki wymiennej



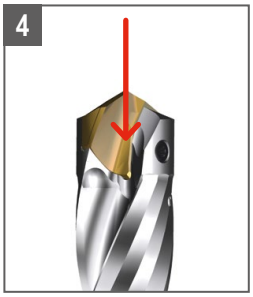
Śrubę mocującą odkręcić wkrętakiem TORX PLUS® w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (zakres dostawy nie obejmuje wkrętaka).



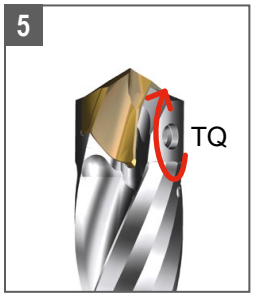
Wyjąć płytkę z gniazda.



Gniazdo płytki i gwint śruby oczyścić sprężonym powietrzem.



Włożyć nową płytkę wymienną do gniazda.



Śrubę mocującą włożyć prawidłową stroną i dokręcić podanym momentem dokręcającym w kierunku zgodny z ruchem wskazówek zegara. Pamiętać o okresach wymiany śruby mocującej!

Wskazówki

- Stosować płytki wymienne tylko w zakresie średnic przewidzianych dla danego uchwytu.
- Przy co piątej wymianie płytki wymiennej należy wymienić również śrubę mocującą.
- Moment dokręcenia i numer artykułu śruby mocującej są oznaczone na uchwycie.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Śruby mocujące i momenty dociągające

Zakres średnic	Nr artykułu śruba mocująca	Napęd	moment dociągowy TQ
14,00–15,99 mm	**11 950 00100**	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	**11 950 00200**	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	**11 950 00300**	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	**11 950 00400**	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	**11 950 00500**	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	**11 950 00600**	20IP	6,0 Nm

Wskazówki z zakresu techniki wiercenia



Wiercenie w pełnym materiale



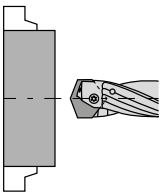
Wiercenie pakietowe: Konieczne jest stabilne zamocowanie pakietów w niewielkich odstępach.



W przypadku wiercenia powierzchni skośnych < 3° zmniejszyć posuw o ok. 50 %.
Przy ukośnym wejściu do otworu > 3° konieczne jest uprzednie pogłębienie czołowe.



Przy ukośnym wyjściu z otworu < 3° zmniejszyć posuw o ok. 50 %.
Nie zaleca się obróbki ukośnych wyjść z otworu > 3°.



Przy obróbce narzędziem stojącym (obrabiarki) należy zwrócić uwagę na dokładną pozycję środkową narzędzia w stosunku do osi obrotu detalu. Maksymalnie dopuszczalne przesunięcie ± 0,02 mm.



Dla uzyskania optymalnych wyników zaleca się używanie narzędzia wyłącznie z chłodzeniem wewnętrznym.
Zalecane minimalne ciśnienie chłodziwa powinno wynosić 12 barów.

Wskazówki dotyczące wiercenia VHM

Przyczyny ...	Rozwiązania ...
... tworzenia się narostu	
zbyt małe v_c zbyt duże sfazowanie lub zaokrąglenie głównej krawędzi skrawającej ostrze bez powłoki	zwiększyć v_c zmniejszyć ostrze nałożyć powłokę
... wyszczerbienia krawędzi tnącej	
niestabilne warunki pracy zbyt duży błąd ruchu kołowego przerwany proces skrawania	zmienić mocowanie zoptymalizować ruch obrotowy zredukować posuw
... dużego zużycia na powierzchni przyłożenia	
zbyt duża v_c za mały posuw za mały kąt przyłożenia	zmniejszyć v_c zwiększyć posuw zwiększyć kąt przyłożenia
... wyżłobień na powierzchni bocznej wiertła	
niestabilne warunki pracy zbyt duży błąd ruchu kołowego przerwany proces skrawania trudnoobrabialne materiały	zmianę mocowania skorygować ruch obrotowy zredukować posuw zastosować bogatszą emulsję lub olej
... zużycia fazy zaokrąglonej	
niestabilne warunki pracy zbyt duży błąd ruchu kołowego za mała zbieżność niewłaściwa lub zbyt rozcieńczona emulsja	sztywniejsze mocowanie kontrola ruchu kołowego zwiększyć zbieżność zastosować emulsję o większej zawartości oleju lub olej
... wyszczerbienia głównej krawędzi tnącej	
niestabilne warunki pracy przerwany proces skrawania niewłaściwe narzędzie przekroczona maks. szerokość zużycia	bardziej stabilne mocowanie zredukować posuw zoptymalizować narzędzie wcześniej wymienić narzędzie
... zbyt duże średnie zużycie	
zbyt małe v_c zbyt duży posuw zbyt duże sfazowanie lub zaokrąglenie głównej krawędzi skrawającej	zwiększyć v_c zredukować posuw zoptymalizować krawędź skrawającą
... wyszczerbienia na przecięciach płaszczyzn, ostrzu i głównej krawędzi tnącej	
za mały kąt przyłożenia zbyt duże sfazowanie lub zaokrąglenie głównej krawędzi skrawającej niewłaściwe narzędzie	zwiększyć kąt przyłożenia zoptymalizować ostrze zastosować inne narzędzie
... plastycznego odkształcenie kątów ostrza	
zbyt duże v_c zbyt mało emulsji nieprawidłowa lub brak fazy naroża	zmniejszyć v_c zwiększyć ilość chłodziwa skorygować fazę naroża
... złej jakości powierzchni zewnętrznej	
za duży błąd ruchu obrotowego za małe chłodzenie niestabilne warunki	kontrola ruchu kołowego zwiększyć ilość emulsji zmienić mocowanie
... dużych zadziorów na wylocie otworu	
za duży posuw zbyt duże obciążenie głównej krawędzi skrawającej	zredukować posuw zmniejszyć ostrze

Więcej informacji
cutting.tools/pl/tips-solid-carbide-drilling

Powłoki

DLC DRAGONSKIN

- powłoka węglowa diamentopodobna
- specjalna do obróbki metali nieżelaznych
- maksymalna temperatura zastosowania: 400 °C

DPA54 DRAGONSKIN

- specjalna powłoka Multilayer
- wysoka twardość i wytrzymałość termiczna
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

DPA74S DRAGONSKIN

- powłoka AlTiN Nanolayer
- wysoka odporność na utlenianie i wytrzymałość termiczną
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DPX14S DRAGONSKIN

- powłoka TiAlN Nanolayer
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,35
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

DPX64U DRAGONSKIN

- specjalna powłoka TiAlN Monolayer
- ulepszona dla materiałów utwardzonych
- zoptymalizowana struktura warstw i powierzchni
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

DPX74M DRAGONSKIN

- uniwersalna powłoka Monolayer na bazie AlCrN, zaprojektowana do mikronarzędzi
- wysoka wytrzymałość na utlenianie, wysoką temperaturę i zużycie
- maksymalna temperatura zastosowania 1100 °C

DPX74S DRAGONSKIN

- specjalna powłoka TiAlN Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

Ti700

- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100 °C

Ti750

- powłoka TiAlN Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000 °C

Ti800

- powłoka AlTiN Nanolayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1100°C

Ti1050

- powłoka Ti Multilayer
- $HV_{0,005}$ = 3300
- współczynnik tarcia (względem stali) = 0,3 – 0,5
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiALN

- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiB

- powłoka TiB Monolayer
- specjalna do obróbki aluminium
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiSi

- powłoka TiSi Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C

TPX74S

- powłoka Multilayer PVD na bazie TiAlN
- uniwersalne zastosowanie z podwyższoną odpornością na zużycie
- maksymalna temperatura zastosowania 900 °C



CERATIZIT GROUP

Wiertła z płytkami wymiennymi



Wykaz

→ Objaśnienie symboli
→ Informacje dotyczące zastosowania
→ Toolfinder
→ Program produktów
→ Parametry skrawania
Informacje techniczne
→ Maksymalne przesunięcie
→ Przykład kodowania, doprowadzenie chłodziwa
→ Wiercenie z płytkami wymiennymi – Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania
→ Centron – Wskazówki dotyczące wiercenia + Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania
→ Przegląd gatunków i łamaczy wióra, zastosowanie

Objaśnienie symboli


Wiercenie w pełnym materiale


Powiercanie


Wiercenie otworu poprzecznego


Wiercenie pakietowe


Wiercenie otworów szeregowych


Nawiercanie na nierównych powierzchniach


Nawiercanie krawędzi


Nawiercanie powierzchni baryłkowych


Wiercenie w powierzchni pod kątem


Nawiercanie szpiczastych konturów


Wiercenie w nakiełku


lewotnące

P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe

● = Zastosowanie podstawowe
○ = Zastosowanie dodatkowe

C
Chwyt cylindryczny z powierzchnią mocującą
Gwarantuje optymalne mocowanie narzędzia.

K
Wiertła z chwytem cylindrycznym kombinowanym
Ten chwyt wiertła ma dwie płaszczyzny mocowania (DIN 6535HE, DIN 6595), stanowiące zabezpieczenie przed wyjęciem narzędzia z oprawki oraz zapewniające dobre przyleganie czołowe wiertła do obróbki w pełnym materiale. Zastosowane mogą zostać zarówno oprawki typu Weldon, jak i Whistle Notch.

PSC
Wiertła z chwytem wielokątnym (PSC)
Chwyt wielokątny zapewnia najlepszą sztywność podczas przenoszenia siły z wiertła na uchwyt. Wielokątna forma stożkowa przyjmuje bez problemu zarówno siły skrętne, jak i zginające.

ABS
Wiertła z chwytem ABS.
Chwyt ABS jest modułowym złączem do narzędzi obrotowych oraz stałych i oferuje wiele zalet, jak na przykład lepsze przenoszenie siły.
Informacje techniczne i części zamienne → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie


Wiertła z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
Sprawdzony system chłodzenia wewnętrznego gwarantuje redukcję ciepła na krawędziach skrawających narzędzia oraz lepsze odprowadzanie wiórów

Informacje dotyczące zastosowania

Pentron



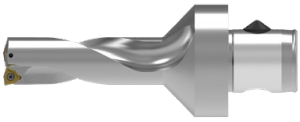
- wysokowydajne wiertło na płytki wymienne dla bezpiecznego wiercenia
- bezpiecznie wiercenie również w wymagających warunkach obróbki
- 4 użytkowe krawędzie skrawające na płytkę
- alternatywne materiały skrawające do wyższych prędkości skrawania
- alternatywne geometrie dla lepszej kontroli wióra
- geometria krawędzi skrawającej zapewniająca wiercenie z minimalnym powstawaniem zadziorów

Pentron CS



- modułowe rozszerzenie programu Pentron
- zakres średnic 64 – 96 mm
- korpus podstawowy plus rozwiązanie kasetowe, np. dla Ø 64 – 66 mm

Trigon



- precyzyjne wiertło na płytki wymienne do elastycznej produkcji o zmiennych wymaganiach, takich jak zmienne materiały / niestabilne detale, mocowanie i obrabiarki
- bardzo dobra dokładność pozycjonowania dzięki płytce wymiennej o kształcie przypominającym strzałkę
- zakres regulacji na średnicy do 3 mm
- duży wybór wymiennych materiałów skrawających i geometrii krawędzi skrawających

Centron



- bezpieczne i ekonomiczne wiercenie otworów o średnicy od 20 – 81 mm przy większych głębokościach wiercenia
- głębokość wiercenia do 9xD w prawie wszystkich grupach materiałów (do 14xD na zapytanie)
- zakres regulacji na średnicy + 1 mm od Ø 65 – 81 mm
- dokładne nawiercanie bez wstępnego centrowania

MaxiDrill 900



- wiertło na płytki wymienne do ogólnych zastosowań
- średnica otworu 12 – 63 mm
- od Ø 14 mm 4 użytkowe krawędzie skrawające na płytkę
- ta sama płytka wymienna do montażu wewnątrz i na zewnątrz, prosta obsługa
- uniwersalna geometria krawędzi skrawającej
- dwa materiały skrawające (PVD, CVD)

Do precyzyjnej regulacji narzędzi do wiercenia w pełnym materiale dostępne są różne uchwyty.



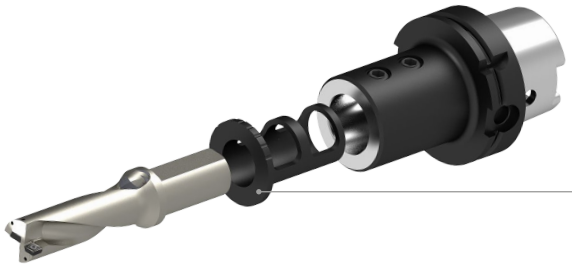
→ Element nastawczy do narzędzi z chwytem ABS

- precyzyjna regulacja za pomocą mikrometrycznego wrzeciona nastawczego
- maks. zakres regulacji 3 mm na średnicy
- Podziałka na skali – 1 kreska odpowiada 0,02 mm na średnicy
- stabilne mocowanie głowicy po regulacji za pomocą czterech śrub mocujących umieszczonych czołowo



→ Element nastawczy mimośrodowy do narzędzi z chwytem ABS

- łatwa nastawa dzięki skalowaniu na narzędziu:
- narzędzie zamocować w elemencie nastawczym mimośrodowym, lekko poluzować śrubę ABS, ustawić na żądany rozmiar za pomocą skali, dokręcić śrubę ABS
- 1 kreska = 0,02 mm na średnicy
- Regulacja ± 0,25 mm na średnicy
- możliwa wysoka liczba obrotów



→ Tuleje mimośrodowe do uchwytów wierteł na płytki wymienne

- Za pomocą tulei mimośrodowych można zmieniać średnicę otworu o ± 0,3 mm

Toolfinder

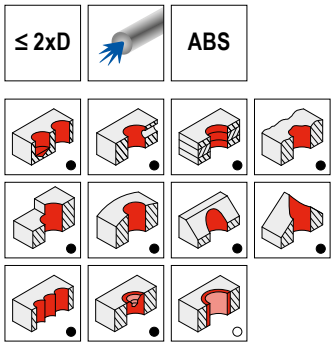
	Długość użytkowa	Średnica w mm Ø DC	Typ chwytu	Kierunek skrawania	Wiercenie w pełnym materiale	Powiercanie	Wiercenie otworu poprzecznego	Wiercenie pakietowe	Nawiercanie na nierównych powierzchniach	Nawiercanie krawędzi	Nawiercanie powierzchni baryłkowatych	Nawiercanie w powierzchni pod kątem	Nawiercanie szpiczastych konturów	Wiercenie otworów szeregowych	Wiercenie w nakiełku
Pentron	2xD	Ø 14–65 +0,2 −0,1	→ ABS	R	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Ø 14–46 +0,2 −0,1	→ C												
	3xD	Ø 14–65 +0,2 −0,1	→ ABS	R	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Ø 14–46 +0,2 −0,1	→ C												
		Ø 14–37 +0,2 −0,1	→ PSC												
	4xD	Ø 14–46 +0,3 −0,1	→ ABS	R	●	–	●	●	○	●	○	●	●	○	●
			→ C												
	5xD	Ø 14–46 +0,35 −0,1	→ ABS	R	●	–	●	○	○	●	○	●	○	–	○
			→ C												
Pentron CS	3xD	Ø 64–96 ±0,2	→ ABS	R	●	–	●	○	●	●	●	●	●	●	●
Pentron	92 mm	Ø 38–57±0,2	→ ABS	R	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			→ C												
	145 mm	Ø 38–57±0,2	→ ABS	R	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			→ C												
Trigon	2xD	Ø 14–44 ±0,1	→ ABS	R	●	●	●	–	●	○	●	●	○	●	○
		Ø 45–82 +0,3 −0,1	→ K												
		Ø 14–44 ±0,1	→ ABS	L											
	3xD	Ø 14–44 ±0,1	→ ABS	R	●	●	●	–	●	○	●	●	○	●	○
		Ø 45–82 +0,3 −0,1	→ K												
		Ø 14–44 ±0,1	→ ABS	L											
	4xD	Ø 14–44 ±0,1	→ ABS	R	●	–	○	–	○	–	○	○	–	○	○
		Ø 14–35 ±0,1	→ K												
Trigon	92 mm	Ø 38–57±0,2	→ ABS	R	●	●	●	–	●	○	●	●	○	●	○
			→ C												
	145 mm	Ø 38–57±0,2	→ ABS	R	●	●	●	–	●	○	●	●	○	●	○
			→ C												
Trigon Regulacja	3xD	Ø 39,5–82 +0,1 −0,5	→ ABS	R	●	○	○	–	○	–	○	○	–	○	○

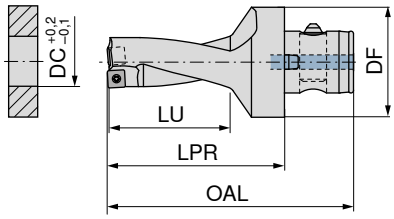
	Długość użytkowa	Średnica w mm Ø DC	Typ chwytu	Kierunek skrawania	Wiercenie w pełnym materiale	Powiercanie	Wiercenie otworu poprzecznego	Wiercenie pakietowe	Nawiercanie na nierównych powierzchniach	Nawiercanie krawędzi	Nawiercanie powierzchni baryłkowatych	Wiercenie w powierzchni pod kątem	Nawiercanie szpiczastych konturów	Wiercenie otworów szeregowych	Wiercenie w nakiełku
MaxiDrill 900		10 20 30 40 50 60 70 80 90													
	2xD	Ø 12–63 +0,3 –0,1	→ C	R	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●
	3xD	Ø 12–63 +0,3 –0,1	→ C	R	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●
	4xD	Ø 12–54 +0,35 –0,1	→ C	R	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●
	5xD	Ø 12–41 +0,4 –0,1	→ C	R	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●
Centron		10 20 30 40 50 60 70 80 90													
	4xD 6xD 9xD	Ø 20–81 +0,3 –0,1	→ ABS	R	●	–	○	–	●	–	○	–	–	○	●
Centron Powerline		10 20 30 40 50 60 70 80 90													
	4xD 6xD 9xD	Ø 20–39,2 +0,3 –0,1	→ ABS	R	●	–	○	–	○	–	○	○	–	–	–
Centron V464		70 80 90 100 110 120 130 140 150													
		Ø 80–155 +5	→ ABS-T	R	●	–	○	–	○	–	○	○	–	–	○
V50		70 80 90 100 110 120 130 140 150													
		Ø 83–118 ±0,4	→	R	●	–	○	–	○	–	○	○	–	–	○

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 872 ...
KUB-P.2D.140.R.04-ABS50	U42 51400	**14**	50	86	28	55	0,38	2	SOGX 040204	**14095**
KUB-P.2D.145.R.04-ABS50	U42 51450	**14,5**	50	89	30	58	0,38	2	SOGX 040204	**14595**
KUB-P.2D.150.R.04-ABS50	U42 51500	**15**	50	89	30	58	0,38	2	SOGX 040204	**15095**
KUB-P.2D.155.R.04-ABS50	U42 51550	**15,5**	50	93	32	62	0,38	2	SOGX 040204	**15595**
KUB-P.2D.160.R.04-ABS50	U42 51600	**16**	50	93	32	62	0,38	2	SOGX 040204	**16095**
KUB-P.2D.165.R.05-ABS50	U42 51650	**16,5**	50	96	34	65	0,62	2	SOGX 050204	**16595**
KUB-P.2D.170.R.05-ABS50	U42 51700	**17**	50	96	34	65	0,62	2	SOGX 050204	**17095**
KUB-P.2D.175.R.05-ABS50	U42 51750	**17,5**	50	98	36	67	0,62	2	SOGX 050204	**17595**
KUB-P.2D.180.R.05-ABS50	U42 51800	**18**	50	98	36	67	0,62	2	SOGX 050204	**18095**
KUB-P.2D.185.R.06-ABS50	U42 51850	**18,5**	50	101	38	70	1,01	2	SOGX 060206	**18595**
KUB-P.2D.190.R.06-ABS50	U42 51900	**19**	50	101	38	70	1,01	2	SOGX 060206	**19095**
KUB-P.2D.195.R.06-ABS50	U42 51950	**19,5**	50	103	40	72	1,01	2	SOGX 060206	**19595**
KUB-P.2D.200.R.06-ABS50	U42 52000	**20**	50	103	40	72	1,01	2	SOGX 060206	**20095**
KUB-P.2D.205.R.07-ABS50	U42 52050	**20,5**	50	105	42	74	1,01	2	SOGX 07T208	**20595**
KUB-P.2D.210.R.07-ABS50	U42 52100	**21**	50	105	42	74	1,01	2	SOGX 07T208	**21095**
KUB-P.2D.215.R.07-ABS50	U42 52150	**21,5**	50	107	44	76	1,01	2	SOGX 07T208	**21595**
KUB-P.2D.220.R.07-ABS50	U42 52200	**22**	50	107	44	76	1,01	2	SOGX 07T208	**22095**
KUB-P.2D.225.R.07-ABS50	U42 52250	**22,5**	50	109	46	78	1,01	2	SOGX 07T208	**22595**
KUB-P.2D.230.R.07-ABS50	U42 52300	**23**	50	109	46	78	1,01	2	SOGX 07T208	**23095**
KUB-P.2D.235.R.08-ABS50	U42 52350	**23,5**	50	111	48	80	1,28	2	SOGX 080308	**23595**
KUB-P.2D.240.R.08-ABS50	U42 52400	**24**	50	111	48	80	1,28	2	SOGX 080308	**24095**
KUB-P.2D.245.R.08-ABS50	U42 52450	**24,5**	50	114	50	83	1,28	2	SOGX 080308	**24595**
KUB-P.2D.250.R.08-ABS50	U42 52500	**25**	50	114	50	83	1,28	2	SOGX 080308	**25095**
KUB-P.2D.255.R.08-ABS50	U42 52550	**25,5**	50	116	52	85	1,28	2	SOGX 080308	**25595**
KUB-P.2D.260.R.08-ABS50	U42 52600	**26**	50	116	52	85	1,28	2	SOGX 080308	**26095**
KUB-P.2D.265.R.09-ABS50	U42 52650	**26,5**	50	119	54	88	2,25	2	SOGX 09T308	**26595**
KUB-P.2D.270.R.09-ABS50	U42 52700	**27**	50	119	54	88	2,25	2	SOGX 09T308	**27095**
KUB-P.2D.275.R.09-ABS50	U42 52750	**27,5**	50	121	56	90	2,25	2	SOGX 09T308	**27595**
KUB-P.2D.280.R.09-ABS50	U42 52800	**28**	50	121	56	90	2,25	2	SOGX 09T308	**28095**
KUB-P.2D.285.R.09-ABS50	U42 52850	**28,5**	50	124	58	93	2,25	2	SOGX 09T308	**28595**
KUB-P.2D.290.R.09-ABS50	U42 52900	**29**	50	124	58	93	2,25	2	SOGX 09T308	**29095**
KUB-P.2D.295.R.09-ABS50	U42 52950	**29,5**	50	126	60	95	2,25	2	SOGX 09T308	**29595**
KUB-P.2D.300.R.09-ABS50	U42 53000	**30**	50	126	60	95	2,25	2	SOGX 09T308	**30095**
KUB-P.2D.305.R.10-ABS63	U42 63050	**30,5**	63	139	62	101	2,8	2	SOGX 100408	**30596**
KUB-P.2D.310.R.10-ABS63	U42 63100	**31**	63	139	62	101	2,8	2	SOGX 100408	**31096**
KUB-P.2D.315.R.10-ABS63	U42 63150	**31,5**	63	141	64	103	2,8	2	SOGX 100408	**31596**
KUB-P.2D.320.R.10-ABS63	U42 63200	**32**	63	141	64	103	2,8	2	SOGX 100408	**32096**
KUB-P.2D.325.R.10-ABS63	U42 63250	**32,5**	63	144	66	106	2,8	2	SOGX 100408	**32596**
KUB-P.2D.330.R.10-ABS63	U42 63300	**33**	63	144	66	106	2,8	2	SOGX 100408	**33096**

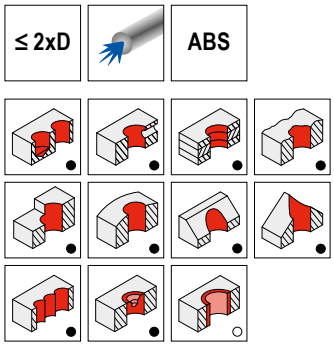
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

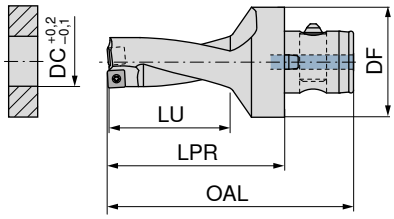
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 872 ...
KUB-P.2D.335.R.11-ABS63	U42 63350	33,5	63	146	68	108	2,8	2	SOGX 110408	33596
KUB-P.2D.340.R.11-ABS63	U42 63400	34	63	146	68	108	2,8	2	SOGX 110408	34096
KUB-P.2D.345.R.11-ABS63	U42 63450	34,5	63	149	70	111	2,8	2	SOGX 110408	34596
KUB-P.2D.350.R.11-ABS63	U42 63500	35	63	149	70	111	2,8	2	SOGX 110408	35096
KUB-P.2D.355.R.11-ABS63	U42 63550	35,5	63	152	72	113	2,8	2	SOGX 110408	35596
KUB-P.2D.360.R.11-ABS63	U42 63600	36	63	152	72	113	2,8	2	SOGX 110408	36096
KUB-P.2D.365.R.11-ABS63	U42 63650	36,5	63	154	74	116	2,8	2	SOGX 110408	36596
KUB-P.2D.370.R.11-ABS63	U42 63700	37	63	154	74	116	2,8	2	SOGX 110408	37096
KUB-P.2D.375.R.12-ABS63	U42 63750	37,5	63	156	76	118	6,25	2	SOGX 120408	37596
KUB-P.2D.380.R.12-ABS63	U42 63800	38	63	156	76	118	6,25	2	SOGX 120408	38096
KUB-P.2D.385.R.12-ABS63	U42 63850	38,5	63	159	78	121	6,25	2	SOGX 120408	38596
KUB-P.2D.390.R.12-ABS63	U42 63900	39	63	159	78	121	6,25	2	SOGX 120408	39096
KUB-P.2D.395.R.12-ABS63	U42 63950	39,5	63	161	80	123	6,25	2	SOGX 120408	39596
KUB-P.2D.400.R.12-ABS63	U42 64000	40	63	161	80	123	6,25	2	SOGX 120408	40096
KUB-P.2D.405.R.12-ABS63	U42 64050	40,5	63	164	82	126	6,25	2	SOGX 120408	40596
KUB-P.2D.410.R.12-ABS63	U42 64100	41	63	164	82	126	6,25	2	SOGX 120408	41096
KUB-P.2D.415.R.12-ABS63	U42 64150	41,5	63	166	84	128	6,25	2	SOGX 120408	41596
KUB-P.2D.420.R.12-ABS63	U42 64200	42	63	166	84	128	6,25	2	SOGX 120408	42096
KUB-P.2D.425.R.13-ABS63	U42 64250	42,5	63	169	86	131	6,25	2	SOGX 130508	42596
KUB-P.2D.430.R.13-ABS63	U42 64300	43	63	169	86	131	6,25	2	SOGX 130508	43096
KUB-P.2D.435.R.13-ABS63	U42 64350	43,5	63	171	88	133	6,25	2	SOGX 130508	43596
KUB-P.2D.440.R.13-ABS63	U42 64400	44	63	171	88	133	6,25	2	SOGX 130508	44096
KUB-P.2D.445.R.13-ABS63	U42 64450	44,5	63	174	90	136	6,25	2	SOGX 130508	44596
KUB-P.2D.450.R.13-ABS63	U42 64500	45	63	174	90	136	6,25	2	SOGX 130508	45096
KUB-P.2D.455.R.13-ABS63	U42 64550	45,5	63	173	92	135	6,25	2	SOGX 130508	45596
KUB-P.2D.460.R.13-ABS63	U42 64600	46	63	173	92	135	6,25	2	SOGX 130508	46096
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	47	63	187	94	149	1,28	4	SOGX 080308	47096
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	48	63	189	96	151	1.28	4	SOGX 080308	48096
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	49	63	191	98	153	1,28	4	SOGX 080308	49096
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	50	63	193	100	155	1,28	4	SOGX 080308	50096
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	51	63	195	102	157	1,28	4	SOGX 080308	51096
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	52	63	197	104	159	1,28	4	SOGX 080308	52096
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	53	63	199	106	161	2,8	4	SOGX 100408	53096
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	54	63	201	108	163	2,8	4	SOGX 100408	54096
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	55	80	208	110	165	2,8	4	SOGX 100408	55098
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	56	80	210	112	167	2,8	4	SOGX 100408	56098
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	57	80	212	114	169	2,8	4	SOGX 100408	57098
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	58	80	214	116	171	2,8	4	SOGX 100408	58098
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	59	80	216	118	173	2,8	4	SOGX 100408	59098
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	60	80	218	120	175	2,8	4	SOGX 100408	60098

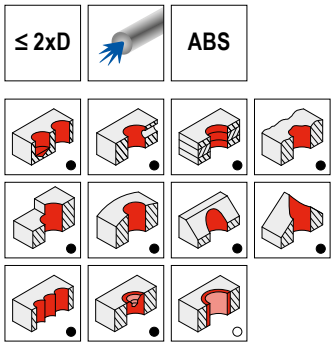
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

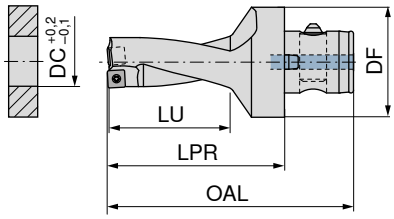
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 872 ...
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	**61**	80	220	122	177	2,8	4	SOGX 100408	**61098**
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	**62**	80	222	124	179	2,8	4	SOGX 100408	**62098**
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	**63**	80	224	126	181	2,8	4	SOGX 100408	**63098**
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	**64**	80	226	128	183	2,8	4	SOGX 100408	**64098**
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	**65**	80	228	130	185	2,8	4	SOGX 100408	**65098**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.





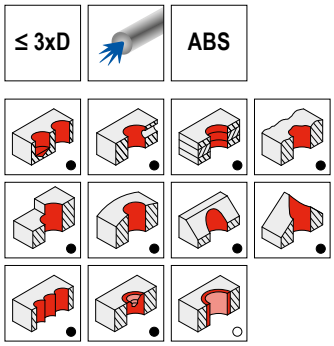


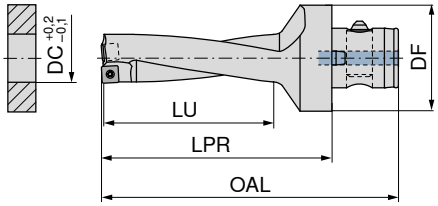
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.140.R.04-ABS50	U43 51400	**14**	50	100	42	69	0,38	2	SOGX 040204	**14095**
KUB-P.3D.145.R.04-ABS50	U43 51450	**14,5**	50	104	45	73	0,38	2	SOGX 040204	**14595**
KUB-P.3D.150.R.04-ABS50	U43 51500	**15**	50	104	45	73	0,38	2	SOGX 040204	**15095**
KUB-P.3D.155.R.04-ABS50	U43 51550	**15,5**	50	109	48	78	0,38	2	SOGX 040204	**15595**
KUB-P.3D.160.R.04-ABS50	U43 51600	**16**	50	109	48	78	0,38	2	SOGX 040204	**16095**
KUB-P.3D.165.R.05-ABS50	U43 51650	**16,5**	50	113	51	82	0,62	2	SOGX 050204	**16595**
KUB-P.3D.170.R.05-ABS50	U43 51700	**17**	50	113	51	82	0,62	2	SOGX 050204	**17095**
KUB-P.3D.175.R.05-ABS50	U43 51750	**17,5**	50	116	54	85	0,62	2	SOGX 050204	**17595**
KUB-P.3D.180.R.05-ABS50	U43 51800	**18**	50	116	54	85	0,62	2	SOGX 050204	**18095**
KUB-P.3D.185.R.06-ABS50	U43 51850	**18,5**	50	120	57	89	1,01	2	SOGX 060206	**18595**
KUB-P.3D.190.R.06-ABS50	U43 51900	**19**	50	120	57	89	1,01	2	SOGX 060206	**19095**
KUB-P.3D.195.R.06-ABS50	U43 51950	**19,5**	50	123	60	92	1,01	2	SOGX 060206	**19595**
KUB-P.3D.200.R.06-ABS50	U43 52000	**20**	50	123	60	92	1,01	2	SOGX 060206	**20095**
KUB-P.3D.205.R.07-ABS50	U43 52050	**20,5**	50	126	63	95	1,01	2	SOGX 07T208	**20595**
KUB-P.3D.210.R.07-ABS50	U43 52100	**21**	50	126	63	95	1,01	2	SOGX 07T208	**21095**
KUB-P.3D.215.R.07-ABS50	U43 52150	**21,5**	50	129	66	98	1,01	2	SOGX 07T208	**21595**
KUB-P.3D.220.R.07-ABS50	U43 52200	**22**	50	129	66	98	1,01	2	SOGX 07T208	**22095**
KUB-P.3D.225.R.07-ABS50	U43 52250	**22,5**	50	132	69	101	1,01	2	SOGX 07T208	**22595**
KUB-P.3D.230.R.07-ABS50	U43 52300	**23**	50	132	69	101	1,01	2	SOGX 07T208	**23095**
KUB-P.3D.235.R.08-ABS50	U43 52350	**23,5**	50	135	72	104	1,28	2	SOGX 080308	**23595**
KUB-P.3D.240.R.08-ABS50	U43 52400	**24**	50	135	72	104	1,28	2	SOGX 080308	**24095**
KUB-P.3D.245.R.08-ABS50	U43 52450	**24,5**	50	139	75	108	1,28	2	SOGX 080308	**24595**
KUB-P.3D.250.R.08-ABS50	U43 52500	**25**	50	139	75	108	1,28	2	SOGX 080308	**25095**
KUB-P.3D.255.R.08-ABS50	U43 52550	**25,5**	50	142	78	111	1,28	2	SOGX 080308	**25595**
KUB-P.3D.260.R.08-ABS50	U43 52600	**26**	50	142	78	111	1,28	2	SOGX 080308	**26095**
KUB-P.3D.265.R.09-ABS50	U43 52650	**26,5**	50	146	81	115	2,25	2	SOGX 09T308	**26595**
KUB-P.3D.270.R.09-ABS50	U43 52700	**27**	50	146	81	115	2,25	2	SOGX 09T308	**27095**
KUB-P.3D.275.R.09-ABS50	U43 52750	**27,5**	50	149	84	118	2,25	2	SOGX 09T308	**27595**
KUB-P.3D.280.R.09-ABS50	U43 52800	**28**	50	149	84	118	2,25	2	SOGX 09T308	**28095**
KUB-P.3D.285.R.09-ABS50	U43 52850	**28,5**	50	153	87	122	2,25	2	SOGX 09T308	**28595**
KUB-P.3D.290.R.09-ABS50	U43 52900	**29**	50	153	87	122	2,25	2	SOGX 09T308	**29095**
KUB-P.3D.295.R.09-ABS50	U43 52950	**29,5**	50	156	90	125	2,25	2	SOGX 09T308	**29595**
KUB-P.3D.300.R.09-ABS50	U43 53000	**30**	50	156	90	125	2,25	2	SOGX 09T308	**30095**
KUB-P.3D.305.R.10-ABS63	U43 63050	**30,5**	63	170	93	132	2,8	2	SOGX 100408	**30596**
KUB-P.3D.310.R.10-ABS63	U43 63100	**31**	63	170	93	132	2,8	2	SOGX 100408	**31096**
KUB-P.3D.315.R.10-ABS63	U43 63150	**31,5**	63	173	96	135	2,8	2	SOGX 100408	**31596**
KUB-P.3D.320.R.10-ABS63	U43 63200	**32**	63	173	96	135	2,8	2	SOGX 100408	**32096**
KUB-P.3D.325.R.10-ABS63	U43 63250	**32,5**	63	177	99	139	2,8	2	SOGX 100408	**32596**
KUB-P.3D.330.R.10-ABS63	U43 63300	**33**	63	177	99	139	2,8	2	SOGX 100408	**33096**

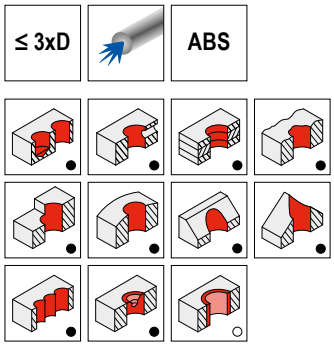
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

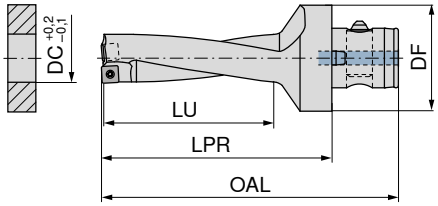
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.335.R.11-ABS63	U43 63350	33,5	63	180	102	142	2,8	2	SOGX 110408	33596
KUB-P.3D.340.R.11-ABS63	U43 63400	34	63	180	102	142	2,8	2	SOGX 110408	34096
KUB-P.3D.345.R.11-ABS63	U43 63450	34,5	63	184	105	146	2,8	2	SOGX 110408	34596
KUB-P.3D.350.R.11-ABS63	U43 63500	35	63	184	105	146	2,8	2	SOGX 110408	35096
KUB-P.3D.355.R.11-ABS63	U43 63550	35,5	63	187	108	149	2,8	2	SOGX 110408	35596
KUB-P.3D.360.R.11-ABS63	U43 63600	36	63	187	108	149	2,8	2	SOGX 110408	36096
KUB-P.3D.365.R.11-ABS63	U43 63650	36,5	63	191	111	153	2,8	2	SOGX 110408	36596
KUB-P.3D.370.R.11-ABS63	U43 63700	37	63	191	111	153	2,8	2	SOGX 110408	37096
KUB-P.3D.375.R.12-ABS63	U43 63750	37,5	63	194	114	156	6,25	2	SOGX 120408	37596
KUB-P.3D.380.R.12-ABS63	U43 63800	38	63	194	114	156	6,25	2	SOGX 120408	38096
KUB-P.3D.385.R.12-ABS63	U43 63850	38,5	63	198	117	160	6,25	2	SOGX 120408	38596
KUB-P.3D.390.R.12-ABS63	U43 63900	39	63	198	117	160	6,25	2	SOGX 120408	39096
KUB-P.3D.395.R.12-ABS63	U43 63950	39,5	63	201	120	163	6,25	2	SOGX 120408	39596
KUB-P.3D.400.R.12-ABS63	U43 64000	40	63	201	120	163	6,25	2	SOGX 120408	40096
KUB-P.3D.405.R.12-ABS63	U43 64050	40,5	63	205	123	167	6,25	2	SOGX 120408	40596
KUB-P.3D.410.R.12-ABS63	U43 64100	41	63	205	123	167	6,25	2	SOGX 120408	41096
KUB-P.3D.415.R.12-ABS63	U43 64150	41,5	63	208	126	170	6,25	2	SOGX 120408	41596
KUB-P.3D.420.R.12-ABS63	U43 64200	42	63	208	126	170	6,25	2	SOGX 120408	42096
KUB-P.3D.425.R.13-ABS63	U43 64250	42,5	63	212	129	174	6,25	2	SOGX 130508	42596
KUB-P.3D.430.R.13-ABS63	U43 64300	43	63	212	129	174	6,25	2	SOGX 130508	43096
KUB-P.3D.435.R.13-ABS63	U43 64350	43,5	63	215	132	177	6,25	2	SOGX 130508	43596
KUB-P.3D.440.R.13-ABS63	U43 64400	44	63	215	132	177	6,25	2	SOGX 130508	44096
KUB-P.3D.445.R.13-ABS63	U43 64450	44,5	63	219	135	181	6,25	2	SOGX 130508	44596
KUB-P.3D.450.R.13-ABS63	U43 64500	45	63	219	135	181	6,25	2	SOGX 130508	45096
KUB-P.3D.455.R.13-ABS63	U43 64550	45,5	63	219	138	181	6,25	2	SOGX 130508	45596
KUB-P.3D.460.R.13-ABS63	U43 64600	46	63	219	138	181	6,25	2	SOGX 130508	46096
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	47	63	234	141	196	1,28	4	SOGX 080308	47096
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	48	63	237	144	199	1,28	4	SOGX 080308	48096
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	49	63	240	147	202	1,28	4	SOGX 080308	49096
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	50	63	243	150	205	1,28	4	SOGX 080308	50096
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	51	63	246	153	208	1,28	4	SOGX 080308	51096
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	52	63	249	156	211	1,28	4	SOGX 080308	52096
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	53	63	252	159	214	2,8	4	SOGX 100408	53096
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	54	63	255	162	217	2,8	4	SOGX 100408	54096
KUB-P.3D.550.R.10-ABS80	U43 75500	55	80	263	165	220	2,8	4	SOGX 100408	55098
KUB-P.3D.560.R.10-ABS80	U43 75600	56	80	266	168	223	2,8	4	SOGX 100408	56098
KUB-P.3D.570.R.10-ABS80	U43 75700	57	80	269	171	226	2,8	4	SOGX 100408	57098
KUB-P.3D.580.R.10-ABS80	U43 75800	58	80	272	174	229	2,8	4	SOGX 100408	58098
KUB-P.3D.590.R.10-ABS80	U43 75900	59	80	275	177	232	2,8	4	SOGX 100408	59098
KUB-P.3D.600.R.10-ABS80	U43 76000	60	80	278	180	235	2,8	4	SOGX 100408	60098

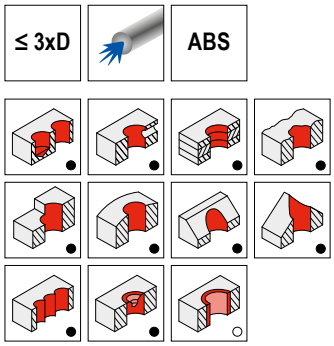
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

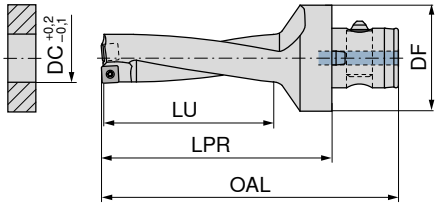
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.610.R.10-ABS80	U43 76100	**61**	80	281	183	238	2,8	4	SOGX 100408	**61098**
KUB-P.3D.620.R.10-ABS80	U43 76200	**62**	80	284	186	241	2,8	4	SOGX 100408	**62098**
KUB-P.3D.630.R.10-ABS80	U43 76300	**63**	80	287	189	244	2,8	4	SOGX 100408	**63098**
KUB-P.3D.640.R.10-ABS80	U43 76400	**64**	80	290	192	247	2,8	4	SOGX 100408	**64098**
KUB-P.3D.650.R.10-ABS80	U43 76500	**65**	80	293	195	250	2,8	4	SOGX 100408	**65098**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.





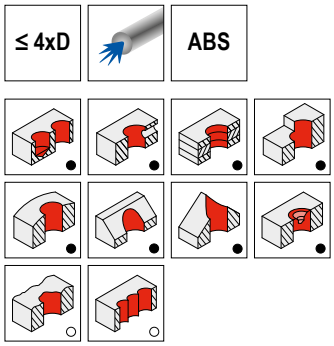


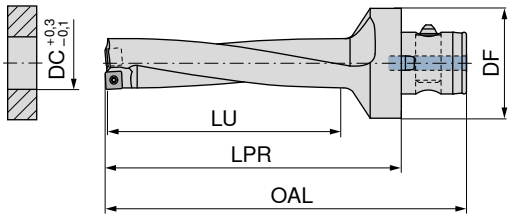
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 874 ...
KUB-P.4D.140.R.04-ABS50	U44 51400	**14**	50	114	56	83	0,38	2	SOGX 040204	**14095**
KUB-P.4D.145.R.04-ABS50	U44 51450	**14,5**	50	119	60	88	0,38	2	SOGX 040204	**14595**
KUB-P.4D.150.R.04-ABS50	U44 51500	**15**	50	119	60	88	0,38	2	SOGX 040204	**15095**
KUB-P.4D.155.R.04-ABS50	U44 51550	**15,5**	50	125	64	94	0,38	2	SOGX 040204	**15595**
KUB-P.4D.160.R.04-ABS50	U44 51600	**16**	50	125	64	94	0,38	2	SOGX 040204	**16095**
KUB-P.4D.165.R.05-ABS50	U44 51650	**16,5**	50	130	68	99	0,62	2	SOGX 050204	**16595**
KUB-P.4D.170.R.05-ABS50	U44 51700	**17**	50	130	68	99	0,62	2	SOGX 050204	**17095**
KUB-P.4D.175.R.05-ABS50	U44 51750	**17,5**	50	134	72	103	0,62	2	SOGX 050204	**17595**
KUB-P.4D.180.R.05-ABS50	U44 51800	**18**	50	134	72	103	0,62	2	SOGX 050204	**18095**
KUB-P.4D.185.R.06-ABS50	U44 51850	**18,5**	50	139	76	108	1,01	2	SOGX 060206	**18595**
KUB-P.4D.190.R.06-ABS50	U44 51900	**19**	50	139	76	108	1,01	2	SOGX 060206	**19095**
KUB-P.4D.195.R.06-ABS50	U44 51950	**19,5**	50	143	80	112	1,01	2	SOGX 060206	**19595**
KUB-P.4D.200.R.06-ABS50	U44 52000	**20**	50	143	80	112	1,01	2	SOGX 060206	**20095**
KUB-P.4D.205.R.07-ABS50	U44 52050	**20,5**	50	147	84	116	1,01	2	SOGX 07T208	**20595**
KUB-P.4D.210.R.07-ABS50	U44 52100	**21**	50	147	84	116	1,01	2	SOGX 07T208	**21095**
KUB-P.4D.215.R.07-ABS50	U44 52150	**21,5**	50	151	88	120	1,01	2	SOGX 07T208	**21595**
KUB-P.4D.220.R.07-ABS50	U44 52200	**22**	50	151	88	120	1,01	2	SOGX 07T208	**22095**
KUB-P.4D.225.R.07-ABS50	U44 52250	**22,5**	50	155	92	124	1,01	2	SOGX 07T208	**22595**
KUB-P.4D.230.R.07-ABS50	U44 52300	**23**	50	155	92	124	1,01	2	SOGX 07T208	**23095**
KUB-P.4D.235.R.08-ABS50	U44 52350	**23,5**	50	159	96	128	1,28	2	SOGX 080308	**23595**
KUB-P.4D.240.R.08-ABS50	U44 52400	**24**	50	159	96	128	1,28	2	SOGX 080308	**24095**
KUB-P.4D.245.R.08-ABS50	U44 52450	**24,5**	50	164	100	133	1,28	2	SOGX 080308	**24595**
KUB-P.4D.250.R.08-ABS50	U44 52500	**25**	50	164	100	133	1,28	2	SOGX 080308	**25095**
KUB-P.4D.255.R.08-ABS50	U44 52550	**25,5**	50	168	104	137	1,28	2	SOGX 080308	**25595**
KUB-P.4D.260.R.08-ABS50	U44 52600	**26**	50	168	104	137	1,28	2	SOGX 080308	**26095**
KUB-P.4D.265.R.09-ABS50	U44 52650	**26,5**	50	173	108	142	2,25	2	SOGX 09T308	**26595**
KUB-P.4D.270.R.09-ABS50	U44 52700	**27**	50	173	108	142	2,25	2	SOGX 09T308	**27095**
KUB-P.4D.275.R.09-ABS50	U44 52750	**27,5**	50	177	112	146	2,25	2	SOGX 09T308	**27595**
KUB-P.4D.280.R.09-ABS50	U44 52800	**28**	50	177	112	146	2,25	2	SOGX 09T308	**28095**
KUB-P.4D.285.R.09-ABS50	U44 52850	**28,5**	50	182	116	151	2,25	2	SOGX 09T308	**28595**
KUB-P.4D.290.R.09-ABS50	U44 52900	**29**	50	182	116	151	2,25	2	SOGX 09T308	**29095**
KUB-P.4D.295.R.09-ABS50	U44 52950	**29,5**	50	186	120	155	2,25	2	SOGX 09T308	**29595**
KUB-P.4D.300.R.09-ABS50	U44 53000	**30**	50	186	120	155	2,25	2	SOGX 09T308	**30095**
KUB-P.4D.305.R.10-ABS63	U44 63050	**30,5**	63	201	124	163	2,8	2	SOGX 100408	**30596**
KUB-P.4D.310.R.10-ABS63	U44 63100	**31**	63	201	124	163	2,8	2	SOGX 100408	**31096**
KUB-P.4D.315.R.10-ABS63	U44 63150	**31,5**	63	205	128	167	2,8	2	SOGX 100408	**31596**
KUB-P.4D.320.R.10-ABS63	U44 63200	**32**	63	205	128	167	2,8	2	SOGX 100408	**32096**
KUB-P.4D.325.R.10-ABS63	U44 63250	**32,5**	63	210	132	172	2,8	2	SOGX 100408	**32596**
KUB-P.4D.330.R.10-ABS63	U44 63300	**33**	63	210	132	172	2,8	2	SOGX 100408	**33096**
KUB-P.4D.335.R.11-ABS63	U44 63350	**33,5**	63	214	136	176	2,8	2	SOGX 110408	**33596**
KUB-P.4D.340.R.11-ABS63	U44 63400	**34**	63	214	136	176	2,8	2	SOGX 110408	**34096**
KUB-P.4D.345.R.11-ABS63	U44 63450	**34,5**	63	219	140	181	2,8	2	SOGX 110408	**34596**
KUB-P.4D.350.R.11-ABS63	U44 63500	**35**	63	219	140	181	2,8	2	SOGX 110408	**35096**
KUB-P.4D.355.R.11-ABS63	U44 63550	**35,5**	63	223	144	185	2,8	2	SOGX 110408	**35596**
KUB-P.4D.360.R.11-ABS63	U44 63600	**36**	63	223	144	185	2,8	2	SOGX 110408	**36096**

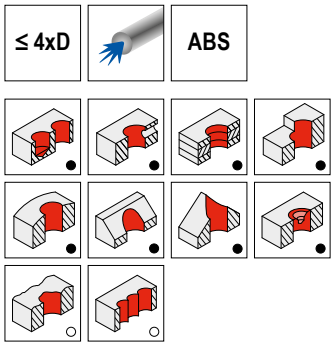
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

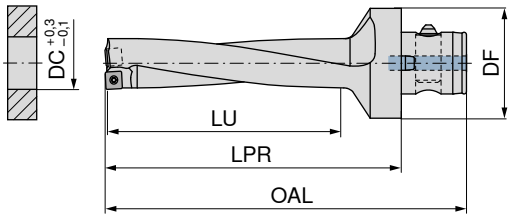
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 874 ...
KUB-P.4D.365.R.11-ABS63	U44 63650	**36,5**	63	228	148	190	2,8	2	SOGX 110408	**36596**
KUB-P.4D.370.R.11-ABS63	U44 63700	**37**	63	228	148	190	2,8	2	SOGX 110408	**37096**
KUB-P.4D.375.R.12-ABS63	U44 63750	**37,5**	63	232	152	194	6,25	2	SOGX 120408	**37596**
KUB-P.4D.380.R.12-ABS63	U44 63800	**38**	63	232	152	194	6,25	2	SOGX 120408	**38096**
KUB-P.4D.385.R.12-ABS63	U44 63850	**38,5**	63	237	156	199	6,25	2	SOGX 120408	**38596**
KUB-P.4D.390.R.12-ABS63	U44 63900	**39**	63	237	156	199	6,25	2	SOGX 120408	**39096**
KUB-P.4D.392.R.12-ABS63	U44 63920	**39,2**	63	241	160	203	6,25	2	SOGX 120408	**39296**
KUB-P.4D.395.R.12-ABS63	U44 63950	**39,5**	63	241	160	203	6,25	2	SOGX 120408	**39596**
KUB-P.4D.400.R.12-ABS63	U44 64000	**40**	63	241	160	203	6,25	2	SOGX 120408	**40096**
KUB-P.4D.405.R.12-ABS63	U44 64050	**40,5**	63	246	164	208	6,25	2	SOGX 120408	**40596**
KUB-P.4D.410.R.12-ABS63	U44 64100	**41**	63	246	164	208	6,25	2	SOGX 120408	**41096**
KUB-P.4D.415.R.12-ABS63	U44 64150	**41,5**	63	250	168	212	6,25	2	SOGX 120408	**41596**
KUB-P.4D.420.R.12-ABS63	U44 64200	**42**	63	250	168	212	6,25	2	SOGX 120408	**42096**
KUB-P.4D.425.R.13-ABS63	U44 64250	**42,5**	63	255	172	217	6,25	2	SOGX 130508	**42596**
KUB-P.4D.430.R.13-ABS63	U44 64300	**43**	63	255	172	217	6,25	2	SOGX 130508	**43096**
KUB-P.4D.435.R.13-ABS63	U44 64350	**43,5**	63	259	176	221	6,25	2	SOGX 130508	**43596**
KUB-P.4D.440.R.13-ABS63	U44 64400	**44**	63	259	176	221	6,25	2	SOGX 130508	**44096**
KUB-P.4D.445.R.13-ABS63	U44 64450	**44,5**	63	264	180	226	6,25	2	SOGX 130508	**44596**
KUB-P.4D.450.R.13-ABS63	U44 64500	**45**	63	264	180	226	6,25	2	SOGX 130508	**45096**
KUB-P.4D.455.R.13-ABS63	U44 64550	**45,5**	63	265	184	227	6,25	2	SOGX 130508	**45596**
KUB-P.4D.460.R.13-ABS63	U44 64600	**46**	63	265	184	227	6,25	2	SOGX 130508	**46096**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.


Wkrętak


Klucz -D

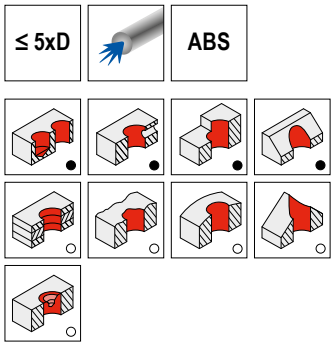

Śruba zaciskowa

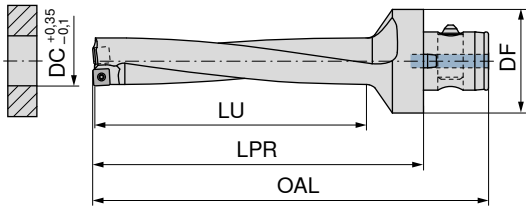
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 875 ...
KUB-P.5D.140.R.04-ABS50	U45 51400	**14**	50	128	70	97	0,38	2	SOGX 040204	**14095**
KUB-P.5D.145.R.04-ABS50	U45 51450	**14,5**	50	134	75	103	0,38	2	SOGX 040204	**14595**
KUB-P.5D.150.R.04-ABS50	U45 51500	**15**	50	134	75	103	0,38	2	SOGX 040204	**15095**
KUB-P.5D.155.R.04-ABS50	U45 51550	**15,5**	50	141	80	110	0,38	2	SOGX 040204	**15595**
KUB-P.5D.160.R.04-ABS50	U45 51600	**16**	50	141	80	110	0,38	2	SOGX 040204	**16095**
KUB-P.5D.165.R.05-ABS50	U45 51650	**16,5**	50	147	85	116	0,62	2	SOGX 050204	**16595**
KUB-P.5D.170.R.05-ABS50	U45 51700	**17**	50	147	85	116	0,62	2	SOGX 050204	**17095**
KUB-P.5D.175.R.05-ABS50	U45 51750	**17,5**	50	152	90	121	0,62	2	SOGX 050204	**17595**
KUB-P.5D.180.R.05-ABS50	U45 51800	**18**	50	152	90	121	0,62	2	SOGX 050204	**18095**
KUB-P.5D.185.R.06-ABS50	U45 51850	**18,5**	50	158	95	127	1,01	2	SOGX 060206	**18595**
KUB-P.5D.190.R.06-ABS50	U45 51900	**19**	50	158	95	127	1,01	2	SOGX 060206	**19095**
KUB-P.5D.195.R.06-ABS50	U45 51950	**19,5**	50	163	100	132	1,01	2	SOGX 060206	**19595**
KUB-P.5D.200.R.06-ABS50	U45 52000	**20**	50	163	100	132	1,01	2	SOGX 060206	**20095**
KUB-P.5D.205.R.07-ABS50	U45 52050	**20,5**	50	168	105	137	1,01	2	SOGX 07T208	**20595**
KUB-P.5D.210.R.07-ABS50	U45 52100	**21**	50	168	105	137	1,01	2	SOGX 07T208	**21095**
KUB-P.5D.215.R.07-ABS50	U45 52150	**21,5**	50	173	110	142	1,01	2	SOGX 07T208	**21595**
KUB-P.5D.220.R.07-ABS50	U45 52200	**22**	50	173	110	142	1,01	2	SOGX 07T208	**22095**
KUB-P.5D.225.R.07-ABS50	U45 52250	**22,5**	50	178	115	147	1,01	2	SOGX 07T208	**22595**
KUB-P.5D.230.R.07-ABS50	U45 52300	**23**	50	178	115	147	1,01	2	SOGX 07T208	**23095**
KUB-P.5D.235.R.08-ABS50	U45 52350	**23,5**	50	183	120	152	1,28	2	SOGX 080308	**23595**
KUB-P.5D.240.R.08-ABS50	U45 52400	**24**	50	183	120	152	1,28	2	SOGX 080308	**24095**
KUB-P.5D.245.R.08-ABS50	U45 52450	**24,5**	50	189	125	158	1,28	2	SOGX 080308	**24595**
KUB-P.5D.250.R.08-ABS50	U45 52500	**25**	50	189	125	158	1,28	2	SOGX 080308	**25095**
KUB-P.5D.255.R.08-ABS50	U45 52550	**25,5**	50	194	130	163	1,28	2	SOGX 080308	**25595**
KUB-P.5D.260.R.08-ABS50	U45 52600	**26**	50	194	130	163	1,28	2	SOGX 080308	**26095**
KUB-P.5D.265.R.09-ABS50	U45 52650	**26,5**	50	200	135	169	2,25	2	SOGX 09T308	**26595**
KUB-P.5D.270.R.09-ABS50	U45 52700	**27**	50	200	135	169	2,25	2	SOGX 09T308	**27095**
KUB-P.5D.275.R.09-ABS50	U45 52750	**27,5**	50	205	140	174	2,25	2	SOGX 09T308	**27595**
KUB-P.5D.280.R.09-ABS50	U45 52800	**28**	50	205	140	174	2,25	2	SOGX 09T308	**28095**
KUB-P.5D.285.R.09-ABS50	U45 52850	**28,5**	50	211	145	180	2,25	2	SOGX 09T308	**28595**
KUB-P.5D.290.R.09-ABS50	U45 52900	**29**	50	211	145	180	2,25	2	SOGX 09T308	**29095**
KUB-P.5D.295.R.09-ABS50	U45 52950	**29,5**	50	216	150	185	2,25	2	SOGX 09T308	**29595**
KUB-P.5D.300.R.09-ABS50	U45 53000	**30**	50	216	150	185	2,25	2	SOGX 09T308	**30095**
KUB-P.5D.305.R.10-ABS63	U45 63050	**30,5**	63	232	155	194	2,8	2	SOGX 100408	**30596**
KUB-P.5D.310.R.10-ABS63	U45 63100	**31**	63	232	155	194	2,8	2	SOGX 100408	**31096**
KUB-P.5D.315.R.10-ABS63	U45 63150	**31,5**	63	237	160	199	2,8	2	SOGX 100408	**31596**
KUB-P.5D.320.R.10-ABS63	U45 63200	**32**	63	237	160	199	2,8	2	SOGX 100408	**32096**
KUB-P.5D.325.R.10-ABS63	U45 63250	**32,5**	63	243	165	205	2,8	2	SOGX 100408	**32596**
KUB-P.5D.330.R.10-ABS63	U45 63300	**33**	63	243	165	205	2,8	2	SOGX 100408	**33096**
KUB-P.5D.335.R.11-ABS63	U45 63350	**33,5**	63	248	170	210	2,8	2	SOGX 110408	**33596**
KUB-P.5D.340.R.11-ABS63	U45 63400	**34**	63	248	170	210	2,8	2	SOGX 110408	**34096**
KUB-P.5D.345.R.11-ABS63	U45 63450	**34,5**	63	254	175	216	2,8	2	SOGX 110408	**34596**
KUB-P.5D.350.R.11-ABS63	U45 63500	**35**	63	254	175	216	2,8	2	SOGX 110408	**35096**
KUB-P.5D.355.R.11-ABS63	U45 63550	**35,5**	63	259	180	221	2,8	2	SOGX 110408	**35596**
KUB-P.5D.360.R.11-ABS63	U45 63600	**36**	63	259	180	221	2,8	2	SOGX 110408	**36096**

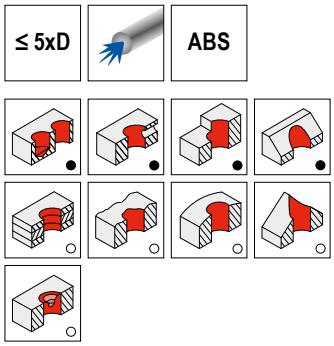
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

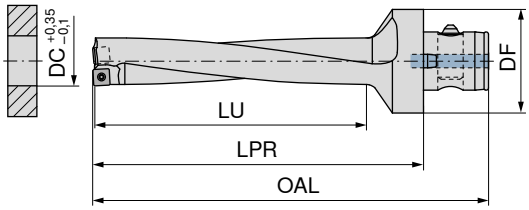
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 875 ...
KUB-P.5D.365.R.11-ABS63	U45 63650	**36,5**	63	265	185	227	2,8	2	SOGX 110408	**36596**
KUB-P.5D.370.R.11-ABS63	U45 63700	**37**	63	265	185	227	2,8	2	SOGX 110408	**37096**
KUB-P.5D.375.R.12-ABS63	U45 63750	**37,5**	63	270	190	232	6,25	2	SOGX 120408	**37596**
KUB-P.5D.380.R.12-ABS63	U45 63800	**38**	63	270	190	232	6,25	2	SOGX 120408	**38096**
KUB-P.5D.385.R.12-ABS63	U45 63850	**38,5**	63	276	195	238	6,25	2	SOGX 120408	**38596**
KUB-P.5D.390.R.12-ABS63	U45 63900	**39**	63	276	195	238	6,25	2	SOGX 120408	**39096**
KUB-P.5D.392.R.12-ABS63	U45 63920	**39,2**	63	281	200	243	6,25	2	SOGX 120408	**39296**
KUB-P.5D.395.R.12-ABS63	U45 63950	**39,5**	63	281	200	243	6,25	2	SOGX 120408	**39596**
KUB-P.5D.400.R.12-ABS63	U45 64000	**40**	63	281	200	243	6,25	2	SOGX 120408	**40096**
KUB-P.5D.405.R.12-ABS63	U45 64050	**40,5**	63	287	205	249	6,25	2	SOGX 120408	**40596**
KUB-P.5D.410.R.12-ABS63	U45 64100	**41**	63	287	205	249	6,25	2	SOGX 120408	**41096**
KUB-P.5D.415.R.12-ABS63	U45 64150	**41,5**	63	292	210	254	6,25	2	SOGX 120408	**41596**
KUB-P.5D.420.R.12-ABS63	U45 64200	**42**	63	292	210	254	6,25	2	SOGX 120408	**42096**
KUB-P.5D.425.R.13-ABS63	U45 64250	**42,5**	63	298	215	260	6,25	2	SOGX 130508	**42596**
KUB-P.5D.430.R.13-ABS63	U45 64300	**43**	63	298	215	260	6,25	2	SOGX 130508	**43096**
KUB-P.5D.435.R.13-ABS63	U45 64350	**43,5**	63	303	220	265	6,25	2	SOGX 130508	**43596**
KUB-P.5D.440.R.13-ABS63	U45 64400	**44**	63	303	220	265	6,25	2	SOGX 130508	**44096**
KUB-P.5D.445.R.13-ABS63	U45 64450	**44,5**	63	309	225	271	6,25	2	SOGX 130508	**44596**
KUB-P.5D.450.R.13-ABS63	U45 64500	**45**	63	309	225	271	6,25	2	SOGX 130508	**45096**
KUB-P.5D.455.R.13-ABS63	U45 64550	**45,5**	63	311	230	273	6,25	2	SOGX 130508	**45596**
KUB-P.5D.460.R.13-ABS63	U45 64600	**46**	63	311	230	273	6,25	2	SOGX 130508	**46096**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.


Wkrętak


Klucz -D

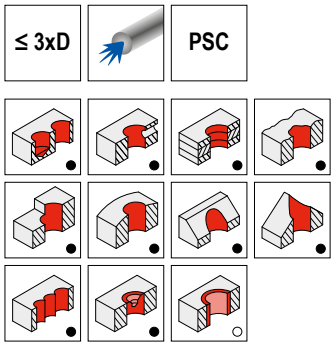

Śruba zaciskowa

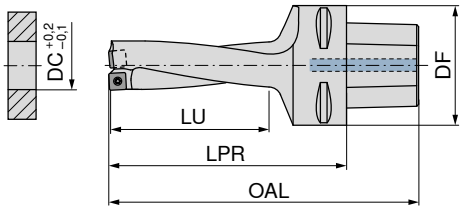
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.140.R.04-PSC40	U40 51400	**14**	40	95	42	71	0,38	2	SOGX 040204	**14054** [1]
KUB-P.3D.145.R.04-PSC40	U40 51450	**14,5**	40	99	45	75	0,38	2	SOGX 040204	**14554** [1]
KUB-P.3D.150.R.04-PSC40	U40 51500	**15**	40	99	45	75	0,38	2	SOGX 040204	**15054** [1]
KUB-P.3D.151.R.04-PSC40	U40 51510	**15,1**	40	104	48	80	0,38	2	SOGX 040204	**15154** [1]
KUB-P.3D.155.R.04-PSC40	U40 51550	**15,5**	40	104	48	80	0,38	2	SOGX 040204	**15554** [1]
KUB-P.3D.159.R.04-PSC40	U40 51590	**15,9**	40	104	48	80	0,38	2	SOGX 040204	**15954** [1]
KUB-P.3D.160.R.04-PSC40	U40 51600	**16**	40	104	48	80	0,38	2	SOGX 040204	**16054** [1]
KUB-P.3D.165.R.05-PSC40	U40 51650	**16,5**	40	108	51	84	0,62	2	SOGX 050204	**16554** [1]
KUB-P.3D.167.R.05-PSC40	U40 51670	**16,7**	40	108	51	84	0,62	2	SOGX 050204	**16754** [1]
KUB-P.3D.170.R.05-PSC40	U40 51700	**17**	40	108	51	84	0,62	2	SOGX 050204	**17054** [1]
KUB-P.3D.175.R.05-PSC40	U40 51750	**17,5**	40	111	54	87	0,62	2	SOGX 050204	**17554** [1]
KUB-P.3D.179.R.05-PSC40	U40 51790	**17,9**	40	111	54	87	0,62	2	SOGX 050204	**17954** [1]
KUB-P.3D.180.R.05-PSC40	U40 51800	**18**	40	111	54	87	0,62	2	SOGX 050204	**18054** [1]
KUB-P.3D.185.R.06-PSC40	U40 51850	**18,5**	40	115	57	91	1,01	2	SOGX 060206	**18554** [1]
KUB-P.3D.190.R.06-PSC40	U40 51900	**19**	40	115	57	91	1,01	2	SOGX 060206	**19054** [1]
KUB-P.3D.191.R.06-PSC40	U40 51910	**19,1**	40	118	60	94	1,01	2	SOGX 060206	**19154** [1]
KUB-P.3D.194.R.06-PSC40	U40 51940	**19,4**	40	118	60	94	1,01	2	SOGX 060206	**19454** [1]
KUB-P.3D.195.R.06-PSC40	U40 51950	**19,5**	40	118	60	94	1,01	2	SOGX 060206	**19554** [1]
KUB-P.3D.198.R.06-PSC40	U40 51980	**19,8**	40	118	60	94	1,01	2	SOGX 060206	**19854** [1]
KUB-P.3D.205.R.07-PSC40	U40 52050	**20,5**	40	122	63	98	1,01	2	SOGX 07T208	**20554** [1]
KUB-P.3D.210.R.07-PSC40	U40 52100	**21**	40	122	63	98	1,01	2	SOGX 07T208	**21054** [1]
KUB-P.3D.215.R.07-PSC40	U40 52150	**21,5**	40	125	66	101	1,01	2	SOGX 07T208	**21554** [1]
KUB-P.3D.216.R.07-PSC40	U40 52160	**21,6**	40	125	66	101	1,01	2	SOGX 07T208	**21654** [1]
KUB-P.3D.220.R.07-PSC40	U40 52200	**22**	40	125	66	101	1,01	2	SOGX 07T208	**22054** [1]
KUB-P.3D.222.R.07-PSC40	U40 52220	**22,2**	40	129	69	105	1,01	2	SOGX 07T208	**22254** [1]
KUB-P.3D.225.R.07-PSC40	U40 52250	**22,5**	40	129	69	105	1,01	2	SOGX 07T208	**22554** [1]
KUB-P.3D.230.R.07-PSC40	U40 52300	**23**	40	129	69	105	1,01	2	SOGX 07T208	**23054** [1]
KUB-P.3D.235.R.08-PSC40	U40 52350	**23,5**	40	132	72	108	1,28	2	SOGX 080308	**23554** [1]
KUB-P.3D.238.R.08-PSC40	U40 52380	**23,8**	40	132	72	108	1,28	2	SOGX 080308	**23854** [1]
KUB-P.3D.240.R.08-PSC40	U40 52400	**24**	40	132	72	108	1,28	2	SOGX 080308	**24054** [1]
KUB-P.3D.245.R.08-PSC40	U40 52450	**24,5**	40	136	75	112	1,28	2	SOGX 080308	**24554** [1]
KUB-P.3D.250.R.08-PSC40	U40 52500	**25**	40	136	75	112	1,28	2	SOGX 080308	**25054** [1]
KUB-P.3D.254.R.08-PSC40	U40 52540	**25,4**	40	139	78	115	1,28	2	SOGX 080308	**25454** [1]
KUB-P.3D.255.R.08-PSC40	U40 52550	**25,5**	40	139	78	115	1,28	2	SOGX 080308	**25554** [1]
KUB-P.3D.262.R.09-PSC40	U40 52620	**26,2**	40	143	81	119	2,25	2	SOGX 09T308	**26254** [1]
KUB-P.3D.265.R.09-PSC40	U40 52650	**26,5**	40	143	81	119	2,25	2	SOGX 09T308	**26554** [1]
KUB-P.3D.270.R.09-PSC40	U40 52700	**27**	40	143	81	119	2,25	2	SOGX 09T308	**27054** [1]
KUB-P.3D.275.R.09-PSC40	U40 52750	**27,5**	40	146	84	122	2,25	2	SOGX 09T308	**27554** [1]
KUB-P.3D.280.R.09-PSC40	U40 52800	**28**	40	146	84	122	2,25	2	SOGX 09T308	**28054** [1]
KUB-P.3D.282.R.09-PSC40	U40 52820	**28,2**	40	150	87	126	2,25	2	SOGX 09T308	**28254** [1]
KUB-P.3D.285.R.09-PSC40	U40 52850	**28,5**	40	150	87	126	2,25	2	SOGX 09T308	**28554** [1]
KUB-P.3D.286.R.09-PSC40	U40 52860	**28,6**	40	150	87	126	2,25	2	SOGX 09T308	**28654** [1]
KUB-P.3D.290.R.09-PSC40	U40 52900	**29**	40	150	87	126	2,25	2	SOGX 09T308	**29054** [1]
KUB-P.3D.294.R.09-PSC40	U40 52940	**29,4**	40	153	90	129	2,25	2	SOGX 09T308	**29454** [1]

1) niemagazynowany

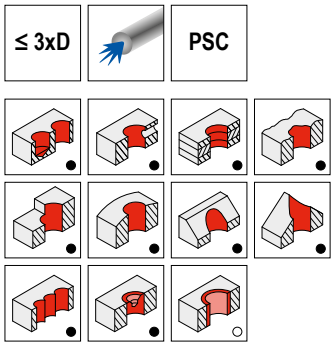
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

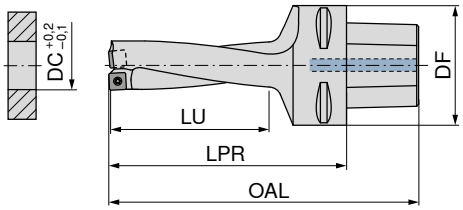
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.295.R.09-PSC40	U40 52950	**29,5**	40	153	90	129	2,25	2	SOGX 09T308	**29554** [1]
KUB-P.3D.300.R.09-PSC40	U40 53000	**30**	40	153	90	129	2,25	2	SOGX 09T308	**30054** [1]
KUB-P.3D.140.R.04-PSC50	U40 61400	**14**	50	103	42	73	0,38	2	SOGX 040204	**14055**
KUB-P.3D.145.R.04-PSC50	U40 61450	**14,5**	50	107	45	77	0,38	2	SOGX 040204	**14555**
KUB-P.3D.150.R.04-PSC50	U40 61500	**15**	50	107	45	77	0,38	2	SOGX 040204	**15055**
KUB-P.3D.155.R.04-PSC50	U40 61550	**15,5**	50	112	48	82	0,38	2	SOGX 040204	**15555**
KUB-P.3D.160.R.04-PSC50	U40 61600	**16**	50	112	48	82	0,38	2	SOGX 040204	**16055**
KUB-P.3D.165.R.05-PSC50	U40 61650	**16,5**	50	116	51	86	0,62	2	SOGX 050204	**16555**
KUB-P.3D.170.R.05-PSC50	U40 61700	**17**	50	116	51	86	0,62	2	SOGX 050204	**17055**
KUB-P.3D.175.R.05-PSC50	U40 61750	**17,5**	50	119	54	89	0,62	2	SOGX 050204	**17555**
KUB-P.3D.180.R.05-PSC50	U40 61800	**18**	50	119	54	89	0,62	2	SOGX 050204	**18055**
KUB-P.3D.185.R.06-PSC50	U40 61850	**18,5**	50	123	57	93	1,01	2	SOGX 060206	**18555**
KUB-P.3D.190.R.06-PSC50	U40 61900	**19**	50	123	57	93	1,01	2	SOGX 060206	**19055**
KUB-P.3D.195.R.06-PSC50	U40 61950	**19,5**	50	126	60	96	1,01	2	SOGX 060206	**19555**
KUB-P.3D.200.R.06-PSC50	U40 62000	**20**	50	126	60	96	1,01	2	SOGX 060206	**20055**
KUB-P.3D.205.R.07-PSC50	U40 62050	**20,5**	50	130	63	100	1,01	2	SOGX 07T208	**20555**
KUB-P.3D.210.R.07-PSC50	U40 62100	**21**	50	130	63	100	1,01	2	SOGX 07T208	**21055**
KUB-P.3D.215.R.07-PSC50	U40 62150	**21,5**	50	133	66	103	1,01	2	SOGX 07T208	**21555**
KUB-P.3D.220.R.07-PSC50	U40 62200	**22**	50	133	66	103	1,01	2	SOGX 07T208	**22055**
KUB-P.3D.225.R.07-PSC50	U40 62250	**22,5**	50	137	69	107	1,01	2	SOGX 07T208	**22555**
KUB-P.3D.230.R.07-PSC50	U40 62300	**23**	50	137	69	107	1,01	2	SOGX 07T208	**23055**
KUB-P.3D.235.R.08-PSC50	U40 62350	**23,5**	50	140	72	110	1,28	2	SOGX 080308	**23555**
KUB-P.3D.240.R.08-PSC50	U40 62400	**24**	50	140	72	110	1,28	2	SOGX 080308	**24055**
KUB-P.3D.245.R.08-PSC50	U40 62450	**24,5**	50	144	75	114	1,28	2	SOGX 080308	**24555**
KUB-P.3D.250.R.08-PSC50	U40 62500	**25**	50	144	75	114	1,28	2	SOGX 080308	**25055**
KUB-P.3D.255.R.08-PSC50	U40 62550	**25,5**	50	147	78	117	1,28	2	SOGX 080308	**25555**
KUB-P.3D.260.R.08-PSC50	U40 62600	**26**	50	147	78	117	1,28	2	SOGX 080308	**26055**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC50	U40 62650	**26,5**	50	151	81	121	2,25	2	SOGX 09T308	**26555**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC50	U40 62700	**27**	50	151	81	121	2,25	2	SOGX 09T308	**27055**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC50	U40 62750	**27,5**	50	154	84	124	2,25	2	SOGX 09T308	**27555**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC50	U40 62800	**28**	50	154	84	124	2,25	2	SOGX 09T308	**28055**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC50	U40 62850	**28,5**	50	158	87	128	2,25	2	SOGX 09T308	**28555**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC50	U40 62900	**29**	50	158	87	128	2,25	2	SOGX 09T308	**29055**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC50	U40 62950	**29,5**	50	161	90	131	2,25	2	SOGX 09T308	**29555**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC50	U40 63000	**30**	50	161	90	131	2,25	2	SOGX 09T308	**30055**
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	**30,5**	50	165	93	135	2,8	2	SOGX 100408	**30555**
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	**31**	50	165	93	135	2,8	2	SOGX 100408	**31055**
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	**31,5**	50	168	96	138	2,8	2	SOGX 100408	**31555**
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	**32**	50	168	96	138	2,8	2	SOGX 100408	**32055**
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	**32,5**	50	172	99	142	2,8	2	SOGX 100408	**32555**
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	**33**	50	172	99	142	2,8	2	SOGX 100408	**33055**

1) niemagazynowany

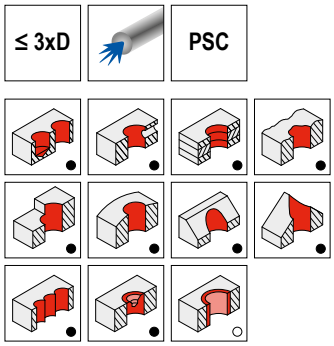
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

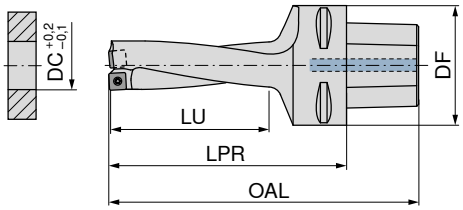
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	**33,5**	50	175	102	145	2,8	2	SOGX 110408	**33555**
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	**34**	50	175	102	145	2,8	2	SOGX 110408	**34055**
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	**34,5**	50	179	105	149	2,8	2	SOGX 110408	**34555**
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	**35**	50	179	105	149	2,8	2	SOGX 110408	**35055**
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	**35,5**	50	182	108	152	2,8	2	SOGX 110408	**35555**
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	**36**	50	182	108	152	2,8	2	SOGX 110408	**36055**
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	**36,5**	50	186	111	156	2,8	2	SOGX 110408	**36555**
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	**37**	50	186	111	156	2,8	2	SOGX 110408	**37055**
KUB-P.3D.160.R.04-PSC63	U40 71600	**16**	63	124	48	86	0,38	2	SOGX 040204	**16056**
KUB-P.3D.165.R.05-PSC63	U40 71650	**16,5**	63	128	51	90	0,62	2	SOGX 050204	**16556**
KUB-P.3D.170.R.05-PSC63	U40 71700	**17**	63	128	51	90	0,62	2	SOGX 050204	**17056**
KUB-P.3D.175.R.05-PSC63	U40 71750	**17,5**	63	131	54	93	0,62	2	SOGX 050204	**17556**
KUB-P.3D.180.R.05-PSC63	U40 71800	**18**	63	131	54	93	0,62	2	SOGX 050204	**18056**
KUB-P.3D.185.R.06-PSC63	U40 71850	**18,5**	63	135	57	97	1,01	2	SOGX 060206	**18556**
KUB-P.3D.190.R.06-PSC63	U40 71900	**19**	63	135	57	97	1,01	2	SOGX 060206	**19056**
KUB-P.3D.195.R.06-PSC63	U40 71950	**19,5**	63	138	60	100	1,01	2	SOGX 060206	**19556**
KUB-P.3D.200.R.06-PSC63	U40 72000	**20**	63	138	60	100	1,01	2	SOGX 060206	**20056**
KUB-P.3D.205.R.07-PSC63	U40 72050	**20,5**	63	142	63	104	1,01	2	SOGX 07T208	**20556**
KUB-P.3D.210.R.07-PSC63	U40 72100	**21**	63	142	63	104	1,01	2	SOGX 07T208	**21056**
KUB-P.3D.215.R.07-PSC63	U40 72150	**21,5**	63	145	66	107	1,01	2	SOGX 07T208	**21556**
KUB-P.3D.220.R.07-PSC63	U40 72200	**22**	63	145	66	107	1,01	2	SOGX 07T208	**22056**
KUB-P.3D.225.R.07-PSC63	U40 72250	**22,5**	63	149	69	111	1,01	2	SOGX 07T208	**22556**
KUB-P.3D.230.R.07-PSC63	U40 72300	**23**	63	149	69	111	1,01	2	SOGX 07T208	**23056**
KUB-P.3D.235.R.08-PSC63	U40 72350	**23,5**	63	152	72	114	1,28	2	SOGX 080308	**23556**
KUB-P.3D.240.R.08-PSC63	U40 72400	**24**	63	152	72	114	1,28	2	SOGX 080308	**24056**
KUB-P.3D.245.R.08-PSC63	U40 72450	**24,5**	63	156	75	118	1,28	2	SOGX 080308	**24556**
KUB-P.3D.250.R.08-PSC63	U40 72500	**25**	63	156	75	118	1,28	2	SOGX 080308	**25056**
KUB-P.3D.255.R.08-PSC63	U40 72550	**25,5**	63	159	78	121	1,28	2	SOGX 080308	**25556**
KUB-P.3D.260.R.08-PSC63	U40 72600	**26**	63	159	78	121	1,28	2	SOGX 080308	**26056**
KUB-P.3D.265.R.09-PSC63	U40 72650	**26,5**	63	163	81	125	2,25	2	SOGX 09T308	**26556**
KUB-P.3D.270.R.09-PSC63	U40 72700	**27**	63	163	81	125	2,25	2	SOGX 09T308	**27056**
KUB-P.3D.275.R.09-PSC63	U40 72750	**27,5**	63	166	84	128	2,25	2	SOGX 09T308	**27556**
KUB-P.3D.280.R.09-PSC63	U40 72800	**28**	63	166	84	128	2,25	2	SOGX 09T308	**28056**
KUB-P.3D.285.R.09-PSC63	U40 72850	**28,5**	63	170	87	132	2,25	2	SOGX 09T308	**28556**
KUB-P.3D.290.R.09-PSC63	U40 72900	**29**	63	170	87	132	2,25	2	SOGX 09T308	**29056**
KUB-P.3D.295.R.09-PSC63	U40 72950	**29,5**	63	173	90	135	2,25	2	SOGX 09T308	**29556**
KUB-P.3D.300.R.09-PSC63	U40 73000	**30**	63	173	90	135	2,25	2	SOGX 09T308	**30056**
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	**30,5**	63	177	93	139	2,8	2	SOGX 100408	**30556**
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	**31**	63	177	93	139	2,8	2	SOGX 100408	**31056**
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	**31,5**	63	180	96	142	2,8	2	SOGX 100408	**31556**
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	**32**	63	180	96	142	2,8	2	SOGX 100408	**32056**
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	**32,5**	63	184	99	146	2,8	2	SOGX 100408	**32556**

1) niemagazynowany

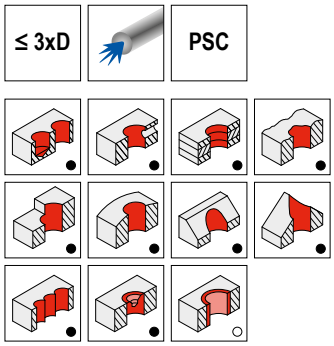
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

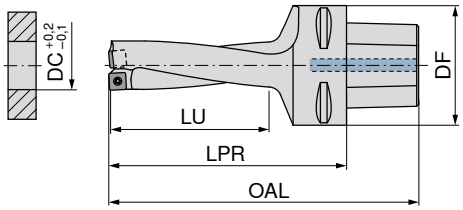
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi



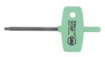




Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	**33**	63	184	99	146	2,8	2	SOGX 100408	**33056**
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	**33,5**	63	187	102	149	2,8	2	SOGX 110408	**33556**
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	**34**	63	187	102	149	2,8	2	SOGX 110408	**34056**
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	**34,5**	63	191	105	153	2,8	2	SOGX 110408	**34556**
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	**35**	63	191	105	153	2,8	2	SOGX 110408	**35056**
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	**35,5**	63	194	108	156	2,8	2	SOGX 110408	**35556**
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	**36**	63	194	108	156	2,8	2	SOGX 110408	**36056**
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	**36,5**	63	198	111	160	2,8	2	SOGX 110408	**36556**
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	**37**	63	198	111	160	2,8	2	SOGX 110408	**37056**

1) niemagazynowany

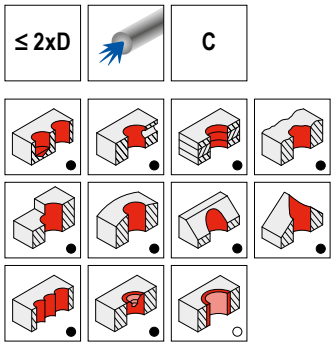
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

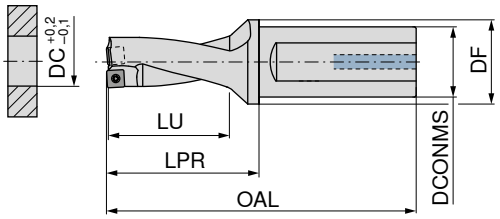
Części zamienne Płytka wymienna		 Wkrętak AS 80 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**		M1,8x3,8 - 05IP **10100**
SOGX 050204	T06 - IP	**116**		M2,0x4,3 - 06IP **10000**
SOGX 060206	T06 - IP	**116**		M2,2x5,5 - 06IP **10700**
SOGX 07T208	T06 - IP	**116**		M2,2x5,5 - 06IP **10700**
SOGX 080308	T08 - IP	**039**		M2,5x6,3 - 08IP **10800**
SOGX 09T308	T08 - IP	**039**		M3,0x7,6 - 08IP **10200**
SOGX 100408	T15 - IP	**120**		M3,5x7,5 - 15IP **10300**
SOGX 110408	T15 - IP	**120**		M3,5x7,5 - 15IP **10300**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 872 ...
KUB-P.2D.140.R.04-C20	U42 01400	**14**	20	30	91	28	41	0,38	2	SOGX 040204	**14001**
KUB-P.2D.143.R.04-C20	U42 01430	**14,3**	20	30	94	30	44	0,38	2	SOGX 040204	**14301**
KUB-P.2D.145.R.04-C20	U42 01450	**14,5**	20	30	94	30	44	0,38	2	SOGX 040204	**14501**
KUB-P.2D.150.R.04-C20	U42 01500	**15**	20	30	94	30	44	0,38	2	SOGX 040204	**15001**
KUB-P.2D.151.R.04-C20	U42 01510	**15,1**	20	30	98	32	48	0,38	2	SOGX 040204	**15101**
KUB-P.2D.155.R.04-C20	U42 01550	**15,5**	20	30	98	32	48	0,38	2	SOGX 040204	**15501**
KUB-P.2D.159.R.04-C20	U42 01590	**15,9**	20	30	98	32	48	0,38	2	SOGX 040204	**15901**
KUB-P.2D.160.R.04-C20	U42 01600	**16**	20	30	98	32	48	0,38	2	SOGX 040204	**16001**
KUB-P.2D.165.R.05-C20	U42 01650	**16,5**	20	30	101	34	51	0,62	2	SOGX 050204	**16501**
KUB-P.2D.167.R.05-C20	U42 01670	**16,7**	20	30	101	34	51	0,62	2	SOGX 050204	**16701**
KUB-P.2D.170.R.05-C20	U42 01700	**17**	20	30	101	34	51	0,62	2	SOGX 050204	**17001**
KUB-P.2D.175.R.05-C25	U42 11750	**17,5**	25	30	109	36	53	0,62	2	SOGX 050204	**17502**
KUB-P.2D.179.R.05-C25	U42 11790	**17,9**	25	30	109	36	53	0,62	2	SOGX 050204	**17902**
KUB-P.2D.180.R.05-C25	U42 11800	**18**	25	30	109	36	53	0,62	2	SOGX 050204	**18002**
KUB-P.2D.185.R.06-C25	U42 11850	**18,5**	25	30	112	38	56	1,01	2	SOGX 060206	**18502**
KUB-P.2D.190.R.06-C25	U42 11900	**19**	25	30	112	38	56	1,01	2	SOGX 060206	**19002**
KUB-P.2D.191.R.06-C25	U42 11910	**19,1**	25	30	114	40	58	1,01	2	SOGX 060206	**19102**
KUB-P.2D.194.R.06-C25	U42 11940	**19,4**	25	30	114	40	58	1,01	2	SOGX 060206	**19402**
KUB-P.2D.195.R.06-C25	U42 11950	**19,5**	25	30	114	40	58	1,01	2	SOGX 060206	**19502**
KUB-P.2D.198.R.06-C25	U42 11980	**19,8**	25	30	114	40	58	1,01	2	SOGX 060206	**19802**
KUB-P.2D.200.R.06-C25	U42 12000	**20**	25	30	114	40	58	1,01	2	SOGX 060206	**20002**
KUB-P.2D.205.R.07-C25	U42 12050	**20,5**	25	30	117	42	61	1,01	2	SOGX 07T208	**20502**
KUB-P.2D.210.R.07-C25	U42 12100	**21**	25	30	117	42	61	1,01	2	SOGX 07T208	**21002**
KUB-P.2D.215.R.07-C25	U42 12150	**21,5**	25	30	119	44	63	1,01	2	SOGX 07T208	**21502**
KUB-P.2D.216.R.07-C25	U42 12160	**21,6**	25	30	119	44	63	1,01	2	SOGX 07T208	**21602**
KUB-P.2D.220.R.07-C25	U42 12200	**22**	25	30	119	44	63	1,01	2	SOGX 07T208	**22002**
KUB-P.2D.222.R.07-C25	U42 12220	**22,2**	25	30	122	46	66	1,01	2	SOGX 07T208	**22202**
KUB-P.2D.225.R.07-C25	U42 12250	**22,5**	25	30	122	46	66	1,01	2	SOGX 07T208	**22502**
KUB-P.2D.230.R.07-C25	U42 12300	**23**	25	30	122	46	66	1,01	2	SOGX 07T208	**23002**
KUB-P.2D.235.R.08-C32	U42 22350	**23,5**	32	39	128	48	68	1,28	2	SOGX 080308	**23503**
KUB-P.2D.238.R.08-C32	U42 22380	**23,8**	32	39	128	48	68	1,28	2	SOGX 080308	**23803**
KUB-P.2D.240.R.08-C32	U42 22400	**24**	32	39	128	48	68	1,28	2	SOGX 080308	**24003**
KUB-P.2D.245.R.08-C32	U42 22450	**24,5**	32	39	131	50	71	1,28	2	SOGX 080308	**24503**
KUB-P.2D.250.R.08-C32	U42 22500	**25**	32	39	131	50	71	1,28	2	SOGX 080308	**25003**
KUB-P.2D.254.R.08-C32	U42 22540	**25,4**	32	39	133	52	73	1,28	2	SOGX 080308	**25403**
KUB-P.2D.255.R.08-C32	U42 22550	**25,5**	32	39	133	52	73	1,28	2	SOGX 080308	**25503**
KUB-P.2D.260.R.08-C32	U42 22600	**26**	32	39	133	52	73	1,28	2	SOGX 080308	**26003**
KUB-P.2D.262.R.09-C32	U42 22620	**26,2**	32	39	136	54	76	2,25	2	SOGX 09T308	**26203**
KUB-P.2D.265.R.09-C32	U42 22650	**26,5**	32	39	136	54	76	2,25	2	SOGX 09T308	**26503**
KUB-P.2D.270.R.09-C32	U42 22700	**27**	32	39	136	54	76	2,25	2	SOGX 09T308	**27003**

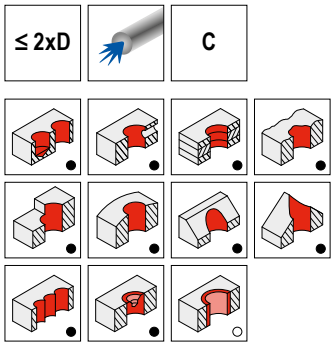
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

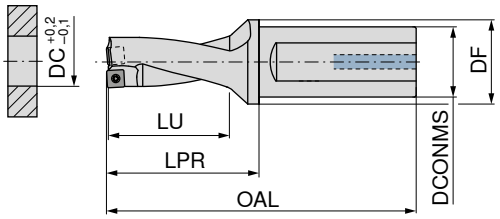
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 872 ...
KUB-P.2D.275.R.09-C32	U42 22750	**27,5**	32	39	138	56	78	2,25	2	SOGX 09T308	**27503**
KUB-P.2D.280.R.09-C32	U42 22800	**28**	32	39	138	56	78	2,25	2	SOGX 09T308	**28003**
KUB-P.2D.282.R.09-C32	U42 22820	**28,2**	32	39	141	58	81	2,25	2	SOGX 09T308	**28203**
KUB-P.2D.285.R.09-C32	U42 22850	**28,5**	32	39	141	58	81	2,25	2	SOGX 09T308	**28503**
KUB-P.2D.286.R.09-C32	U42 22860	**28,6**	32	39	141	58	81	2,25	2	SOGX 09T308	**28603**
KUB-P.2D.290.R.09-C32	U42 22900	**29**	32	39	141	58	81	2,25	2	SOGX 09T308	**29003**
KUB-P.2D.294.R.09-C32	U42 22940	**29,4**	32	39	143	60	83	2,25	2	SOGX 09T308	**29403**
KUB-P.2D.295.R.09-C32	U42 22950	**29,5**	32	39	143	60	83	2,25	2	SOGX 09T308	**29503**
KUB-P.2D.300.R.09-C32	U42 23000	**30**	32	39	143	60	83	2,25	2	SOGX 09T308	**30003**
KUB-P.2D.302.R.10-C32	U42 33020	**30,2**	40	50	146	62	86	2,8	2	SOGX 100408	**30204**
KUB-P.2D.305.R.10-C40	U42 33050	**30,5**	40	50	154	62	86	2,8	2	SOGX 100408	**30504**
KUB-P.2D.309.R.10-C40	U42 33090	**30,9**	40	50	146	62	86	2,8	2	SOGX 100408	**30904**
KUB-P.2D.310.R.10-C40	U42 33100	**31**	40	50	154	62	86	2,8	2	SOGX 100408	**31004**
KUB-P.2D.315.R.10-C40	U42 33150	**31,5**	40	50	156	64	88	2,8	2	SOGX 100408	**31504**
KUB-P.2D.318.R.10-C40	U42 33180	**31,8**	40	50	148	64	88	2,8	2	SOGX 100408	**31804**
KUB-P.2D.320.R.10-C40	U42 33200	**32**	40	50	156	64	88	2,8	2	SOGX 100408	**32004**
KUB-P.2D.325.R.10-C40	U42 33250	**32,5**	40	50	159	66	91	2,8	2	SOGX 100408	**32504**
KUB-P.2D.330.R.10-C40	U42 33300	**33**	40	50	159	66	91	2,8	2	SOGX 100408	**33004**
KUB-P.2D.332.R.11-C40	U42 33320	**33,2**	40	50	161	68	93	2,8	2	SOGX 110408	**33204**
KUB-P.2D.333.R.11-C40	U42 33330	**33,3**	40	50	161	68	93	2,8	2	SOGX 110408	**33304**
KUB-P.2D.335.R.11-C40	U42 33350	**33,5**	40	50	161	68	93	2,8	2	SOGX 110408	**33504**
KUB-P.2D.337.R.11-C40	U42 33370	**33,7**	40	50	161	68	93	2,8	2	SOGX 110408	**33704**
KUB-P.2D.340.R.11-C40	U42 33400	**34**	40	50	161	68	93	2,8	2	SOGX 110408	**34004**
KUB-P.2D.345.R.11-C40	U42 33450	**34,5**	40	50	164	70	96	2,8	2	SOGX 110408	**34504**
KUB-P.2D.349.R.11-C40	U42 33490	**34,9**	40	50	164	70	96	2,8	2	SOGX 110408	**34904**
KUB-P.2D.350.R.11-C40	U42 33500	**35**	40	50	164	70	96	2,8	2	SOGX 110408	**35004**
KUB-P.2D.355.R.11-C40	U42 33550	**35,5**	40	50	166	72	98	2,8	2	SOGX 110408	**35504**
KUB-P.2D.360.R.11-C40	U42 33600	**36**	40	50	166	72	98	2,8	2	SOGX 110408	**36004**
KUB-P.2D.365.R.11-C40	U42 33650	**36,5**	40	50	169	74	101	2,8	2	SOGX 110408	**36504**
KUB-P.2D.370.R.11-C40	U42 33700	**37**	40	50	169	74	101	2,8	2	SOGX 110408	**37004**
KUB-P.2D.373.R.12-C40	U42 33730	**37,3**	40	50	171	76	103	6,25	2	SOGX 120408	**37304**
KUB-P.2D.375.R.12-C40	U42 33750	**37,5**	40	50	171	76	103	6,25	2	SOGX 120408	**37504**
KUB-P.2D.380.R.12-C40	U42 33800	**38**	40	50	171	76	103	6,25	2	SOGX 120408	**38004**
KUB-P.2D.381.R.12-C40	U42 33810	**38,1**	40	50	174	78	106	6,25	2	SOGX 120408	**38104**
KUB-P.2D.385.R.12-C40	U42 33850	**38,5**	40	50	174	78	106	6,25	2	SOGX 120408	**38504**
KUB-P.2D.390.R.12-C40	U42 33900	**39**	40	50	174	78	106	6,25	2	SOGX 120408	**39004**
KUB-P.2D.392.R.12-C40	U42 33920	**39,2**	40	50	176	80	108	6,25	2	SOGX 120408	**39204**
KUB-P.2D.395.R.12-C40	U42 33950	**39,5**	40	50	176	80	108	6,25	2	SOGX 120408	**39504**
KUB-P.2D.397.R.12-C40	U42 33970	**39,7**	40	50	176	80	108	6,25	2	SOGX 120408	**39704**
KUB-P.2D.400.R.12-C40	U42 34000	**40**	40	50	176	80	108	6,25	2	SOGX 120408	**40004**
KUB-P.2D.405.R.12-C40	U42 34050	**40,5**	40	50	179	82	111	6,25	2	SOGX 120408	**40504**
KUB-P.2D.410.R.12-C40	U42 34100	**41**	40	50	179	82	111	6,25	2	SOGX 120408	**41004**

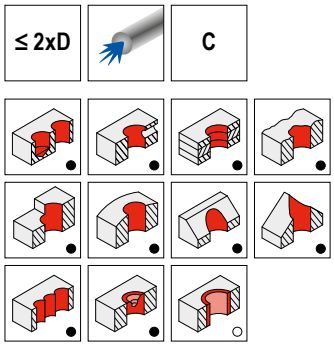
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

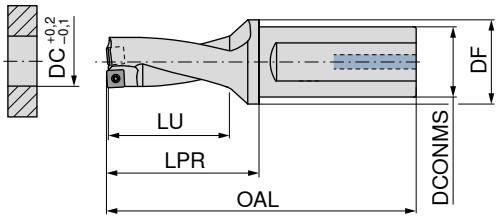
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 872 ...
KUB-P.2D.413.R.12-C40	U42 34130	**41,3**	40	50	181	84	113	6,25	2	SOGX 120408	**41304**
KUB-P.2D.415.R.12-C40	U42 34150	**41,5**	40	50	181	84	113	6,25	2	SOGX 120408	**41504**
KUB-P.2D.420.R.12-C40	U42 34200	**42**	40	50	181	84	113	6,25	2	SOGX 120408	**42004**
KUB-P.2D.421.R.13-C40	U42 34210	**42,1**	40	50	184	86	116	6,25	2	SOGX 130508	**42104**
KUB-P.2D.425.R.13-C40	U42 34250	**42,5**	40	50	184	86	116	6,25	2	SOGX 130508	**42504**
KUB-P.2D.429.R.13-C40	U42 34290	**42,9**	40	50	184	86	116	6,25	2	SOGX 130508	**42904**
KUB-P.2D.430.R.13-C40	U42 34300	**43**	40	50	184	86	116	6,25	2	SOGX 130508	**43004**
KUB-P.2D.435.R.13-C40	U42 34350	**43,5**	40	50	186	88	118	6,25	2	SOGX 130508	**43504**
KUB-P.2D.440.R.13-C40	U42 34400	**44**	40	50	186	88	118	6,25	2	SOGX 130508	**44004**
KUB-P.2D.445.R.13-C40	U42 34450	**44,5**	40	50	189	90	121	6,25	2	SOGX 130508	**44504**
KUB-P.2D.450.R.13-C40	U42 34500	**45**	40	50	189	90	121	6,25	2	SOGX 130508	**45004**
KUB-P.2D.455.R.13-C40	U42 34550	**45,5**	40	50	191	92	123	6,25	2	SOGX 130508	**45504**
KUB-P.2D.460.R.13-C40	U42 34600	**46**	40	50	191	92	123	6,25	2	SOGX 130508	**46004**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.





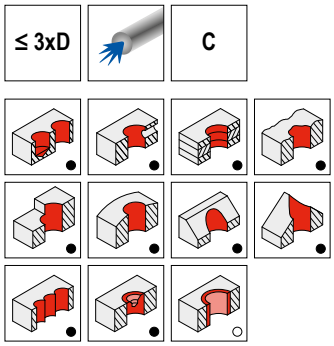


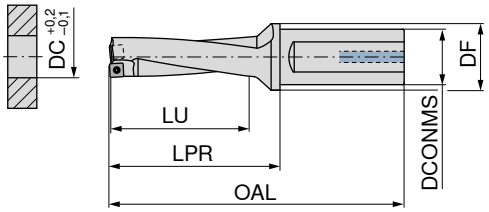
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.140.R.04-C20	U43 01400	**14**	20	30	105	42	55	0,38	2	SOGX 040204	**14001**
KUB-P.3D.143.R.04-C20	U43 01430	**14,3**	20	30	109	45	59	0,38	2	SOGX 040204	**14301**
KUB-P.3D.145.R.04-C20	U43 01450	**14,5**	20	30	109	45	59	0,38	2	SOGX 040204	**14501**
KUB-P.3D.150.R.04-C20	U43 01500	**15**	20	30	109	45	59	0,38	2	SOGX 040204	**15001**
KUB-P.3D.151.R.04-C20	U43 01510	**15,1**	20	30	114	48	64	0,38	2	SOGX 040204	**15101**
KUB-P.3D.155.R.04-C20	U43 01550	**15,5**	20	30	114	48	64	0,38	2	SOGX 040204	**15501**
KUB-P.3D.159.R.04-C20	U43 01590	**15,9**	20	30	114	48	64	0,38	2	SOGX 040204	**15901**
KUB-P.3D.160.R.04-C20	U43 01600	**16**	20	30	114	48	64	0,38	2	SOGX 040204	**16001**
KUB-P.3D.165.R.05-C20	U43 01650	**16,5**	20	30	118	51	68	0,62	2	SOGX 050204	**16501**
KUB-P.3D.167.R.05-C20	U43 01670	**16,7**	20	30	118	51	68	0,62	2	SOGX 050204	**16701**
KUB-P.3D.170.R.05-C20	U43 01700	**17**	20	30	118	51	68	0,62	2	SOGX 050204	**17001**
KUB-P.3D.175.R.05-C25	U43 11750	**17,5**	25	30	127	54	71	0,62	2	SOGX 050204	**17501**
KUB-P.3D.179.R.05-C25	U43 11790	**17,9**	25	30	127	54	71	0,62	2	SOGX 050204	**17902**
KUB-P.3D.180.R.05-C25	U43 11800	**18**	25	30	127	54	71	0,62	2	SOGX 050204	**18001**
KUB-P.3D.185.R.06-C25	U43 11850	**18,5**	25	30	131	57	75	1,01	2	SOGX 060206	**18501**
KUB-P.3D.190.R.06-C25	U43 11900	**19**	25	30	131	57	75	1,01	2	SOGX 060206	**19001**
KUB-P.3D.191.R.06-C25	U43 11910	**19,1**	25	30	134	60	78	1,01	2	SOGX 060206	**19102**
KUB-P.3D.194.R.06-C25	U43 11940	**19,4**	25	30	134	60	78	1,01	2	SOGX 060206	**19402**
KUB-P.3D.195.R.06-C25	U43 11950	**19,5**	25	30	134	60	78	1,01	2	SOGX 060206	**19501**
KUB-P.3D.198.R.06-C25	U43 11980	**19,8**	25	30	134	60	78	1,01	2	SOGX 060206	**19802**
KUB-P.3D.200.R.06-C25	U43 12000	**20**	25	30	134	60	78	1,01	2	SOGX 060206	**20001**
KUB-P.3D.205.R.07-C25	U43 12050	**20,5**	25	30	138	63	82	1,01	2	SOGX 07T208	**20501**
KUB-P.3D.210.R.07-C25	U43 12100	**21**	25	30	138	63	82	1,01	2	SOGX 07T208	**21001**
KUB-P.3D.215.R.07-C25	U43 12150	**21,5**	25	30	141	66	85	1,01	2	SOGX 07T208	**21501**
KUB-P.3D.216.R.07-C25	U43 12160	**21,6**	25	30	141	66	85	1,01	2	SOGX 07T208	**21502**
KUB-P.3D.220.R.07-C25	U43 12200	**22**	25	30	141	66	85	1,01	2	SOGX 07T208	**22002**
KUB-P.3D.220.R.07-C25	U43 12220	**22,2**	25	30	145	69	89	1,01	2	SOGX 07T208	**22202**
KUB-P.3D.225.R.07-C25	U43 12250	**22,5**	25	30	145	69	89	1,01	2	SOGX 07T208	**22502**
KUB-P.3D.230.R.07-C25	U43 12300	**23**	25	30	145	69	89	1,01	2	SOGX 07T208	**23002**
KUB-P.3D.235.R.08-C32	U43 22350	**23,5**	32	39	152	72	92	1,28	2	SOGX 080308	**23503**
KUB-P.3D.238.R.08-C32	U43 22380	**23,8**	32	39	152	72	92	1,28	2	SOGX 080308	**23803**
KUB-P.3D.240.R.08-C32	U43 22400	**24**	32	39	152	72	92	1,28	2	SOGX 080308	**24003**
KUB-P.3D.245.R.08-C32	U43 22450	**24,5**	32	39	156	75	96	1,28	2	SOGX 080308	**24503**
KUB-P.3D.250.R.08-C32	U43 22500	**25**	32	39	156	75	96	1,28	2	SOGX 080308	**25003**
KUB-P.3D.254.R.08-C32	U43 22540	**25,4**	32	39	159	78	99	1,28	2	SOGX 080308	**25403**
KUB-P.3D.255.R.08-C32	U43 22550	**25,5**	32	39	159	78	99	1,28	2	SOGX 080308	**25503**
KUB-P.3D.260.R.08-C32	U43 22600	**26**	32	39	159	78	99	1,28	2	SOGX 080308	**26003**
KUB-P.3D.262.R.09-C32	U43 22620	**26,2**	32	39	159	81	99	2,25	2	SOGX 09T308	**26203**
KUB-P.3D.265.R.09-C32	U43 22650	**26,5**	32	39	163	81	103	2,25	2	SOGX 09T308	**26503**
KUB-P.3D.270.R.09-C32	U43 22700	**27**	32	39	163	81	103	2,25	2	SOGX 09T308	**27003**

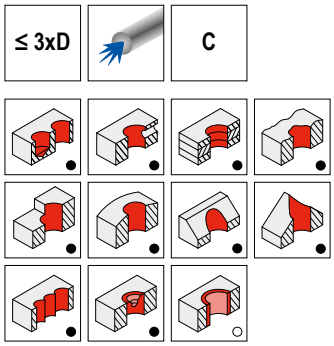
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

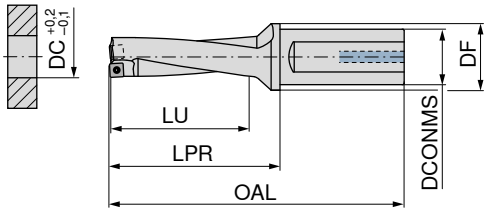
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.275.R.09-C32	U43 22750	**27,5**	32	39	166	84	106	2,25	2	SOGX 09T308	**27503**
KUB-P.3D.280.R.09-C32	U43 22800	**28**	32	39	166	84	106	2,25	2	SOGX 09T308	**28003**
KUB-P.3D.282.R.09-C32	U43 22820	**28,2**	32	39	166	87	106	2,25	2	SOGX 09T308	**28203**
KUB-P.3D.285.R.09-C32	U43 22850	**28,5**	32	39	170	87	110	2,25	2	SOGX 09T308	**28503**
KUB-P.3D.286.R.09-C32	U43 22860	**28,6**	32	39	170	87	110	2,25	2	SOGX 09T308	**28603**
KUB-P.3D.290.R.09-C32	U43 22900	**29**	32	39	170	87	110	2,25	2	SOGX 09T308	**29003**
KUB-P.3D.294.R.09-C32	U43 22940	**29,4**	32	39	170	90	110	2,25	2	SOGX 09T308	**29403**
KUB-P.3D.295.R.09-C32	U43 22950	**29,5**	32	39	173	90	113	2,25	2	SOGX 09T308	**29503**
KUB-P.3D.300.R.09-C32	U43 23000	**30**	32	39	173	90	113	2,25	2	SOGX 09T308	**30003**
KUB-P.3D.302.R.10-C40	U43 33020	**30,2**	40	50	185	93	117	2,8	2	SOGX 100408	**30204**
KUB-P.3D.305.R.10-C40	U43 33050	**30,5**	40	50	185	93	117	2,8	2	SOGX 100408	**30504**
KUB-P.3D.309.R.10-C40	U43 33090	**30,9**	40	50	185	93	117	2,8	2	SOGX 100408	**30904**
KUB-P.3D.310.R.10-C40	U43 33100	**31**	40	50	185	93	117	2,8	2	SOGX 100408	**31004**
KUB-P.3D.315.R.10-C40	U43 33150	**31,5**	40	50	188	96	120	2,8	2	SOGX 100408	**31504**
KUB-P.3D.318.R.10-C40	U43 33180	**31,8**	40	50	188	96	120	2,8	2	SOGX 100408	**31804**
KUB-P.3D.320.R.10-C40	U43 33200	**32**	40	50	188	96	120	2,8	2	SOGX 100408	**32004**
KUB-P.3D.325.R.10-C40	U43 33250	**32,5**	40	50	192	99	124	2,8	2	SOGX 100408	**32504**
KUB-P.3D.330.R.10-C40	U43 33300	**33**	40	50	192	99	124	2,8	2	SOGX 100408	**33004**
KUB-P.3D.332.R.11-C40	U43 33320	**33,2**	40	50	192	102	124	2,8	2	SOGX 110408	**33204**
KUB-P.3D.333.R.11-C40	U43 33330	**33,3**	40	50	192	102	124	2,8	2	SOGX 110408	**33304**
KUB-P.3D.335.R.11-C40	U43 33350	**33,5**	40	50	195	102	127	2,8	2	SOGX 110408	**33504**
KUB-P.3D.337.R.11-C40	U43 33370	**33,7**	40	50	195	102	127	2,8	2	SOGX 110408	**33704**
KUB-P.3D.340.R.11-C40	U43 33400	**34**	40	50	195	102	127	2,8	2	SOGX 110408	**34004**
KUB-P.3D.345.R.11-C40	U43 33450	**34,5**	40	50	199	105	131	2,8	2	SOGX 110408	**34504**
KUB-P.3D.349.R.11-C40	U43 33490	**34,9**	40	50	199	105	131	2,8	2	SOGX 110408	**34904**
KUB-P.3D.350.R.11-C40	U43 33500	**35**	40	50	199	105	131	2,8	2	SOGX 110408	**35004**
KUB-P.3D.355.R.11-C40	U43 33550	**35,5**	40	50	202	108	134	2,8	2	SOGX 110408	**35504**
KUB-P.3D.360.R.11-C40	U43 33600	**36**	40	50	202	108	134	2,8	2	SOGX 110408	**36004**
KUB-P.3D.365.R.11-C40	U43 33650	**36,5**	40	50	206	111	138	2,8	2	SOGX 110408	**36504**
KUB-P.3D.370.R.11-C40	U43 33700	**37**	40	50	206	111	138	2,8	2	SOGX 110408	**37004**
KUB-P.3D.373.R.12-C40	U43 33730	**37,3**	40	50	209	114	141	6,25	2	SOGX 120408	**37304**
KUB-P.3D.375.R.12-C40	U43 33750	**37,5**	40	50	209	114	141	6,25	2	SOGX 120408	**37504**
KUB-P.3D.380.R.12-C40	U43 33800	**38**	40	50	209	114	141	6,25	2	SOGX 120408	**38004**
KUB-P.3D.381.R.12-C40	U43 33810	**38,1**	40	50	209	114	141	6,25	2	SOGX 120408	**38104**
KUB-P.3D.385.R.12-C40	U43 33850	**38,5**	40	50	213	117	145	6,25	2	SOGX 120408	**38504**
KUB-P.3D.390.R.12-C40	U43 33900	**39**	40	50	213	117	145	6,25	2	SOGX 120408	**39004**
KUB-P.3D.392.R.12-C40	U43 33920	**39,2**	40	50	213	120	145	6,25	2	SOGX 120408	**39204**
KUB-P.3D.395.R.12-C40	U43 33950	**39,5**	40	50	216	120	148	6,25	2	SOGX 120408	**39504**
KUB-P.3D.395.R.12-C40	U43 33970	**39,7**	40	50	216	120	148	6,25	2	SOGX 120408	**39704**
KUB-P.3D.400.R.12-C40	U43 34000	**40**	40	50	216	120	148	6,25	2	SOGX 120408	**40004**
KUB-P.3D.405.R.12-C40	U43 34050	**40,5**	40	50	220	123	152	6,25	2	SOGX 120408	**40504**
KUB-P.3D.410.R.12-C40	U43 34100	**41**	40	50	220	123	152	6,25	2	SOGX 120408	**41004**

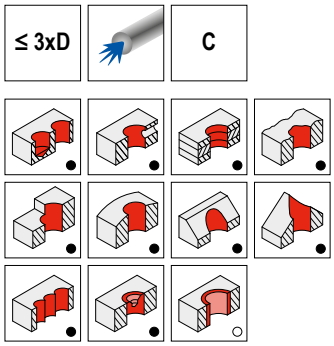
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

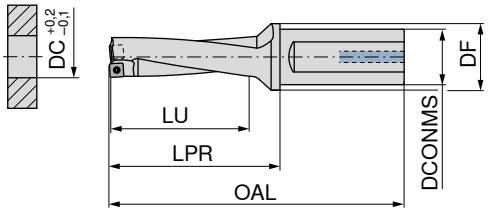
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 873 ...
KUB-P.3D.413.R.12-C40	U43 34130	**41,3**	40	50	220	126	152	6,25	2	SOGX 120408	**41304**
KUB-P.3D.415.R.12-C40	U43 34150	**41,5**	40	50	223	126	155	6,25	2	SOGX 120408	**41504**
KUB-P.3D.420.R.12-C40	U43 34200	**42**	40	50	223	126	155	6,25	2	SOGX 120408	**42004**
KUB-P.3D.421.R.13-C40	U43 34210	**42,1**	40	50	227	129	159	6,25	2	SOGX 130508	**42104**
KUB-P.3D.425.R.13-C40	U43 34250	**42,5**	40	50	227	129	159	6,25	2	SOGX 130508	**42504**
KUB-P.3D.429.R.13-C40	U43 34290	**42,9**	40	50	227	129	159	6,25	2	SOGX 130508	**42904**
KUB-P.3D.430.R.13-C40	U43 34300	**43**	40	50	227	129	159	6,25	2	SOGX 130508	**43004**
KUB-P.3D.435.R.13-C40	U43 34350	**43,5**	40	50	230	132	162	6,25	2	SOGX 130508	**43504**
KUB-P.3D.440.R.13-C40	U43 34400	**44**	40	50	230	132	162	6,25	2	SOGX 130508	**44004**
KUB-P.3D.445.R.13-C40	U43 34450	**44,5**	40	50	234	135	166	6,25	2	SOGX 130508	**44504**
KUB-P.3D.450.R.13-C40	U43 34500	**45**	40	50	234	135	166	6,25	2	SOGX 130508	**45004**
KUB-P.3D.455.R.13-C40	U43 34550	**45,5**	40	50	237	138	169	6,25	2	SOGX 130508	**45504**
KUB-P.3D.460.R.13-C40	U43 34600	**46**	40	50	237	138	169	6,25	2	SOGX 130508	**46004**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.





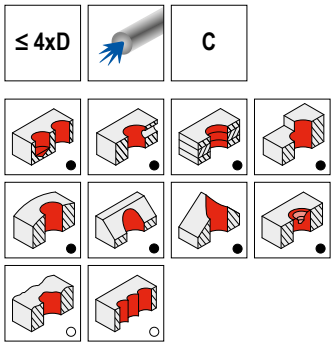


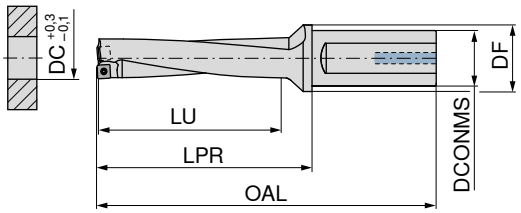
Części zamienne Płytka wymienna		Wkrętak AS 80 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 874 ...
KUB-P.4D.140.R.04-C20	U44 01400	**14**	20	30	119	56	69	0,38	2	SOGX 040204	**14001**
KUB-P.4D.145.R.04-C20	U44 01450	**14,5**	20	30	124	60	74	0,38	2	SOGX 040204	**14501**
KUB-P.4D.150.R.04-C20	U44 01500	**15**	20	30	124	60	74	0,38	2	SOGX 040204	**15001**
KUB-P.4D.155.R.04-C20	U44 01550	**15,5**	20	30	130	64	80	0,38	2	SOGX 040204	**15501**
KUB-P.4D.160.R.04-C20	U44 01600	**16**	20	30	130	64	80	0,38	2	SOGX 040204	**16001**
KUB-P.4D.165.R.05-C20	U44 01650	**16,5**	20	30	135	68	85	0,62	2	SOGX 050204	**16501**
KUB-P.4D.170.R.05-C20	U44 01700	**17**	20	30	135	68	85	0,62	2	SOGX 050204	**17001**
KUB-P.4D.175.R.05-C25	U44 11750	**17,5**	25	30	145	72	89	0,62	2	SOGX 050204	**17502**
KUB-P.4D.180.R.05-C25	U44 11800	**18**	25	30	145	72	89	0,62	2	SOGX 050204	**18002**
KUB-P.4D.185.R.06-C25	U44 11850	**18,5**	25	30	150	76	94	1,01	2	SOGX 060206	**18502**
KUB-P.4D.190.R.06-C25	U44 11900	**19**	25	30	150	76	94	1,01	2	SOGX 060206	**19002**
KUB-P.4D.195.R.06-C25	U44 11950	**19,5**	25	30	154	80	98	1,01	2	SOGX 060206	**19502**
KUB-P.4D.200.R.06-C25	U44 12000	**20**	25	30	154	80	98	1,01	2	SOGX 060206	**20002**
KUB-P.4D.205.R.07-C25	U44 12050	**20,5**	25	30	159	84	103	1,01	2	SOGX 07T208	**20502**
KUB-P.4D.210.R.07-C25	U44 12100	**21**	25	30	159	84	103	1,01	2	SOGX 07T208	**21002**
KUB-P.4D.215.R.07-C25	U44 12150	**21,5**	25	30	163	88	107	1,01	2	SOGX 07T208	**21502**
KUB-P.4D.220.R.07-C25	U44 12200	**22**	25	30	163	88	107	1,01	2	SOGX 07T208	**22002**
KUB-P.4D.225.R.07-C25	U44 12250	**22,5**	25	30	168	92	112	1,01	2	SOGX 07T208	**22502**
KUB-P.4D.230.R.07-C25	U44 12300	**23**	25	30	168	92	112	1,01	2	SOGX 07T208	**23002**
KUB-P.4D.235.R.08-C32	U44 22350	**23,5**	32	39	176	96	116	1,28	2	SOGX 080308	**23503**
KUB-P.4D.240.R.08-C32	U44 22400	**24**	32	39	176	96	116	1,28	2	SOGX 080308	**24003**
KUB-P.4D.245.R.08-C32	U44 22450	**24,5**	32	39	181	100	121	1,28	2	SOGX 080308	**24503**
KUB-P.4D.250.R.08-C32	U44 22500	**25**	32	39	181	100	121	1,28	2	SOGX 080308	**25003**
KUB-P.4D.255.R.08-C32	U44 22550	**25,5**	32	39	185	104	125	1,28	2	SOGX 080308	**25503**
KUB-P.4D.260.R.08-C32	U44 22600	**26**	32	39	185	104	125	1,28	2	SOGX 080308	**26003**
KUB-P.4D.265.R.09-C32	U44 22650	**26,5**	32	39	190	108	130	2,25	2	SOGX 09T308	**26503**
KUB-P.4D.270.R.09-C32	U44 22700	**27**	32	39	190	108	130	2,25	2	SOGX 09T308	**27003**
KUB-P.4D.275.R.09-C32	U44 22750	**27,5**	32	39	194	112	134	2,25	2	SOGX 09T308	**27503**
KUB-P.4D.280.R.09-C32	U44 22800	**28**	32	39	194	112	134	2,25	2	SOGX 09T308	**28003**
KUB-P.4D.285.R.09-C32	U44 22850	**28,5**	32	39	199	116	139	2,25	2	SOGX 09T308	**28503**
KUB-P.4D.290.R.09-C32	U44 22900	**29**	32	39	199	116	139	2,25	2	SOGX 09T308	**29003**
KUB-P.4D.295.R.09-C32	U44 22950	**29,5**	32	39	203	120	143	2,25	2	SOGX 09T308	**29503**
KUB-P.4D.300.R.09-C32	U44 23000	**30**	32	39	203	120	143	2,25	2	SOGX 09T308	**30003**
KUB-P.4D.305.R.10-C40	U44 33050	**30,5**	40	50	216	124	148	2,8	2	SOGX 100408	**30504**
KUB-P.4D.310.R.10-C40	U44 33100	**31**	40	50	216	124	148	2,8	2	SOGX 100408	**31004**
KUB-P.4D.315.R.10-C40	U44 33150	**31,5**	40	50	220	128	152	2,8	2	SOGX 100408	**31504**
KUB-P.4D.320.R.10-C40	U44 33200	**32**	40	50	220	128	152	2,8	2	SOGX 100408	**32004**
KUB-P.4D.325.R.10-C40	U44 33250	**32,5**	40	50	225	132	157	2,8	2	SOGX 100408	**32504**
KUB-P.4D.330.R.10-C40	U44 33300	**33**	40	50	225	132	157	2,8	2	SOGX 100408	**33004**
KUB-P.4D.332.R.11-C40	U44 33320	**33,2**	40	50	229	136	161	2,8	2	SOGX 110408	**33204**
KUB-P.4D.335.R.11-C40	U44 33350	**33,5**	40	50	229	136	161	2,8	2	SOGX 110408	**33504**
KUB-P.4D.340.R.11-C40	U44 33400	**34**	40	50	229	136	161	2,8	2	SOGX 110408	**34004**
KUB-P.4D.345.R.11-C40	U44 33450	**34,5**	40	50	234	140	166	2,8	2	SOGX 110408	**34504**
KUB-P.4D.350.R.11-C40	U44 33500	**35**	40	50	234	140	166	2,8	2	SOGX 110408	**35004**
KUB-P.4D.355.R.11-C40	U44 33550	**35,5**	40	50	238	144	170	2,8	2	SOGX 110408	**35504**

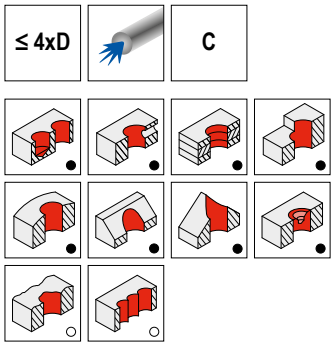
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

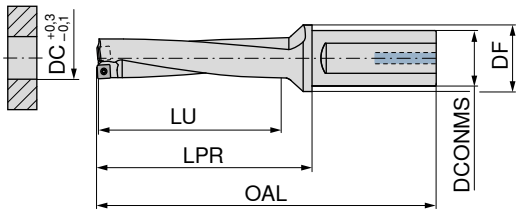
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 874 ...
KUB-P.4D.360.R.11-C40	U44 33600	**36**	40	50	238	144	170	2,8	2	SOGX 110408	**36004**
KUB-P.4D.365.R.11-C40	U44 33650	**36,5**	40	50	243	148	175	2,8	2	SOGX 110408	**36504**
KUB-P.4D.370.R.11-C40	U44 33700	**37**	40	50	243	148	175	2,8	2	SOGX 110408	**37004**
KUB-P.4D.375.R.12-C40	U44 33750	**37,5**	40	50	247	152	179	6,25	2	SOGX 120408	**37504**
KUB-P.4D.380.R.12-C40	U44 33800	**38**	40	50	247	152	179	6,25	2	SOGX 120408	**38004**
KUB-P.4D.385.R.12-C40	U44 33850	**38,5**	40	50	252	156	184	6,25	2	SOGX 120408	**38504**
KUB-P.4D.390.R.12-C40	U44 33900	**39**	40	50	252	156	184	6,25	2	SOGX 120408	**39004**
KUB-P.4D.392.R.12-C40	U44 33920	**39,2**	40	50	256	160	188	6,25	2	SOGX 120408	**39204**
KUB-P.4D.395.R.12-C40	U44 33950	**39,5**	40	50	256	160	188	6,25	2	SOGX 120408	**39504**
KUB-P.4D.400.R.12-C40	U44 34000	**40**	40	50	256	160	188	6,25	2	SOGX 120408	**40004**
KUB-P.4D.405.R.12-C40	U44 34050	**40,5**	40	50	261	164	193	6,25	2	SOGX 120408	**40504**
KUB-P.4D.410.R.12-C40	U44 34100	**41**	40	50	261	164	193	6,25	2	SOGX 120408	**41004**
KUB-P.4D.415.R.12-C40	U44 34150	**41,5**	40	50	265	168	197	6,25	2	SOGX 120408	**41504**
KUB-P.4D.420.R.12-C40	U44 34200	**42**	40	50	265	168	197	6,25	2	SOGX 120408	**42004**
KUB-P.4D.425.R.13-C40	U44 34250	**42,5**	40	50	270	172	202	6,25	2	SOGX 130508	**42504**
KUB-P.4D.430.R.13-C40	U44 34300	**43**	40	50	270	172	202	6,25	2	SOGX 130508	**43004**
KUB-P.4D.435.R.13-C40	U44 34350	**43,5**	40	50	274	176	206	6,25	2	SOGX 130508	**43504**
KUB-P.4D.440.R.13-C40	U44 34400	**44**	40	50	274	176	206	6,25	2	SOGX 130508	**44004**
KUB-P.4D.445.R.13-C40	U44 34450	**44,5**	40	50	279	180	211	6,25	2	SOGX 130508	**44504**
KUB-P.4D.450.R.13-C40	U44 34500	**45**	40	50	279	180	211	6,25	2	SOGX 130508	**45004**
KUB-P.4D.455.R.13-C40	U44 34550	**45,5**	40	50	283	184	215	6,25	2	SOGX 130508	**45504**
KUB-P.4D.460.R.13-C40	U44 34600	**46**	40	50	283	184	215	6,25	2	SOGX 130508	**46004**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.





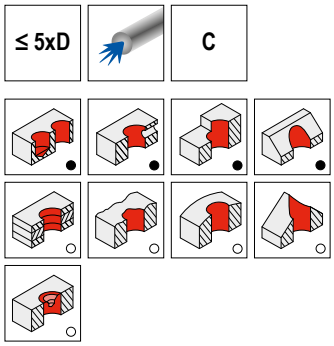


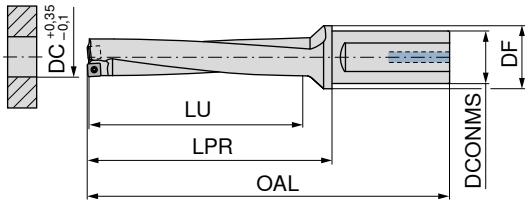
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP	**10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 875 ...
KUB-P.5D.140.R.04-C20	U45 01400	**14**	20	30	133	70	83	0,38	2	SOGX 040204	**14001**
KUB-P.5D.145.R.04-C20	U45 01450	**14,5**	20	30	139	75	89	0,38	2	SOGX 040204	**14501**
KUB-P.5D.150.R.04-C20	U45 01500	**15**	20	30	139	75	89	0,38	2	SOGX 040204	**15001**
KUB-P.5D.155.R.04-C20	U45 01550	**15,5**	20	30	146	80	96	0,38	2	SOGX 040204	**15501**
KUB-P.5D.160.R.04-C20	U45 01600	**16**	20	30	146	80	96	0,38	2	SOGX 040204	**16001**
KUB-P.5D.165.R.05-C20	U45 01650	**16,5**	20	30	152	85	102	0,62	2	SOGX 050204	**16501**
KUB-P.5D.170.R.05-C20	U45 01700	**17**	20	30	152	85	102	0,62	2	SOGX 050204	**17001**
KUB-P.5D.175.R.05-C25	U45 11750	**17,5**	25	30	163	90	107	0,62	2	SOGX 050204	**17502**
KUB-P.5D.180.R.05-C25	U45 11800	**18**	25	30	163	90	107	0,62	2	SOGX 050204	**18002**
KUB-P.5D.185.R.06-C25	U45 11850	**18,5**	25	30	169	95	113	1,01	2	SOGX 060206	**18502**
KUB-P.5D.190.R.06-C25	U45 11900	**19**	25	30	169	95	113	1,01	2	SOGX 060206	**19002**
KUB-P.5D.195.R.06-C25	U45 11950	**19,5**	25	30	174	100	118	1,01	2	SOGX 060206	**19502**
KUB-P.5D.200.R.06-C25	U45 12000	**20**	25	30	174	100	118	1,01	2	SOGX 060206	**20002**
KUB-P.5D.205.R.07-C25	U45 12050	**20,5**	25	30	180	105	124	1,01	2	SOGX 07T208	**20502**
KUB-P.5D.210.R.07-C25	U45 12100	**21**	25	30	180	105	124	1,01	2	SOGX 07T208	**21002**
KUB-P.5D.215.R.07-C25	U45 12150	**21,5**	25	30	185	110	129	1,01	2	SOGX 07T208	**21502**
KUB-P.5D.220.R.07-C25	U45 12200	**22**	25	30	185	110	129	1,01	2	SOGX 07T208	**22002**
KUB-P.5D.225.R.07-C25	U45 12250	**22,5**	25	30	191	115	135	1,01	2	SOGX 07T208	**22502**
KUB-P.5D.230.R.07-C25	U45 12300	**23**	25	30	191	115	135	1,01	2	SOGX 07T208	**23002**
KUB-P.5D.235.R.08-C32	U45 22350	**23,5**	32	39	200	120	140	1,28	2	SOGX 080308	**23503**
KUB-P.5D.240.R.08-C32	U45 22400	**24**	32	39	200	120	140	1,28	2	SOGX 080308	**24003**
KUB-P.5D.245.R.08-C32	U45 22450	**24,5**	32	39	206	125	146	1,28	2	SOGX 080308	**24503**
KUB-P.5D.250.R.08-C32	U45 22500	**25**	32	39	206	125	146	1,28	2	SOGX 080308	**25003**
KUB-P.5D.255.R.08-C32	U45 22550	**25,5**	32	39	211	130	151	1,28	2	SOGX 080308	**25503**
KUB-P.5D.260.R.08-C32	U45 22600	**26**	32	39	211	130	151	1,28	2	SOGX 080308	**26003**
KUB-P.5D.265.R.09-C32	U45 22650	**26,5**	32	39	217	135	157	2,25	2	SOGX 09T308	**26503**
KUB-P.5D.270.R.09-C32	U45 22700	**27**	32	39	217	135	157	2,25	2	SOGX 09T308	**27003**
KUB-P.5D.275.R.09-C32	U45 22750	**27,5**	32	39	222	140	162	2,25	2	SOGX 09T308	**27503**
KUB-P.5D.280.R.09-C32	U45 22800	**28**	32	39	222	140	162	2,25	2	SOGX 09T308	**28003**
KUB-P.5D.285.R.09-C32	U45 22850	**28,5**	32	39	228	145	168	2,25	2	SOGX 09T308	**28503**
KUB-P.5D.290.R.09-C32	U45 22900	**29**	32	39	228	145	168	2,25	2	SOGX 09T308	**29003**
KUB-P.5D.295.R.09-C32	U45 22950	**29,5**	32	39	233	150	173	2,25	2	SOGX 09T308	**29503**
KUB-P.5D.300.R.09-C32	U45 23000	**30**	32	39	233	150	173	2,25	2	SOGX 09T308	**30003**
KUB-P.5D.305.R.10-C40	U45 33050	**30,5**	40	50	247	155	179	2,8	2	SOGX 100408	**30504**
KUB-P.5D.310.R.10-C40	U45 33100	**31**	40	50	247	155	179	2,8	2	SOGX 100408	**31004**
KUB-P.5D.315.R.10-C40	U45 33150	**31,5**	40	50	252	160	184	2,8	2	SOGX 100408	**31504**
KUB-P.5D.320.R.10-C40	U45 33200	**32**	40	50	252	160	184	2,8	2	SOGX 100408	**32004**
KUB-P.5D.325.R.10-C40	U45 33250	**32,5**	40	50	258	165	190	2,8	2	SOGX 100408	**32504**
KUB-P.5D.330.R.10-C40	U45 33300	**33**	40	50	258	165	190	2,8	2	SOGX 100408	**33004**
KUB-P.5D.332.R.11-C40	U45 33320	**33,2**	40	50	263	170	195	2,8	2	SOGX 110408	**33204**
KUB-P.5D.335.R.11-C40	U45 33350	**33,5**	40	50	263	170	195	2,8	2	SOGX 110408	**33504**
KUB-P.5D.340.R.11-C40	U45 33400	**34**	40	50	263	170	195	2,8	2	SOGX 110408	**34004**
KUB-P.5D.345.R.11-C40	U45 33450	**34,5**	40	50	269	175	201	2,8	2	SOGX 110408	**34504**
KUB-P.5D.350.R.11-C40	U45 33500	**35**	40	50	269	175	201	2,8	2	SOGX 110408	**35004**
KUB-P.5D.355.R.11-C40	U45 33550	**35,5**	40	50	274	180	206	2,8	2	SOGX 110408	**35504**

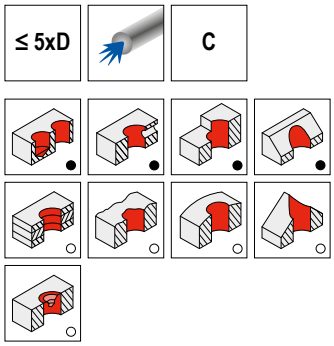
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

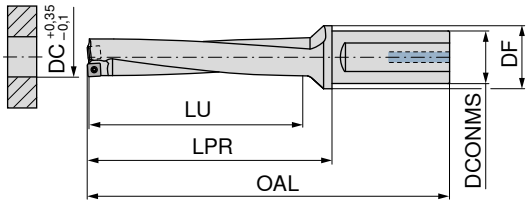
Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 875 ...
KUB-P.5D.360.R.11-C40	U45 33600	**36**	40	50	274	180	206	2,8	2	SOGX 110408	**36004**
KUB-P.5D.365.R.11-C40	U45 33650	**36,5**	40	50	280	185	212	2,8	2	SOGX 110408	**36504**
KUB-P.5D.370.R.11-C40	U45 33700	**37**	40	50	280	185	212	2,8	2	SOGX 110408	**37004**
KUB-P.5D.375.R.12-C40	U45 33750	**37,5**	40	50	285	190	217	6,25	2	SOGX 120408	**37504**
KUB-P.5D.380.R.12-C40	U45 33800	**38**	40	50	285	190	217	6,25	2	SOGX 120408	**38004**
KUB-P.5D.385.R.12-C40	U45 33850	**38,5**	40	50	291	195	223	6,25	2	SOGX 120408	**38504**
KUB-P.5D.390.R.12-C40	U45 33900	**39**	40	50	291	195	223	6,25	2	SOGX 120408	**39004**
KUB-P.5D.392.R.12-C40	U45 33920	**39,2**	40	50	296	200	228	6,25	2	SOGX 120408	**39204**
KUB-P.5D.395.R.12-C40	U45 33950	**39,5**	40	50	296	200	228	6,25	2	SOGX 120408	**39504**
KUB-P.5D.400.R.12-C40	U45 34000	**40**	40	50	296	200	228	6,25	2	SOGX 120408	**40004**
KUB-P.5D.405.R.12-C40	U45 34050	**40,5**	40	50	302	205	234	6,25	2	SOGX 120408	**40504**
KUB-P.5D.410.R.12-C40	U45 34100	**41**	40	50	302	205	234	6,25	2	SOGX 120408	**41004**
KUB-P.5D.415.R.12-C40	U45 34150	**41,5**	40	50	307	210	239	6,25	2	SOGX 120408	**41504**
KUB-P.5D.420.R.12-C40	U45 34200	**42**	40	50	307	210	239	6,25	2	SOGX 120408	**42004**
KUB-P.5D.425.R.13-C40	U45 34250	**42,5**	40	50	313	215	245	6,25	2	SOGX 130508	**42504**
KUB-P.5D.430.R.13-C40	U45 34300	**43**	40	50	313	215	245	6,25	2	SOGX 130508	**43004**
KUB-P.5D.435.R.13-C40	U45 34350	**43,5**	40	50	318	220	250	6,25	2	SOGX 130508	**43504**
KUB-P.5D.440.R.13-C40	U45 34400	**44**	40	50	318	220	250	6,25	2	SOGX 130508	**44004**
KUB-P.5D.445.R.13-C40	U45 34450	**44,5**	40	50	324	225	256	6,25	2	SOGX 130508	**44504**
KUB-P.5D.450.R.13-C40	U45 34500	**45**	40	50	324	225	256	6,25	2	SOGX 130508	**45004**
KUB-P.5D.455.R.13-C40	U45 34550	**45,5**	40	50	329	230	261	6,25	2	SOGX 130508	**45504**
KUB-P.5D.460.R.13-C40	U45 34600	**46**	40	50	329	230	261	6,25	2	SOGX 130508	**46004**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Części zamienne
Płytka wymienna


Wkrętak
AS **80 950 ...**


Klucz -D
AS **80 950 ...**

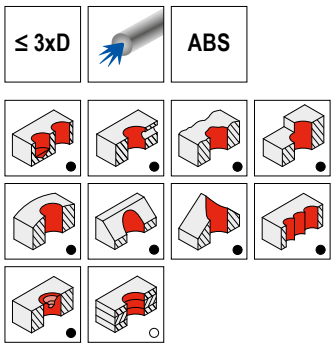

Śruba zaciskowa
AS **10 950 ...**

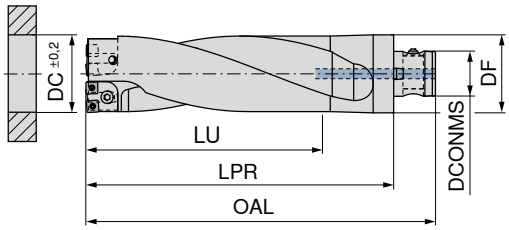
SOGX 040204	T05 - IP	**057**			M1,8x3,8 - 05IP **10100**
SOGX 050204			T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP **10000**
SOGX 060206			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP **10700**
SOGX 07T208			T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP **10700**
SOGX 080308			T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP **10800**
SOGX 09T308			T08 - IP	**039**	M3,0x7,6 - 08IP **10200**
SOGX 100408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP **10300**
SOGX 110408			T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP **10300**
SOGX 120408			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP **10400**
SOGX 130508			T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP **10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi – CS

▲ SZID = wielkość znamionowa
▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej do kasety

Zakres dostawy:
Wiertło kasetowe ze śrubami mocującymi
Kasety i płytki wymienne należy zamawiać osobno







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	DCONMS mm	LU mm	LPR mm	SZID	moment dociągowy Nm	TO 10 876 ...
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	**64 - 66**	80	314	46	198	271	**1**	17,3	**64092**
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	**67 - 69**	80	323	46	207	280	**1**	17,3	**67092**
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	**70 - 72**	80	332	46	216	289	**2**	17,3	**70092**
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	**73 - 75**	80	341	46	225	298	**2**	17,3	**73092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	**76 - 78**	80	350	46	234	307	**3**	42	**76092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	**79 - 81**	80	359	46	243	316	**3**	42	**79092**
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	**82 - 84**	80	368	46	252	325	**3**	42	**82092**
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	**85 - 87**	100	397	56	261	342	**4**	42	**85091**
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	**88 - 90**	100	406	56	270	351	**4**	42	**88091**
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	**91 - 93**	100	415	56	279	360	**4**	42	**91091**
KUB-P.GH-CS.5.3D.94-96.ABS100	U60 59400	**94 - 96**	100	424	56	288	369	**5**	42	**94091**

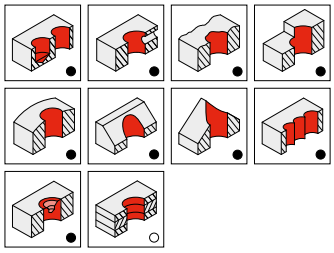
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

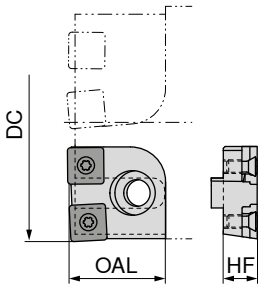
Części zamienne SZID		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...		 Śruba mocująca AS 10 950 ...
1	SW5	**050**	**98500**	M6x16 - SW5	**16700**
2	SW5	**050**	**98500**	M6x16 - SW5	**16700**
3	SW6	**060**	**98500**	M8x18 - SW6	**16800**
4	SW6	**060**	**98400**	M8x20 - SW6	**16900**
5	SW6	**060**	**98400**	M8x20 - SW6	**16900**

Pentron – Kaseta zewnętrzna – CS

▲ SZID = wielkość znamionowa
▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych

Zakres dostawy:
Kaseta zewnętrzna wraz ze śrubami zaciskowymi płytek wymiennych







DC mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	SZID	HF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 878 ...
64	D60 16400	27,8	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16400**
65	D60 16500	27,8	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16500**
66	D60 16600	27,8	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16600**
67	D60 16700	27,8	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16700**
68	D60 16800	27,8	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16800**
69	D60 16900	27,8	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16900**
70	D60 17000	29,8	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27000**
71	D60 17100	29,8	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27100**
72	D60 17200	29,8	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27200**
73	D60 17300	29,8	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27300**
74	D60 17400	29,8	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27400**
75	D60 17500	29,8	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27500**
76	D60 17600	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**37600**
77	D60 17700	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**37700**
78	D60 17800	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**37800**
79	D60 17900	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**37900**
80	D60 18000	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**38000**
81	D60 18100	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**38100**
82	D60 18200	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**38200**
83	D60 18300	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**38300**
84	D60 18400	32,8	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**38400**
85	D60 18500	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**48500**
86	D60 18600	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**48600**
87	D60 18700	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**48700**
88	D60 18800	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**48800**
89	D60 18900	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**48900**
90	D60 19000	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**49000**
91	D60 19100	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**49100**
92	D60 19200	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**49200**
93	D60 19300	35,8	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**49300**
94	D60 19401	35,8	**5**	12	6,25	SOGX 130508	**59400**
95	D60 19501	35,8	**5**	12	6,25	SOGX 130508	**59500**
96	D60 19601	35,8	**5**	12	6,25	SOGX 130508	**59600**

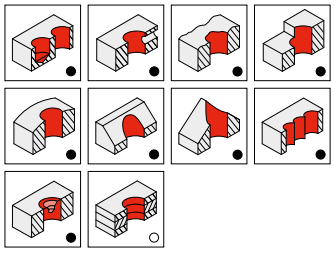
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

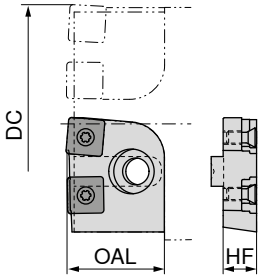
Wymiary pośrednie dostępne na zapytanie.

Pentron – Kaseta wewnętrzna – CS

▲ SZID = wielkość znamionowa
▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych

Zakres dostawy:
Kaseta wewnętrzna wraz ze śrubami zaciskowymi płytek wymiennych





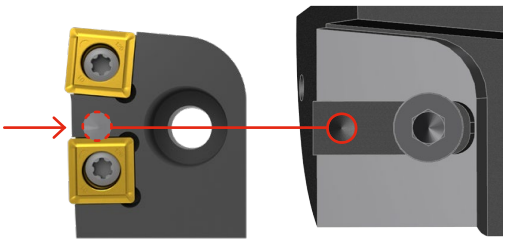


DC mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	SZID	HF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 877 ...
64 - 69	D60 06400	28	**1**	9	2,8	SOGX 100408	**16400**
70 - 75	D60 07000	30	**2**	10	2,8	SOGX 110408	**27000**
76 - 84	D60 07600	33	**3**	11	6,25	SOGX 120408	**37600**
85 - 93	D60 08501	36	**4**	12	6,25	SOGX 130508	**48501**
94 - 96	D60 09400	36	**5**	12	6,25	SOGX 130508	**59400**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

Zabezpieczenie przed nieprawidłowym montażem

Kaseta wewnętrzna i jej gniazdo w korpusie podstawowym mają zabezpieczenie, zapobiegające nieprawidłowemu montażowi kasety wewnętrznej i zewnętrznej.

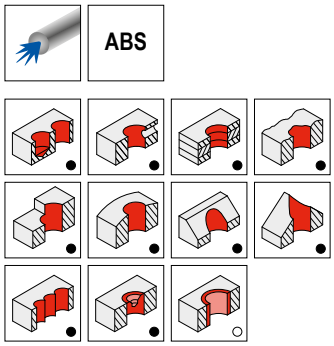


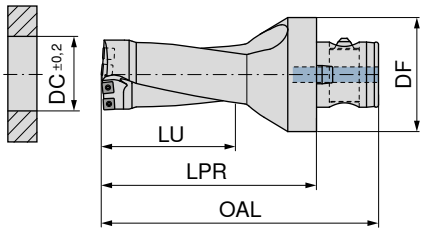
Części zamienne Płytka wymienna		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
SOGX 100408	T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 110408	T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi



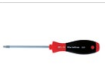




Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 886 ...
KUB-P.92.380.R.12-ABS80	U70 13800	**38**	80	190	92	147	6,25	2	SOGX 120408	**38098** [1]
KUB-P.92.400.R.12-ABS80	U70 14000	**40**	80	190	92	147	6,25	2	SOGX 120408	**40098** [1]
KUB-P.92.420.R.12-ABS80	U70 14200	**42**	80	190	92	147	6,25	2	SOGX 120408	**42098** [1]
KUB-P.92.440.R.13-ABS80	U70 14400	**44**	80	190	92	147	6,25	2	SOGX 130508	**44098** [1]
KUB-P.92.460.R.13-ABS80	U70 14600	**46**	80	190	92	147	6,25	2	SOGX 130508	**46098**
KUB-P.92.470.R.13-ABS80	U70 14700	**47**	80	190	92	147	6,25	2	SOGX 130508	**47098**
KUB-P.92.480.R.08-ABS80	U70 14800	**48**	80	190	92	147	1,28	4	SOGX 080308	**48098** [1]
KUB-P.92.500.R.08-ABS80	U70 15000	**50**	80	190	92	147	1,28	4	SOGX 080308	**50098** [1]
KUB-P.92.530.R.10-ABS80	U70 15300	**53**	80	190	92	147	2,8	4	SOGX 100408	**53098** [1]
KUB-P.92.560.R.10-ABS80	U70 15600	**56**	80	190	92	147	2,8	4	SOGX 100408	**56098** [1]
KUB-P.92.570.R.10-ABS80	U70 15700	**57**	80	190	92	147	2,8	4	SOGX 100408	**57098** [1]

1) niemagazynowany

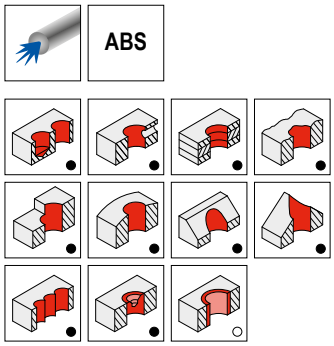
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

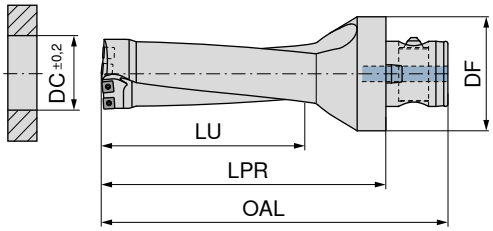
Części zamienne **Płytka wymienna**		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **10 950 ...**
SOGX 080308	T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 100408	T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 887 ...
KUB-P.145.380.R.12-ABS80	U70 53800	**38**	80	243	145	200	6,25	2	SOGX 120408	**38098** [1]
KUB-P.145.400.R.12-ABS80	U70 54000	**40**	80	243	145	200	6,25	2	SOGX 120408	**40098** [1]
KUB-P.145.420.R.12-ABS80	U70 54200	**42**	80	243	145	200	6,25	2	SOGX 120408	**42098** [1]
KUB-P.145.440.R.13-ABS80	U70 54400	**44**	80	243	145	200	6,25	2	SOGX 130508	**44098** [1]
KUB-P.145.460.R.13-ABS80	U70 54600	**46**	80	243	145	200	6,25	2	SOGX 130508	**46098** [1]
KUB-P.145.470.R.13-ABS80	U70 54700	**47**	80	243	145	200	6,25	2	SOGX 130508	**47098**
KUB-P.145.480.R.08-ABS80	U70 54800	**48**	80	243	145	200	1,28	4	SOGX 080308	**48098** [1]
KUB-P.145.490.R.08-ABS80	U70 54900	**49**	80	243	145	200	1,28	4	SOGX 080308	**49005**
KUB-P.145.500.R.08-ABS80	U70 55000	**50**	80	243	145	200	1,28	4	SOGX 080308	**50098** [1]
KUB-P.145.530.R.10-ABS80	U70 55300	**53**	80	243	145	200	2,8	4	SOGX 100408	**53098** [1]
KUB-P.145.560.R.10-ABS80	U70 55600	**56**	80	243	145	200	2,8	4	SOGX 100408	**56098** [1]
KUB-P.145.570.R.10-ABS80	U70 55700	**57**	80	243	145	200	2,8	4	SOGX 100408	**57098** [1]

1) niemagazynowany

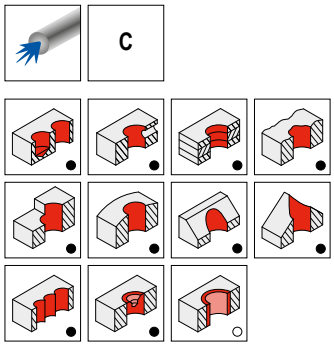
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

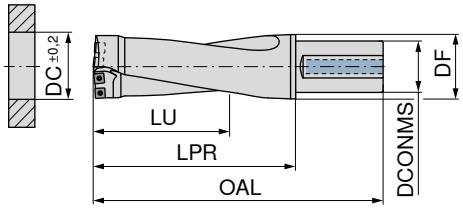
Części zamienne **Płytka wymienna**		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **10 950 ...**
SOGX 080308	T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 100408	T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 886 ...
KUB-P.92.380.R.12-C40	U70 33800	**38**	40	50	215	92	147	6,25	2	SOGX 120408	**38005** [1]
KUB-P.92.400.R.12-C40	U70 34000	**40**	40	50	215	92	147	6,25	2	SOGX 120408	**40005** [1]
KUB-P.92.420.R.12-C40	U70 34200	**42**	40	50	215	92	147	6,25	2	SOGX 120408	**42005** [1]
KUB-P.92.440.R.13-C40	U70 34400	**44**	40	50	215	92	147	6,25	2	SOGX 130508	**44005** [1]
KUB-P.92.460.R.13-C40	U70 34600	**46**	40	50	215	92	147	6,25	2	SOGX 130508	**46005** [1]
KUB-P.92.470.R.13-C40	U70 34700	**47**	40	50	215	92	147	6,25	2	SOGX 130508	**47005**
KUB-P.92.480.R.08-C40	U70 34800	**48**	40	50	215	92	147	1,28	4	SOGX 080308	**48005** [1]
KUB-P.92.500.R.08-C40	U70 35000	**50**	40	50	215	92	147	1,28	4	SOGX 080308	**50005** [1]
KUB-P.92.530.R.10-C40	U70 35300	**53**	40	50	215	92	147	2,8	4	SOGX 100408	**53005** [1]
KUB-P.92.560.R.10-C40	U70 35600	**56**	40	50	215	92	147	2,8	4	SOGX 100408	**56005** [1]
KUB-P.92.560.R.10-C40	U70 35700	**57**	40	50	215	92	147	2,8	4	SOGX 100408	**57005** [1]

1) niemagazynowany

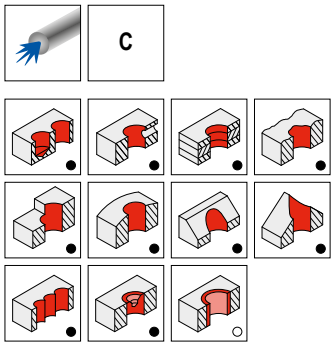
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

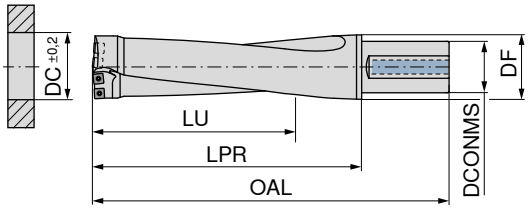
Części zamienne **Płytka wymienna**		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **10 950 ...**
SOGX 080308	T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 100408	T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







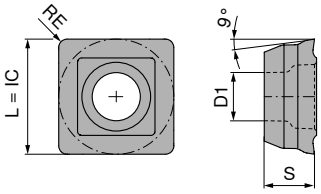
Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 887 ...
KUB-P.3D.145.380.R.12-C40	U70 73800	**38**	40	50	268	145	200	6,25	2	SOGX 120408	**38005** [1]
KUB-P.3D.145.400.R.12-C40	U70 74000	**40**	40	50	268	145	200	6,25	2	SOGX 120408	**40005** [1]
KUB-P.3D.145.420.R.12-C40	U70 74200	**42**	40	50	268	145	200	6,25	2	SOGX 120408	**42005** [1]
KUB-P.3D.145.440.R.13-C40	U70 74400	**44**	40	50	268	145	200	6,25	2	SOGX 130508	**44005** [1]
KUB-P.3D.145.460.R.13-C40	U70 74600	**46**	40	50	268	145	200	6,25	2	SOGX 130508	**46005** [1]
KUB-P.3D.145.470.R.13-C40	U70 74700	**47**	40	50	268	145	200	6,25	2	SOGX 130508	**47005**
KUB-P.3D.145.480.R.08-C40	U70 74800	**48**	40	50	268	145	200	1,28	4	SOGX 080308	**48005** [1]
KUB-P.3D.145.500.R.08-C40	U70 75000	**50**	40	50	268	145	200	1,28	4	SOGX 080308	**50005** [1]
KUB-P.3D.145.530.R.10-C40	U70 75300	**53**	40	50	268	145	200	2,8	4	SOGX 100408	**53005** [1]
KUB-P.3D.145.560.R.10-C40	U70 75600	**56**	40	50	268	145	200	2,8	4	SOGX 100408	**56005** [1]
KUB-P.3D.145.560.R.10-C40	U70 75700	**57**	40	50	268	145	200	2,8	4	SOGX 100408	**57005** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Części zamienne **Płytka wymienna**		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **10 950 ...**
SOGX 080308	T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOGX 100408	T15 - IP	**120**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOGX 120408	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
SOGX 130508	T20 - IP	**121**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

Pentron – Płytka wymienna do wierteł HM



-01	-01	-01	-01	-03
BK8425	BK7935	BK6115	BK7710	BK8430
				
SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
IH	IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
SOGX 040204	W80 10010.046115	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4			**40401**		
SOGX 040204	W80 10010.047710	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4				**90401**	
SOGX 040204	W80 10010.047935	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4		**50401**			
SOGX 040204	W80 10010.048425	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4	**30401**				
SOGX 040204	W80 10030.048430	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4					**00403**
SOGX 050204	W80 12010.046115	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4			**40501**		
SOGX 050204	W80 12010.047710	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4				**90501**	
SOGX 050204	W80 12010.047935	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4		**50501**			
SOGX 050204	W80 12010.048425	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4	**30501**				
SOGX 050204	W80 12030.048430	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4					**00503**
SOGX 060206	W80 18010.066115	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6			**40601**		
SOGX 060206	W80 18010.067710	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6				**90601**	
SOGX 060206	W80 18010.067935	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6		**50601**			
SOGX 060206	W80 18010.068425	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6	**30601**				
SOGX 060206	W80 18030.068430	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6					**00603**
SOGX 07T208	W80 20010.086115	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8			**40701**		
SOGX 07T208	W80 20010.087710	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8				**90701**	
SOGX 07T208	W80 20010.087935	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8		**50701**			
SOGX 07T208	W80 20010.088425	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8	**30701**				
SOGX 07T208	W80 20030.088430	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8					**00703**
SOGX 080308	W80 24010.086115	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8			**40801**		
SOGX 080308	W80 24010.087710	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8				**90801**	
SOGX 080308	W80 24010.087935	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8		**50801**			
SOGX 080308	W80 24010.088425	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8	**30801**				
SOGX 080308	W80 24030.088430	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8					**00803**
SOGX 09T308	W80 28010.086115	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8			**40901**		
SOGX 09T308	W80 28010.087710	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8				**90901**	
SOGX 09T308	W80 28010.087935	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8		**50901**			
SOGX 09T308	W80 28010.088425	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8	**30901**				
SOGX 09T308	W80 28030.088430	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8					**00903**
SOGX 100408	W80 32010.086115	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8			**41001**		
SOGX 100408	W80 32010.087710	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8				**91001**	
SOGX 100408	W80 32010.087935	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8		**51001**			
SOGX 100408	W80 32010.088425	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8	**31001**				
SOGX 100408	W80 32030.088430	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8					**01003**
SOGX 110408	W80 38010.086115	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8			**41101**		
SOGX 110408	W80 38010.087710	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8				**91101**	

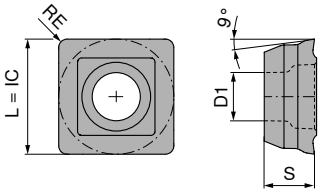
P	●	●	●		●
M	●	●	●		●
K	●	●	●		●
N	○	○		●	○
S	●	●		○	●
H	○		○		○
O		○		○	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

BK6115 -01 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8425 -01**!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Płytka wymienna do wierteł HM



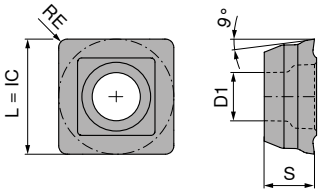
	-01	-01	-01	-01	-03
	BK8425	BK7935	BK6115	BK7710	BK8430
					
	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
	IH	IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
SOGX 110408	W80 38010.087935	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8		**51101**			
SOGX 110408	W80 38010.088425	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8	**31101**				
SOGX 110408	W80 38030.088430	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8					**01103**
SOGX 120408	W80 42010.086115	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8			**41201**		
SOGX 120408	W80 42010.087710	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8				**91201**	
SOGX 120408	W80 42010.087935	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8		**51201**			
SOGX 120408	W80 42010.088425	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8	**31201**				
SOGX 120408	W80 42030.088430	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8					**01203**
SOGX 130508	W80 46010.086115	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8			**41301**		
SOGX 130508	W80 46010.087710	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8				**91301**	
SOGX 130508	W80 46010.087935	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8		**51301**			
SOGX 130508	W80 46010.088425	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8	**31301**				
SOGX 130508	W80 46030.088430	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8					**01303**
P							●	●	●		●
M							●	●	●		●
K							●	●	●		●
N							○	○		●	○
S							●	●		○	●
H							○		○		○
O								○		○	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

BK6115 -01 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8425 -01**!

Pentron – Płytka wymienna do wierteł HM



-13	-21	-21	-32	-34
BK8425	BK7935	BK8430	BK8425	BK8425
				
SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
IH	IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
SOGX 040204	W80 10130.048425	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4	**30413**				
SOGX 040204	W80 10210.047935	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4		**50421**			
SOGX 040204	W80 10210.048430	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4			**00421**		
SOGX 040204	W80 10320.048425	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4				**30432**	
SOGX 040204	W80 10340.048425	4,8	2,2	2,05	4,8	0,4					**30434**
SOGX 050204	W80 12130.048425	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4	**30513**				
SOGX 050204	W80 12210.047935	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4		**50521**			
SOGX 050204	W80 12210.048430	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4			**00521**		
SOGX 050204	W80 12320.048425	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4				**30532**	
SOGX 050204	W80 12340.048425	5,5	2,4	2,30	5,5	0,4					**30534**
SOGX 060206	W80 18130.068425	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6	**30613**				
SOGX 060206	W80 18210.067935	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6		**50621**			
SOGX 060206	W80 18210.068430	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6			**00621**		
SOGX 060206	W80 18320.068425	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6				**30632**	
SOGX 060206	W80 18340.068425	6,2	2,75	2,60	6,2	0,6					**30634**
SOGX 07T208	W80 20130.088425	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8	**30713**				
SOGX 07T208	W80 20210.087935	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8		**50721**			
SOGX 07T208	W80 20210.088430	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8			**00721**		
SOGX 07T208	W80 20320.088425	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8				**30732**	
SOGX 07T208	W80 20340.088425	7,1	2,97	2,60	7,1	0,8					**30734**
SOGX 080308	W80 24130.088425	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8	**30813**				
SOGX 080308	W80 24210.087935	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8		**50821**			
SOGX 080308	W80 24210.088430	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8			**00821**		
SOGX 080308	W80 24320.088425	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8				**30832**	
SOGX 080308	W80 24340.088425	8,0	3,4	2,85	8,0	0,8					**30834**
SOGX 09T308	W80 28130.088425	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8	**30913**				
SOGX 09T308	W80 28210.087935	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8		**50921**			
SOGX 09T308	W80 28210.088430	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8			**00921**		
SOGX 09T308	W80 28320.088425	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8				**30932**	
SOGX 09T308	W80 28340.088425	8,9	3,9	3,40	8,9	0,8					**30934**
SOGX 100408	W80 32130.088425	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8	**31013**				
SOGX 100408	W80 32210.087935	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8		**51021**			
SOGX 100408	W80 32210.088430	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8			**01021**		
SOGX 100408	W80 32320.088425	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8				**31032**	
SOGX 100408	W80 32340.088425	9,8	4,2	4,10	9,8	0,8					**31034**
SOGX 110408	W80 38130.088425	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8	**31113**				
SOGX 110408	W80 38210.087935	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8		**51121**			
P							●	●	●	●	●
M							●	●	●	●	
K							●	●	●	●	●
N							○	○	○	○	
S							●	●	●	●	
H							○		○	○	
O								○			

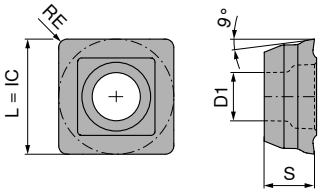
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

BK7935 -21 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8430 -21**!

BK8425 -34 stosować wyłącznie do KUB-P 2xD i 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Pentron – Płytka wymienna do wierteł HM



	-13	-21	-21	-32	-34
	BK8425	BK7935	BK8430	BK8425	BK8425
					
	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX	SOGX
	IH	IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...	10 820 ...
SOGX 110408	W80 38210.088430	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8			**01121**		
SOGX 110408	W80 38320.088425	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8				**31132**	
SOGX 110408	W80 38340.088425	10,9	4,5	4,10	10,9	0,8					**31134**
SOGX 120408	W80 42130.088425	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8	**31213**				
SOGX 120408	W80 42210.087935	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8		**51221**			
SOGX 120408	W80 42210.088430	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8			**01221**		
SOGX 120408	W80 42320.088425	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8				**31232**	
SOGX 120408	W80 42340.088425	12,0	4,8	5,20	12,0	0,8					**31234**
SOGX 130508	W80 46130.088425	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8	**31313**				
SOGX 130508	W80 46210.087935	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8		**51321**			
SOGX 130508	W80 46210.088430	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8			**01321**		
SOGX 130508	W80 46320.088425	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8				**31332**	
SOGX 130508	W80 46340.088425	13,2	5,2	5,20	13,2	0,8					**31334**
P							●	●	●	●	●
M							●	●	●	●	
K							●	●	●	●	●
N							○	○	○	○	
S							●	●	●	●	
H							○		○	○	
O								○			

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

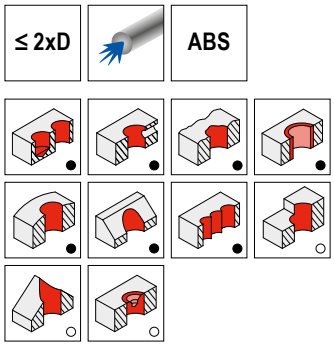
BK7935 -21 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8430 -21**!

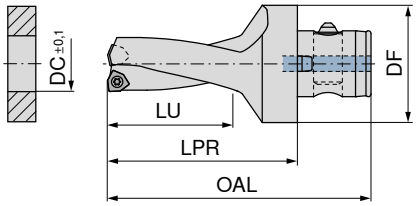
BK8425 -34 stosować wyłącznie do KUB-P 2xD i 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)!

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 892 ...
KUB-T.2D.140.R.03-ABS50	V30 31403	**14**	50	94	28	63	0,62	2	WOEX 030204	**14095**
KUB-T.2D.150.R.03-ABS50	V30 31503	**15**	50	96	30	65	0,62	2	WOEX 030204	**15095**
KUB-T.2D.155.R.03-ABS50	V30 31551	**15,5**	50	98	32	67	0,62	2	WOEX 030204	**15595** [1]
KUB-T.2D.160.R.03-ABS50	V30 31601	**16**	50	98	32	67	0,62	2	WOEX 030204	**16095**
KUB-T.2D.170.R.03-ABS50	V30 31701	**17**	50	100	34	69	0,62	2	WOEX 030204	**17095**
KUB-T.2D.175.R.03-ABS50	V30 31751	**17,5**	50	102	36	71	0,62	2	WOEX 030204	**17595**
KUB-T.2D.180.R.03-ABS50	V30 31801	**18**	50	102	36	71	0,62	2	WOEX 030204	**18095**
KUB-T.2D.185.R.03-ABS50	V30 31851	**18,5**	50	104	38	73	0,62	2	WOEX 030204	**18595** [1]
KUB-T.2D.190.R.03-ABS50	V30 31901	**19**	50	104	38	73	0,62	2	WOEX 030204	**19095**
KUB-T.2D.195.R.03-ABS50	V30 31951	**19,5**	50	106	40	75	0,62	2	WOEX 030204	**19595**
KUB-T.2D.200.R.04-ABS50	V30 32001	**20**	50	106	40	75	1,01	2	WOEX 040304	**20095**
KUB-T.2D.210.R.04-ABS50	V30 32101	**21**	50	108	42	77	1,01	2	WOEX 040304	**21095**
KUB-T.2D.220.R.04-ABS50	V30 32201	**22**	50	110	44	79	1,01	2	WOEX 040304	**22095**
KUB-T.2D.225.R.04-ABS50	V30 32251	**22,5**	50	112	46	81	1,01	2	WOEX 040304	**22595**
KUB-T.2D.230.R.04-ABS50	V30 32301	**23**	50	112	46	81	1,01	2	WOEX 040304	**23095**
KUB-T.2D.240.R.04-ABS50	V30 32401	**24**	50	114	48	83	1,01	2	WOEX 040304	**24095**
KUB-T.2D.245.R.04-ABS50	V30 32451	**24,5**	50	116	50	85	1,01	2	WOEX 040304	**24595**
KUB-T.2D.250.R.05-ABS50	V30 32501	**25**	50	116	50	85	1,28	2	WOEX 05T304	**25095**
KUB-T.2D.260.R.05-ABS50	V30 32601	**26**	50	118	52	87	1,28	2	WOEX 05T304	**26095**
KUB-T.2D.265.R.05-ABS50	V30 32651	**26,5**	50	120	54	89	1,28	2	WOEX 05T304	**26595**
KUB-T.2D.270.R.05-ABS50	V30 32701	**27**	50	120	54	89	1,28	2	WOEX 05T304	**27095**
KUB-T.2D.280.R.05-ABS50	V30 32801	**28**	50	122	56	91	1,28	2	WOEX 05T304	**28095**
KUB-T.2D.290.R.05-ABS50	V30 32901	**29**	50	124	58	93	1,28	2	WOEX 05T304	**29095**
KUB-T.2D.295.R.05-ABS50	V30 32951	**29,5**	50	126	60	95	1,28	2	WOEX 05T304	**29595**
KUB-T.2D.300.R.05-ABS50	V30 33001	**30**	50	131	60	100	1,28	2	WOEX 05T304	**30095**
KUB-T.2D.310.R.05-ABS50	V30 33101	**31**	50	133	62	102	1,28	2	WOEX 05T304	**31095**
KUB-T.2D.315.R.05-ABS50	V30 33151	**31,5**	50	135	64	104	1,28	2	WOEX 05T304	**31595**
KUB-T.2D.320.R.05-ABS50	V30 33201	**32**	50	135	64	104	1,28	2	WOEX 05T304	**32095**
KUB-T.2D.330.R.05-ABS50	V30 33301	**33**	50	137	66	106	1,28	2	WOEX 05T304	**33095**
KUB-T.2D.340.R.05-ABS50	V30 33401	**34**	50	139	68	108	1,28	2	WOEX 05T304	**34095**
KUB-T.2D.350.R.05-ABS50	V30 33501	**35**	50	141	70	110	1,28	2	WOEX 05T304	**35095**
KUB-T.2D.360.R.05-ABS50	V30 33601	**36**	50	143	72	112	1,28	2	WOEX 05T304	**36095**
KUB-T.2D.370.R.06-ABS50	V30 33701	**37**	50	155	74	124	2,8	2	WOEX 06T304	**37095**
KUB-T.2D.375.R.06-ABS50	V30 33751	**37,5**	50	157	76	126	2,8	2	WOEX 06T304	**37595** [1]
KUB-T.2D.380.R.06-ABS50	V30 33801	**38**	50	157	76	126	2,8	2	WOEX 06T304	**38095**
KUB-T.2D.390.R.06-ABS50	V30 33901	**39**	50	159	78	128	2,8	2	WOEX 06T304	**39095**

1) niemagazynowany

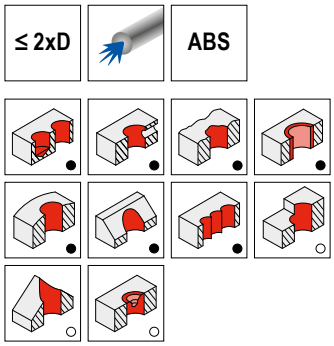
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

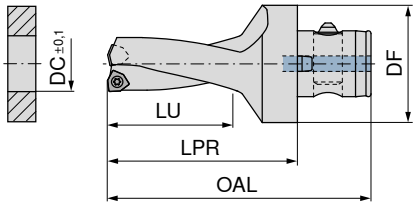
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 892 ...
KUB-T.2D.395.R.06-ABS50	V30 33951	**39,5**	50	161	80	130	2,8	2	WOEX 06T304	**39595** [1]
KUB-T.2D.400.R.06-ABS50	V30 34001	**40**	50	161	80	130	2,8	2	WOEX 06T304	**40095**
KUB-T.2D.410.R.06-ABS50	V30 34101	**41**	50	163	82	132	2,8	2	WOEX 06T304	**41095**
KUB-T.2D.420.R.06-ABS50	V30 34201	**42**	50	165	84	134	2,8	2	WOEX 06T304	**42095**
KUB-T.2D.430.R.06-ABS50	V30 34301	**43**	50	167	86	136	2,8	2	WOEX 06T304	**43095**
KUB-T.2D.440.R.06-ABS50	V30 34401	**44**	50	169	88	138	2,8	2	WOEX 06T304	**44095**

1) niemagazynowany

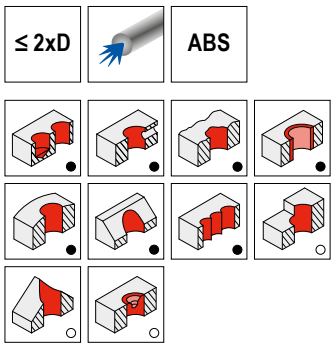
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

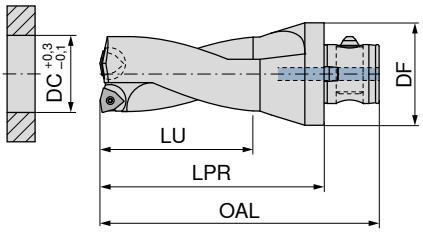
	 części zamienne asortymentu		 Klucz -D	 trzpień ustalający	 trzpień wahliwy	 rurka do chłodziwa		 Śruba zaciskowa
	CT		AS	CT	CT	CT		AS
Części zamienne DC	**84 950 ...**		**80 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**10 950 ...**
14 - 19,5	**99900**	T06 - IP	**116**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
20 - 24,5	**99900**	T06 - IP	**116**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25 - 36	**99900**	T08 - IP	**039**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
37 - 44	**99900**	T10 - IP	**119**	**20200**	**20000**	**20100**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
z wkładką płytki wymiennej (10 897 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową
z wkładką płytki wymiennej (10 898 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 892 ...
KUB-T.2D.450.R.08-ABS63	V13 34500	**45**	63	183	90	145	4,3	2	WOEX 080404	**45096**
KUB-T.2D.460.R.08-ABS63	V13 34600	**46**	63	185	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**46096**
KUB-T.2D.470.R.08-ABS63	V13 34700	**47**	63	187	94	149	4,3	2	WOEX 080404	**47096**
KUB-T.2D.480.R.08-ABS63	V13 34800	**48**	63	189	96	151	4,3	2	WOEX 080404	**48096**
KUB-T.2D.490.R.08-ABS63	V13 34900	**49**	63	191	98	153	4,3	2	WOEX 080404	**49096**
KUB-T.2D.500.R.08-ABS63	V13 35000	**50**	63	193	100	155	4,3	2	WOEX 080404	**50096**
KUB-T.2D.510.R.08-ABS63	V13 35100	**51**	63	195	102	157	4,3	2	WOEX 080404	**51096**
KUB-T.2D.520.R.08-ABS63	V13 35200	**52**	63	197	104	159	4,3	2	WOEX 080404	**52096**
KUB-T.2D.530.R.08-ABS63	V13 35300	**53**	63	199	106	161	4,3	2	WOEX 080404	**53096**
KUB-T.2D.540.R.08-ABS63	V13 35400	**54**	63	201	108	163	4,3	2	WOEX 080404	**54096**
KUB-T.2D.550.R.10-ABS80	V14 35500	**55**	80	208	110	165	4,3	2	WOEX 100504	**55098**
KUB-T.2D.560.R.10-ABS80	V14 35600	**56**	80	210	112	167	4,3	2	WOEX 100504	**56098**
KUB-T.2D.570.R.10-ABS80	V14 35700	**57**	80	212	114	169	4,3	2	WOEX 100504	**57098**
KUB-T.2D.580.R.10-ABS80	V14 35800	**58**	80	214	116	171	4,3	2	WOEX 100504	**58098**
KUB-T.2D.590.R.10-ABS80	V14 35900	**59**	80	216	118	173	4,3	2	WOEX 100504	**59098**
KUB-T.2D.600.R.10-ABS80	V14 36000	**60**	80	218	120	175	4,3	2	WOEX 100504	**60098**
KUB-T.2D.610.R.10-ABS80	V14 36100	**61**	80	220	122	177	4,3	2	WOEX 100504	**61098**
KUB-T.2D.620.R.10-ABS80	V14 36200	**62**	80	222	124	179	4,3	2	WOEX 100504	**62098**
KUB-T.2D.630.R.10-ABS80	V14 36300	**63**	80	224	126	181	4,3	2	WOEX 100504	**63098**
KUB-T.2D.640.R.10-ABS80	V14 36400	**64**	80	226	128	183	4,3	2	WOEX 100504	**64098**
KUB-T.2D.650.R.10-ABS80	V14 36500	**65**	80	228	130	185	4,3	2	WOEX 100504	**65098**
KUB-T.2D.660.R.10-ABS80	V14 36600	**66**	80	230	132	187	4,3	2	WOEX 100504	**66098**
KUB-T.2D.670.R.10-ABS80	V14 36700	**67**	80	232	134	189	4,3	2	WOEX 100504	**67098**
KUB-T.2D.680.R.10-ABS80	V14 36800	**68**	80	234	136	191	4,3	2	WOEX 100504	**68098**
KUB-T.2D.690.R.12-ABS80	V14 36900	**69**	80	246	138	203	6,25	2	WOEX 120608	**69098**
KUB-T.2D.700.R.12-ABS80	V14 37000	**70**	80	248	140	205	6,25	2	WOEX 120608	**70098**
KUB-T.2D.710.R.12-ABS80	V14 37100	**71**	80	250	142	207	6,25	2	WOEX 120608	**71098**
KUB-T.2D.720.R.12-ABS80	V14 37200	**72**	80	252	144	209	6,25	2	WOEX 120608	**72098**
KUB-T.2D.730.R.12-ABS80	V14 37300	**73**	80	254	146	211	6,25	2	WOEX 120608	**73098**
KUB-T.2D.740.R.12-ABS80	V14 37400	**74**	80	256	148	213	6,25	2	WOEX 120608	**74098**
KUB-T.2D.750.R.12-ABS80	V14 37500	**75**	80	258	150	215	6,25	2	WOEX 120608	**75098**
KUB-T.2D.760.R.12-ABS80	V14 37600	**76**	80	260	152	217	6,25	2	WOEX 120608	**76098**
KUB-T.2D.770.R.12-ABS80	V14 37700	**77**	80	262	154	219	6,25	2	WOEX 120608	**77098**
KUB-T.2D.780.R.12-ABS80	V14 37800	**78**	80	264	156	221	6,25	2	WOEX 120608	**78098**

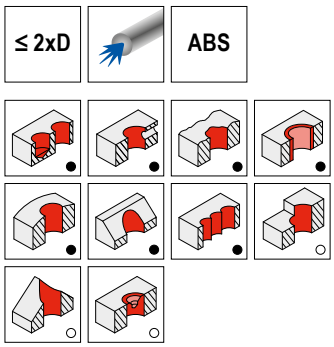
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

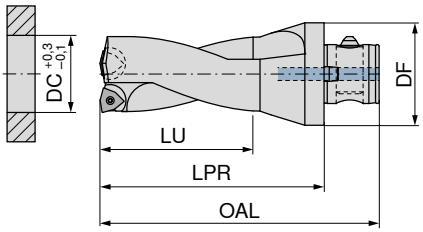
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
z wkładką płytki wymiennej (10 897 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową
z wkładką płytki wymiennej (10 898 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 892 ...
KUB-T.2D.790.R.12-ABS80	V14 37900	**79**	80	266	158	223	6,25	2	WOEX 120608	**79098**
KUB-T.2D.800.R.12-ABS80	V14 38000	**80**	80	268	160	225	6,25	2	WOEX 120608	**80098**
KUB-T.2D.810.R.12-ABS80	V14 38100	**81**	80	270	162	227	6,25	2	WOEX 120608	**81098**
KUB-T.2D.820.R.12-ABS80	V14 38200	**82**	80	272	164	229	6,25	2	WOEX 120608	**82098**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

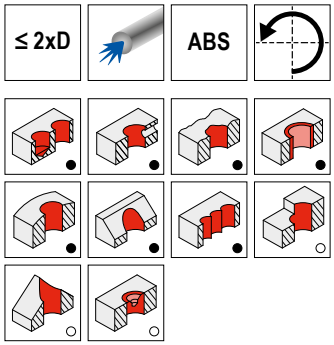
Części zamienne DC		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 10 950 ...		Śruba mocująca AS 10 950 ...
45 - 54	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**	M4,5x9 - 10IP	**17000**
55 - 68	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**	M4,5x9 - 10IP	**17000**
69 - 82	T20 - IP	**121**	M5,5x11 - 20IP	**17400**	M5,5x13,5 - 20IP	**17100**

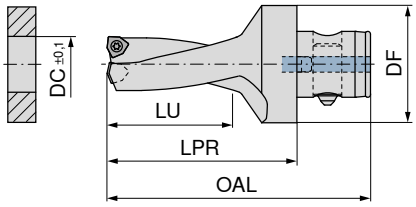
Części zamienne DC		Kołek walcowy AS 10 950 ...	Wkładka płytki wymiennej, wew. TO 10 897 ...	Wkładka płytki wymiennej, zew. TO 10 898 ...
45 - 54	Ø3	**17200**	**14800**	**14800**
55 - 68	Ø3	**17200**	**25300**	**25300**
69 - 82	Ø4	**17300**	**36000**	**36000**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ lewotnące
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







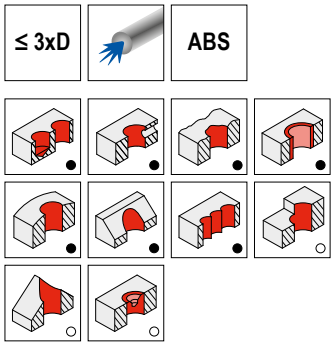
Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 11 892 ...
KUB-T.2D.140.L.03-ABS50	V30 21402	14	50	94	28	63	0,62	2	WOEX 030204	14095
KUB-T.2D.150.L.03-ABS50	V30 21502	15	50	96	30	65	0,62	2	WOEX 030204	15095
KUB-T.2D.160.L.03-ABS50	V30 21600	16	50	98	32	67	0,62	2	WOEX 030204	16095
KUB-T.2D.170.L.03-ABS50	V30 21700	17	50	100	34	69	0,62	2	WOEX 030204	17095
KUB-T.2D.180.L.03-ABS50	V30 21800	18	50	102	36	71	0,62	2	WOEX 030204	18095
KUB-T.2D.190.L.03-ABS50	V30 21900	19	50	104	38	73	0,62	2	WOEX 030204	19095
KUB-T.2D.200.L.04-ABS50	V30 22000	20	50	106	40	75	1,01	2	WOEX 040304	20095
KUB-T.2D.210.L.04-ABS50	V30 22100	21	50	108	42	77	1,01	2	WOEX 040304	21095
KUB-T.2D.220.L.04-ABS50	V30 22200	22	50	110	44	79	1,01	2	WOEX 040304	22095
KUB-T.2D.230.L.04-ABS50	V30 22300	23	50	112	46	81	1,01	2	WOEX 040304	23095
KUB-T.2D.240.L.04-ABS50	V30 22400	24	50	114	48	83	1,01	2	WOEX 040304	24095
KUB-T.2D.250.L.05-ABS50	V30 22500	25	50	116	50	85	1,28	2	WOEX 05T304	25095
KUB-T.2D.260.L.05-ABS50	V30 22600	26	50	118	52	87	1,28	2	WOEX 05T304	26095
KUB-T.2D.270.L.05-ABS50	V30 22700	27	50	120	54	89	1,28	2	WOEX 05T304	27095
KUB-T.2D.280.L.05-ABS50	V30 22800	28	50	122	56	91	1,28	2	WOEX 05T304	28095
KUB-T.2D.290.L.05-ABS50	V30 22900	29	50	124	58	93	1,28	2	WOEX 05T304	29095
KUB-T.2D.300.L.05-ABS50	V30 23000	30	50	131	60	100	1,28	2	WOEX 05T304	30095
KUB-T.2D.310.L.05-ABS50	V30 23100	31	50	133	62	102	1,28	2	WOEX 05T304	31095
KUB-T.2D.320.L.05-ABS50	V30 23200	32	50	135	64	104	1,28	2	WOEX 05T304	32095
KUB-T.2D.330.L.05-ABS50	V30 23300	33	50	137	66	106	1,28	2	WOEX 05T304	33095
KUB-T.2D.340.L.05-ABS50	V30 23400	34	50	139	68	108	1,28	2	WOEX 05T304	34095
KUB-T.2D.350.L.05-ABS50	V30 23500	35	50	141	70	110	1,28	2	WOEX 05T304	35095
KUB-T.2D.360.L.05-ABS50	V30 23600	36	50	143	72	112	1,28	2	WOEX 05T304	36095
KUB-T.2D.370.L.06-ABS50	V30 23700	37	50	155	74	124	2,8	2	WOEX 06T304	37095
KUB-T.2D.380.L.06-ABS50	V30 23800	38	50	157	76	126	2,8	2	WOEX 06T304	38095
KUB-T.2D.390.L.06-ABS50	V30 23900	39	50	159	78	128	2,8	2	WOEX 06T304	39095
KUB-T.2D.400.L.06-ABS50	V30 24000	40	50	161	80	130	2,8	2	WOEX 06T304	40095
KUB-T.2D.410.L.06-ABS50	V30 24100	41	50	163	82	132	2,8	2	WOEX 06T304	41095
KUB-T.2D.420.L.06-ABS50	V30 24200	42	50	165	84	134	2,8	2	WOEX 06T304	42095
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 24300	43	50	167	86	136	2,8	2	WOEX 06T304	43095
KUB-T.2D.440.L.06-ABS50	V30 24400	44	50	169	88	138	2,8	2	WOEX 06T304	44095

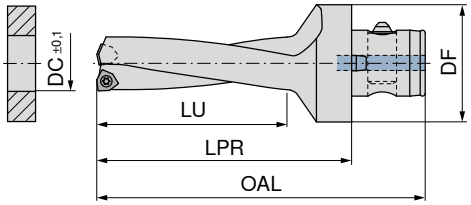
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Części zamienne DC		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
14 - 19	T06 - IP	116	M2,0x4,3 - 06IP	10000
20 - 24	T06 - IP	116	M2,2x5,5 - 06IP	10700
25 - 36	T08 - IP	039	M2,5x7,2 - 08IP	10500
37 - 44	T10 - IP	119	M3,5x7,3 - 10IP	10600

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 893 ...
KUB-T.3D.140.R.03-ABS50	V30 71403	**14**	50	108	42	77	0,62	2	WOEX 030204	**14095**
KUB-T.3D.150.R.03-ABS50	V30 71503	**15**	50	111	45	80	0,62	2	WOEX 030204	**15095**
KUB-T.3D.155.R.03-ABS50	V30 71551	**15,5**	50	114	48	83	0,62	2	WOEX 030204	**15595** [1]
KUB-T.3D.160.R.03-ABS50	V30 71601	**16**	50	114	48	83	0,62	2	WOEX 030204	**16095**
KUB-T.3D.170.R.03-ABS50	V30 71701	**17**	50	117	51	86	0,62	2	WOEX 030204	**17095**
KUB-T.3D.175.R.03-ABS50	V30 71751	**17,5**	50	120	54	89	0,62	2	WOEX 030204	**17595**
KUB-T.3D.180.R.03-ABS50	V30 71801	**18**	50	120	54	89	0,62	2	WOEX 030204	**18095**
KUB-T.3D.185.R.03-ABS50	V30 71851	**18,5**	50	123	57	92	0,62	2	WOEX 030204	**18595**
KUB-T.3D.190.R.03-ABS50	V30 71901	**19**	50	123	57	92	0,62	2	WOEX 030204	**19095**
KUB-T.3D.195.R.03-ABS50	V30 71951	**19,5**	50	126	60	95	0,62	2	WOEX 030204	**19595**
KUB-T.3D.200.R.04-ABS50	V30 72001	**20**	50	126	60	95	1,01	2	WOEX 040304	**20095**
KUB-T.3D.210.R.04-ABS50	V30 72101	**21**	50	129	63	98	1,01	2	WOEX 040304	**21095**
KUB-T.3D.220.R.04-ABS50	V30 72201	**22**	50	132	66	101	1,01	2	WOEX 040304	**22095**
KUB-T.3D.225.R.04-ABS50	V30 72251	**22,5**	50	135	69	104	1,01	2	WOEX 040304	**22595**
KUB-T.3D.230.R.04-ABS50	V30 72301	**23**	50	135	69	104	1,01	2	WOEX 040304	**23095**
KUB-T.3D.240.R.04-ABS50	V30 72401	**24**	50	138	72	107	1,01	2	WOEX 040304	**24095**
KUB-T.3D.245.R.04-ABS50	V30 72451	**24,5**	50	141	75	110	1,01	2	WOEX 040304	**24595**
KUB-T.3D.250.R.05-ABS50	V30 72501	**25**	50	141	75	110	1,28	2	WOEX 05T304	**25095**
KUB-T.3D.260.R.05-ABS50	V30 72651	**26,5**	50	147	81	116	1,28	2	WOEX 05T304	**26595**
KUB-T.3D.260.R.05-ABS50	V30 72601	**26**	50	144	78	113	1,28	2	WOEX 05T304	**26095**
KUB-T.3D.270.R.05-ABS50	V30 72701	**27**	50	147	81	116	1,28	2	WOEX 05T304	**27095**
KUB-T.3D.280.R.05-ABS50	V30 72801	**28**	50	150	84	119	1,28	2	WOEX 05T304	**28095**
KUB-T.3D.285.R.05-ABS50	V30 72851	**28,5**	50	153	87	122	1,28	2	WOEX 05T304	**28595**
KUB-T.3D.290.R.05-ABS50	V30 72901	**29**	50	153	87	122	1,28	2	WOEX 05T304	**29095**
KUB-T.3D.295.R.05-ABS50	V30 72951	**29,5**	50	156	90	125	1,28	2	WOEX 05T304	**29595**
KUB-T.3D.300.R.05-ABS50	V30 73001	**30**	50	161	90	130	1,28	2	WOEX 05T304	**30095**
KUB-T.3D.310.R.05-ABS50	V30 73101	**31**	50	164	93	133	1,28	2	WOEX 05T304	**31095**
KUB-T.3D.315.R.05-ABS50	V30 73151	**31,5**	50	167	96	136	1,28	2	WOEX 05T304	**31595**
KUB-T.3D.320.R.05-ABS50	V30 73201	**32**	50	167	96	136	1,28	2	WOEX 05T304	**32095**
KUB-T.3D.330.R.05-ABS50	V30 73301	**33**	50	170	99	139	1,28	2	WOEX 05T304	**33095**
KUB-T.3D.340.R.05-ABS50	V30 73401	**34**	50	173	102	142	1,28	2	WOEX 05T304	**34095**
KUB-T.3D.350.R.05-ABS50	V30 73501	**35**	50	176	105	145	1,28	2	WOEX 05T304	**35095**
KUB-T.3D.360.R.05-ABS50	V30 73601	**36**	50	179	108	148	1,28	2	WOEX 05T304	**36095**
KUB-T.3D.370.R.06-ABS50	V30 73701	**37**	50	192	111	161	2,8	2	WOEX 06T304	**37095**
KUB-T.3D.375.R.06-ABS50	V30 73751	**37,5**	50	195	114	164	2,8	2	WOEX 06T304	**37595**
KUB-T.3D.380.R.06-ABS50	V30 73801	**38**	50	195	114	164	2,8	2	WOEX 06T304	**38095**
KUB-T.3D.390.R.06-ABS50	V30 73901	**39**	50	198	117	167	2,8	2	WOEX 06T304	**39095**

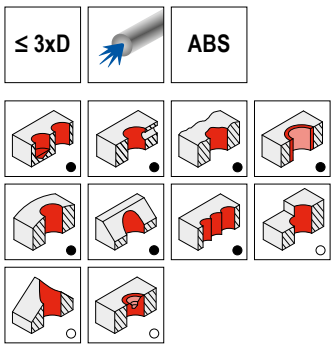
1) niemagazynowany

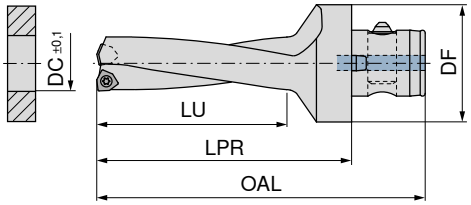
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 893 ...
KUB-T.3D.395.R.06-ABS50	V30 73951	**39,5**	50	201	120	170	2,8	2	WOEX 06T304	**39595**
KUB-T.3D.400.R.06-ABS50	V30 74001	**40**	50	201	120	170	2,8	2	WOEX 06T304	**40095**
KUB-T.3D.410.R.06-ABS50	V30 74101	**41**	50	204	123	173	2,8	2	WOEX 06T304	**41095**
KUB-T.3D.420.R.06-ABS50	V30 74201	**42**	50	207	126	176	2,8	2	WOEX 06T304	**42095**
KUB-T.3D.430.R.06-ABS50	V30 74301	**43**	50	210	129	179	2,8	2	WOEX 06T304	**43095**
KUB-T.3D.440.R.06-ABS50	V30 74401	**44**	50	213	132	182	2,8	2	WOEX 06T304	**44095**

1) niemagazynowany

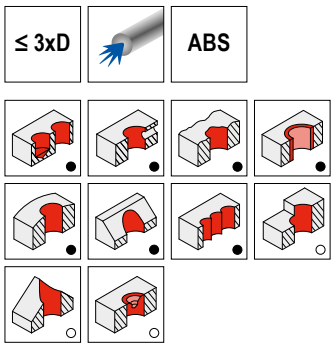
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

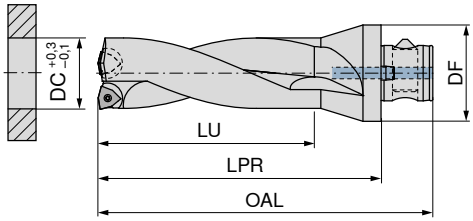
Części zamienne DC	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień wahliwy CT 84 950 ...	 rurka do chłodziwa CT 84 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
14 - 19	**99900**	T06 - IP	**116**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
20 - 24	**99900**	T06 - IP	**116**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25 - 36	**99900**	T08 - IP	**039**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
37 - 44	**99900**	T10 - IP	**119**	**20200**	**20000**	**20100**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
z wkładką płytki wymiennej (10 897 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową
z wkładką płytki wymiennej (10 898 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 893 ...
KUB-T.3D.450.R.08-ABS63	V13 74500	**45**	63	228	135	190	4,3	2	WOEX 080404	**45096**
KUB-T.3D.460.R.08-ABS63	V13 74600	**46**	63	231	138	193	4,3	2	WOEX 080404	**46096**
KUB-T.3D.470.R.08-ABS63	V13 74700	**47**	63	234	141	196	4,3	2	WOEX 080404	**47096**
KUB-T.3D.480.R.08-ABS63	V13 74800	**48**	63	237	144	199	4,3	2	WOEX 080404	**48096**
KUB-T.3D.490.R.08-ABS63	V13 74900	**49**	63	240	147	202	4,3	2	WOEX 080404	**49096**
KUB-T.3D.500.R.08-ABS63	V13 75000	**50**	63	243	150	205	4,3	2	WOEX 080404	**50096**
KUB-T.3D.510.R.08-ABS63	V13 75100	**51**	63	246	153	208	4,3	2	WOEX 080404	**51096**
KUB-T.3D.520.R.08-ABS63	V13 75200	**52**	63	249	156	211	4,3	2	WOEX 080404	**52096**
KUB-T.3D.530.R.08-ABS63	V13 75300	**53**	63	252	159	214	4,3	2	WOEX 080404	**53096**
KUB-T.3D.540.R.08-ABS63	V13 75400	**54**	63	255	162	217	4,3	2	WOEX 080404	**54096**
KUB-T.3D.550.R.10-ABS80	V14 75500	**55**	80	263	165	220	4,3	2	WOEX 100504	**55098**
KUB-T.3D.560.R.10-ABS80	V14 75600	**56**	80	266	168	223	4,3	2	WOEX 100504	**56098**
KUB-T.3D.570.R.10-ABS80	V14 75700	**57**	80	269	171	226	4,3	2	WOEX 100504	**57098**
KUB-T.3D.580.R.10-ABS80	V14 75800	**58**	80	272	174	229	4,3	2	WOEX 100504	**58098**
KUB-T.3D.590.R.10-ABS80	V14 75900	**59**	80	275	177	232	4,3	2	WOEX 100504	**59098**
KUB-T.3D.600.R.10-ABS80	V14 76000	**60**	80	278	180	235	4,3	2	WOEX 100504	**60098**
KUB-T.3D.610.R.10-ABS80	V14 76100	**61**	80	281	183	238	4,3	2	WOEX 100504	**61098**
KUB-T.3D.620.R.10-ABS80	V14 76200	**62**	80	284	186	241	4,3	2	WOEX 100504	**62098**
KUB-T.3D.630.R.10-ABS80	V14 76300	**63**	80	287	189	244	4,3	2	WOEX 100504	**63098**
KUB-T.3D.640.R.10-ABS80	V14 76400	**64**	80	290	192	247	4,3	2	WOEX 100504	**64098**
KUB-T.3D.650.R.10-ABS80	V14 76500	**65**	80	293	195	250	4,3	2	WOEX 100504	**65098**
KUB-T.3D.660.R.10-ABS80	V14 76600	**66**	80	296	198	253	4,3	2	WOEX 100504	**66098**
KUB-T.3D.670.R.10-ABS80	V14 76700	**67**	80	299	201	256	4,3	2	WOEX 100504	**67098**
KUB-T.3D.680.R.10-ABS80	V14 76800	**68**	80	302	204	259	4,3	2	WOEX 100504	**68098**
KUB-T.3D.690.R.12-ABS80	V14 76900	**69**	80	315	207	272	6,25	2	WOEX 120608	**69098**
KUB-T.3D.700.R.12-ABS80	V14 77000	**70**	80	318	210	275	6,25	2	WOEX 120608	**70098**
KUB-T.3D.710.R.12-ABS80	V14 77100	**71**	80	321	213	278	6,25	2	WOEX 120608	**71098**
KUB-T.3D.720.R.12-ABS80	V14 77200	**72**	80	324	216	281	6,25	2	WOEX 120608	**72098**
KUB-T.3D.730.R.12-ABS80	V14 77300	**73**	80	327	219	284	6,25	2	WOEX 120608	**73098**
KUB-T.3D.740.R.12-ABS80	V14 77400	**74**	80	330	222	287	6,25	2	WOEX 120608	**74098**
KUB-T.3D.750.R.12-ABS80	V14 77500	**75**	80	333	225	290	6,25	2	WOEX 120608	**75098**
KUB-T.3D.760.R.12-ABS80	V14 77600	**76**	80	336	228	293	6,25	2	WOEX 120608	**76098**
KUB-T.3D.770.R.12-ABS80	V14 77700	**77**	80	339	231	296	6,25	2	WOEX 120608	**77098**
KUB-T.3D.780.R.12-ABS80	V14 77800	**78**	80	342	234	299	6,25	2	WOEX 120608	**78098**

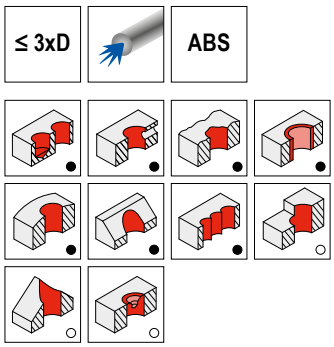
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

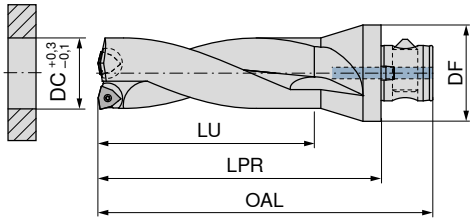
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
z wkładką płytki wymiennej (10 897 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową
z wkładką płytki wymiennej (10 898 ...) łącznie ze śrubą mocującą, kołkiem walcowym i śrubą zaciskową







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 893 ...
KUB-T.3D.790.R.12-ABS80	V14 77900	**79**	80	345	237	302	6,25	2	WOEX 120608	**79098**
KUB-T.3D.800.R.12-ABS80	V14 78000	**80**	80	348	240	305	6,25	2	WOEX 120608	**80098**
KUB-T.3D.810.R.12-ABS80	V14 78100	**81**	80	351	243	308	6,25	2	WOEX 120608	**81098**
KUB-T.3D.820.R.12-ABS80	V14 78200	**82**	80	354	246	311	6,25	2	WOEX 120608	**82098**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

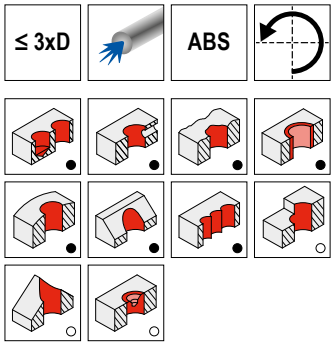
Części zamienne DC		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...		 Śruba mocująca AS 10 950 ...
45 - 54	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**	M4,5x9 - 10IP	**17000**
55 - 68	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**	M4,5x9 - 10IP	**17000**
69 - 82	T20 - IP	**121**	M5,5x11 - 20IP	**17400**	M5,5x13,5 - 20IP	**17100**

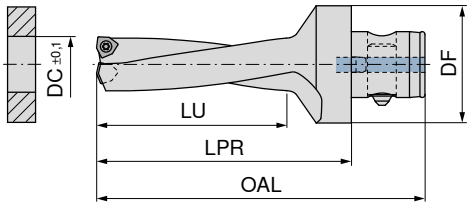
Części zamienne DC		 Kołek walcowy AS 10 950 ...	 Wkładka płytki wymiennej, wew. TO 10 897 ...	 Wkładka płytki wymiennej, zew. TO 10 898 ...
45 - 54	Ø3	**17200**	**14800**	**14800**
55 - 68	Ø3	**17200**	**25300**	**25300**
69 - 82	Ø4	**17300**	**36000**	**36000**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ lewotnące
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 11 893 ...
KUB-T.3D.140.L.03-ABS50	V30 61402	14	50	108	42	77	0,62	2	WOEX 030204	14095
KUB-T.3D.150.L.03-ABS50	V30 61502	15	50	111	45	80	0,62	2	WOEX 030204	15095
KUB-T.3D.160.L.03-ABS50	V30 61600	16	50	114	48	83	0,62	2	WOEX 030204	16095
KUB-T.3D.170.L.03-ABS50	V30 61700	17	50	117	51	86	0,62	2	WOEX 030204	17095
KUB-T.3D.180.L.03-ABS50	V30 61800	18	50	120	54	89	0,62	2	WOEX 030204	18095
KUB-T.3D.190.L.03-ABS50	V30 61900	19	50	123	57	92	0,62	2	WOEX 030204	19095
KUB-T.3D.200.L.04-ABS50	V30 62000	20	50	126	60	95	1,01	2	WOEX 040304	20095
KUB-T.3D.210.L.04-ABS50	V30 62100	21	50	129	63	98	1,01	2	WOEX 040304	21095
KUB-T.3D.220.L.04-ABS50	V30 62200	22	50	132	66	101	1,01	2	WOEX 040304	22095
KUB-T.3D.230.L.04-ABS50	V30 62300	23	50	135	69	104	1,01	2	WOEX 040304	23095
KUB-T.3D.240.L.04-ABS50	V30 62400	24	50	138	72	107	1,01	2	WOEX 040304	24095
KUB-T.3D.250.L.05-ABS50	V30 62500	25	50	141	75	110	1,28	2	WOEX 05T304	25095
KUB-T.3D.260.L.05-ABS50	V30 62600	26	50	144	78	113	1,28	2	WOEX 05T304	26095
KUB-T.3D.270.L.05-ABS50	V30 62700	27	50	147	81	116	1,28	2	WOEX 05T304	27095
KUB-T.3D.280.L.05-ABS50	V30 62800	28	50	150	84	119	1,28	2	WOEX 05T304	28095
KUB-T.3D.290.L.05-ABS50	V30 62900	29	50	153	87	122	1,28	2	WOEX 05T304	29095
KUB-T.3D.300.L.05-ABS50	V30 63000	30	50	161	90	130	1,28	2	WOEX 05T304	30095
KUB-T.3D.310.L.05-ABS50	V30 63100	31	50	164	93	133	1,28	2	WOEX 05T304	31095
KUB-T.3D.320.L.05-ABS50	V30 63200	32	50	167	96	136	1,28	2	WOEX 05T304	32095
KUB-T.3D.330.L.05-ABS50	V30 63300	33	50	170	99	139	1,28	2	WOEX 05T304	33095
KUB-T.3D.340.L.05-ABS50	V30 63400	34	50	173	102	142	1,28	2	WOEX 05T304	34095
KUB-T.3D.350.L.05-ABS50	V30 63500	35	50	176	105	145	1,28	2	WOEX 05T304	35095
KUB-T.3D.360.L.05-ABS50	V30 63600	36	50	179	108	148	1,28	2	WOEX 05T304	36095
KUB-T.3D.370.L.06-ABS50	V30 63700	37	50	192	111	161	2,8	2	WOEX 06T304	37095
KUB-T.3D.380.L.06-ABS50	V30 63800	38	50	195	114	164	2,8	2	WOEX 06T304	38095
KUB-T.3D.390.L.06-ABS50	V30 63900	39	50	198	117	167	2,8	2	WOEX 06T304	39095
KUB-T.3D.400.L.06-ABS50	V30 64000	40	50	201	120	170	2,8	2	WOEX 06T304	40095
KUB-T.3D.410.L.06-ABS50	V30 64100	41	50	204	123	173	2,8	2	WOEX 06T304	41095
KUB-T.3D.420.L.06-ABS50	V30 64200	42	50	207	126	176	2,8	2	WOEX 06T304	42095
KUB-T.3D.430.L.06-ABS50	V30 64300	43	50	210	129	179	2,8	2	WOEX 06T304	43095
KUB-T.3D.440.L.06-ABS50	V30 64400	44	50	213	132	182	2,8	2	WOEX 06T304	44095

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



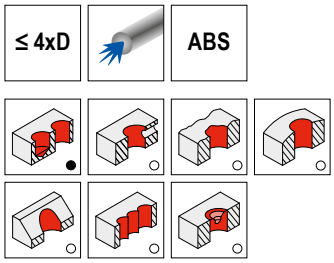


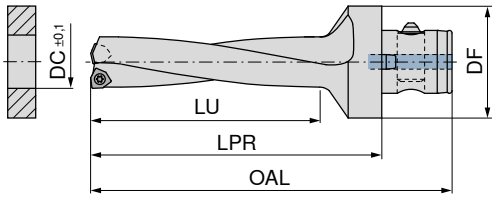
Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
14 - 19	T06 - IP	116	M2,0x4,3 - 06IP	10000
20 - 24	T06 - IP	116	M2,2x5,5 - 06IP	10700
25 - 36	T08 - IP	039	M2,5x7,2 - 08IP	10500
37 - 44	T10 - IP	119	M3,5x7,3 - 10IP	10600

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 894 ...
KUB-T.4D.140.R.03-ABS50	V30 91403	**14**	50	122	56	91	0,62	2	WOEX 030204	**14095**
KUB-T.4D.150.R.03-ABS50	V30 91503	**15**	50	126	60	95	0,62	2	WOEX 030204	**15095**
KUB-T.4D.155.R.03-ABS50	V30 91551	**15,5**	50	130	64	99	0,62	2	WOEX 030204	**15595**
KUB-T.4D.160.R.03-ABS50	V30 91601	**16**	50	130	64	99	0,62	2	WOEX 030204	**16095**
KUB-T.4D.170.R.03-ABS50	V30 91701	**17**	50	134	68	103	0,62	2	WOEX 030204	**17095**
KUB-T.4D.180.R.03-ABS50	V30 91801	**18**	50	138	72	107	0,62	2	WOEX 030204	**18095**
KUB-T.4D.185.R.03-ABS50	V30 91851	**18,5**	50	142	76	111	0,62	2	WOEX 030204	**18595**
KUB-T.4D.190.R.03-ABS50	V30 91901	**19**	50	142	76	111	0,62	2	WOEX 030204	**19095**
KUB-T.4D.195.R.03-ABS50	V30 91951	**19,5**	50	146	80	115	0,62	2	WOEX 030204	**19595**
KUB-T.4D.200.R.04-ABS50	V30 92001	**20**	50	146	80	115	1,01	2	WOEX 040304	**20095**
KUB-T.4D.210.R.04-ABS50	V30 92101	**21**	50	150	84	119	1,01	2	WOEX 040304	**21095**
KUB-T.4D.220.R.04-ABS50	V30 92201	**22**	50	154	88	123	1,01	2	WOEX 040304	**22095**
KUB-T.4D.225.R.04-ABS50	V30 92251	**22,5**	50	158	92	127	1,01	2	WOEX 040304	**22595**
KUB-T.4D.230.R.04-ABS50	V30 92301	**23**	50	158	92	127	1,01	2	WOEX 040304	**23095**
KUB-T.4D.240.R.04-ABS50	V30 92401	**24**	50	162	96	131	1,01	2	WOEX 040304	**24095**
KUB-T.4D.245.R.04-ABS50	V30 92451	**24,5**	50	166	100	135	1,01	2	WOEX 040304	**24595**
KUB-T.4D.250.R.05-ABS50	V30 92501	**25**	50	166	100	135	1,28	2	WOEX 05T304	**25095**
KUB-T.4D.260.R.05-ABS50	V30 92601	**26**	50	170	104	139	1,28	2	WOEX 05T304	**26095**
KUB-T.4D.265.R.05-ABS50	V30 92651	**26,5**	50	174	108	143	1,28	2	WOEX 05T304	**26595**
KUB-T.4D.270.R.05-ABS50	V30 92701	**27**	50	174	108	143	1,28	2	WOEX 05T304	**27095**
KUB-T.4D.280.R.05-ABS50	V30 92801	**28**	50	178	112	147	1,28	2	WOEX 05T304	**28095**
KUB-T.4D.285.R.05-ABS50	V30 92851	**28,5**	50	182	116	151	1,28	2	WOEX 05T304	**28595** [1]
KUB-T.4D.290.R.05-ABS50	V30 92901	**29**	50	182	116	151	1,28	2	WOEX 05T304	**29095**
KUB-T.4D.295.R.05-ABS50	V30 92951	**29,5**	50	186	120	155	1,28	2	WOEX 05T304	**29595**
KUB-T.4D.300.R.05-ABS50	V30 93001	**30**	50	191	120	160	1,28	2	WOEX 05T304	**30095**
KUB-T.4D.310.R.05-ABS50	V30 93101	**31**	50	195	124	164	1,28	2	WOEX 05T304	**31095**
KUB-T.4D.315.R.05-ABS50	V30 93151	**31,5**	50	199	128	168	1,28	2	WOEX 05T304	**31595**
KUB-T.4D.320.R.05-ABS50	V30 93201	**32**	50	199	128	168	1,28	2	WOEX 05T304	**32095**
KUB-T.4D.330.R.05-ABS50	V30 93301	**33**	50	203	132	172	1,28	2	WOEX 05T304	**33095**
KUB-T.4D.340.R.05-ABS50	V30 93401	**34**	50	207	136	176	1,28	2	WOEX 05T304	**34095**
KUB-T.4D.350.R.05-ABS50	V30 93501	**35**	50	211	140	180	1,28	2	WOEX 05T304	**35095**
KUB-T.4D.360.R.05-ABS50	V30 93601	**36**	50	215	144	184	1,28	2	WOEX 05T304	**36095**
KUB-T.4D.370.R.06-ABS50	V30 93701	**37**	50	229	148	198	2,8	2	WOEX 06T304	**37095**
KUB-T.4D.375.R.06-ABS50	V30 93751	**37,5**	50	233	152	202	2,8	2	WOEX 06T304	**37595**
KUB-T.4D.380.R.06-ABS50	V30 93801	**38**	50	233	152	202	2,8	2	WOEX 06T304	**38095**

1) niemagazynowany

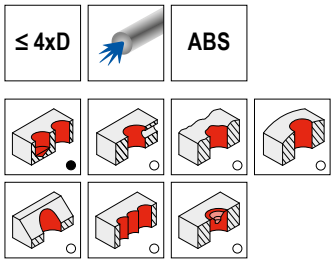
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

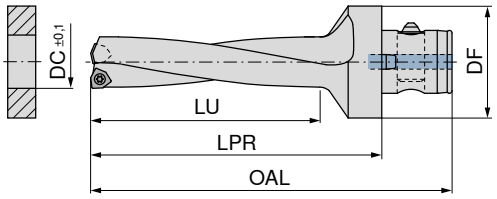
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 894 ...
KUB-T.4D.390.R.06-ABS50	V30 93901	**39**	50	237	156	206	2,8	2	WOEX 06T304	**39095**
KUB-T.4D.395.R.06-ABS50	V30 93951	**39,5**	50	241	156	210	2,8	2	WOEX 06T304	**39595**
KUB-T.4D.400.R.06-ABS50	V30 94001	**40**	50	241	160	210	2,8	2	WOEX 06T304	**40095**
KUB-T.4D.410.R.06-ABS50	V30 94101	**41**	50	245	164	214	2,8	2	WOEX 06T304	**41095**
KUB-T.4D.420.R.06-ABS50	V30 94201	**42**	50	249	168	218	2,8	2	WOEX 06T304	**42095**
KUB-T.4D.430.R.06-ABS50	V30 94301	**43**	50	253	172	222	2,8	2	WOEX 06T304	**43095**
KUB-T.4D.440.R.06-ABS50	V30 94401	**44**	50	257	176	226	2,8	2	WOEX 06T304	**44095**

1) niemagazynowany

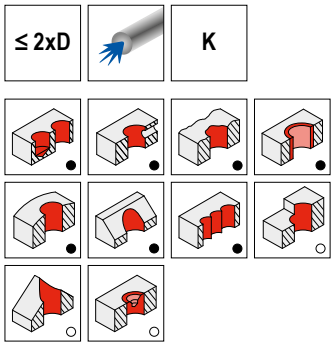
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

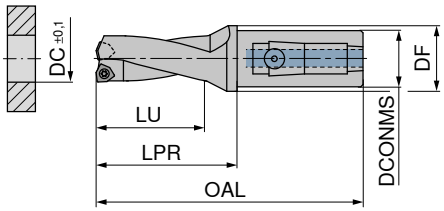
Części zamienne DC	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień wahliwy CT 84 950 ...	 rurka do chłodziwa CT 84 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
14 - 19	**99900**	T06 - IP	**116**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
20 - 24	**99900**	T06 - IP	**116**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25 - 36	**99900**	T08 - IP	**039**	**20200**	**20000**	**20100**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
37 - 44	**99900**	T10 - IP	**119**	**20200**	**20000**	**20100**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 892 ...
KUB-T.2D.140.R.03-K20	V43 31404	**14**	20	30	102	28	52	0,62	2	WOEX 030204	**14011**
KUB-T.2D.150.R.03-K20	V43 31504	**15**	20	30	104	30	54	0,62	2	WOEX 030204	**15011**
KUB-T.2D.160.R.03-K20	V43 31602	**16**	20	30	106	32	56	0,62	2	WOEX 030204	**16011**
KUB-T.2D.170.R.03-K20	V43 31702	**17**	20	30	108	34	58	0,62	2	WOEX 030204	**17011**
KUB-T.2D.180.R.03-K20	V43 31802	**18**	20	30	110	36	60	0,62	2	WOEX 030204	**18011**
KUB-T.2D.190.R.03-K20	V43 31902	**19**	20	30	112	38	62	0,62	2	WOEX 030204	**19011**
KUB-T.2D.200.R.04-K25	V44 32002	**20**	25	30	120	40	64	1,01	2	WOEX 040304	**20012**
KUB-T.2D.210.R.04-K25	V44 32102	**21**	25	30	122	42	66	1,01	2	WOEX 040304	**21012**
KUB-T.2D.220.R.04-K25	V44 32202	**22**	25	30	124	44	68	1,01	2	WOEX 040304	**22012**
KUB-T.2D.230.R.04-K25	V44 32302	**23**	25	30	126	46	70	1,01	2	WOEX 040304	**23012**
KUB-T.2D.240.R.04-K25	V44 32402	**24**	25	30	128	48	72	1,01	2	WOEX 040304	**24012**
KUB-T.2D.250.R.05-K32	V45 32502	**25**	32	39	134	50	74	1,28	2	WOEX 05T304	**25013**
KUB-T.2D.260.R.05-K32	V45 32602	**26**	32	39	136	52	76	1,28	2	WOEX 05T304	**26013**
KUB-T.2D.270.R.05-K32	V45 32702	**27**	32	39	138	54	78	1,28	2	WOEX 05T304	**27013**
KUB-T.2D.280.R.05-K32	V45 32802	**28**	32	39	140	56	80	1,28	2	WOEX 05T304	**28013**
KUB-T.2D.290.R.05-K32	V45 32902	**29**	32	39	142	58	82	1,28	2	WOEX 05T304	**29013**
KUB-T.2D.300.R.05-K32	V45 33002	**30**	32	39	149	60	89	1,28	2	WOEX 05T304	**30013**
KUB-T.2D.310.R.05-K32	V45 33102	**31**	32	39	151	62	91	1,28	2	WOEX 05T304	**31013**
KUB-T.2D.320.R.05-K32	V45 33202	**32**	32	39	153	64	93	1,28	2	WOEX 05T304	**32013**
KUB-T.2D.330.R.05-K32	V45 33302	**33**	32	39	155	66	95	1,28	2	WOEX 05T304	**33013**
KUB-T.2D.340.R.05-K32	V45 33402	**34**	32	39	157	68	97	1,28	2	WOEX 05T304	**34013**
KUB-T.2D.350.R.05-K32	V45 33502	**35**	32	39	159	70	99	1,28	2	WOEX 05T304	**35013**
KUB-T.2D.360.R.05-K32	V45 33602	**36**	32	39	161	72	101	1,28	2	WOEX 05T304	**36013**
KUB-T.2D.370.R.06-K32	V45 33702	**37**	32	39	173	74	113	2,8	2	WOEX 06T304	**37013**
KUB-T.2D.380.R.06-K32	V45 33802	**38**	32	39	175	76	115	2,8	2	WOEX 06T304	**38013**
KUB-T.2D.390.R.06-K32	V45 33902	**39**	32	39	177	78	117	2,8	2	WOEX 06T304	**39013**
KUB-T.2D.400.R.06-K32	V45 34002	**40**	32	39	179	80	119	2,8	2	WOEX 06T304	**40013**
KUB-T.2D.410.R.06-K32	V45 34102	**41**	32	39	181	82	121	2,8	2	WOEX 06T304	**41013**
KUB-T.2D.420.R.06-K32	V45 34202	**42**	32	39	183	84	123	2,8	2	WOEX 06T304	**42013**
KUB-T.2D.430.R.06-K32	V45 34302	**43**	32	39	185	86	125	2,8	2	WOEX 06T304	**43013**
KUB-T.2D.440.R.06-K32	V45 34402	**44**	32	39	187	88	127	2,8	2	WOEX 06T304	**44013**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



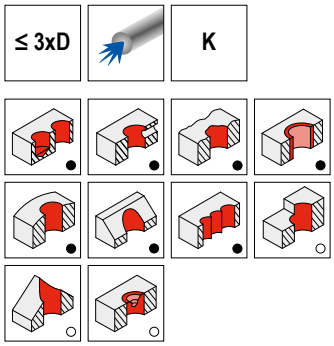


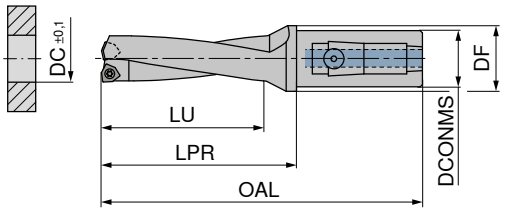
Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
14 - 19	T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
20 - 24	T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25 - 36	T08 - IP	**039**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
37 - 44	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 893 ...
KUB-T.3D.140.R.03-K20	V44 71404	**14**	25	30	122	42	66	0,62	2	WOEX 030204	**14012**
KUB-T.3D.140.R.03-K20	V43 71404	**14**	20	30	116	42	66	0,62	2	WOEX 030204	**14011**
KUB-T.3D.150.R.03-K20	V44 71504	**15**	25	30	125	45	69	0,62	2	WOEX 030204	**15012**
KUB-T.3D.150.R.03-K20	V43 71504	**15**	20	30	119	45	69	0,62	2	WOEX 030204	**15011**
KUB-T.3D.160.R.03-K20	V44 71602	**16**	25	30	128	48	72	0,62	2	WOEX 030204	**16012**
KUB-T.3D.160.R.03-K20	V43 71602	**16**	20	30	122	48	72	0,62	2	WOEX 030204	**16011**
KUB-T.3D.170.R.03-K20	V44 71702	**17**	25	30	131	51	75	0,62	2	WOEX 030204	**17012**
KUB-T.3D.170.R.03-K20	V43 71702	**17**	20	30	125	51	75	0,62	2	WOEX 030204	**17011**
KUB-T.3D.175.R.03-K20	V44 71752	**17,5**	25	30	134	54	78	0,62	2	WOEX 030204	**17512**
KUB-T.3D.180.R.03-K20	V44 71802	**18**	25	30	134	54	78	0,62	2	WOEX 030204	**18012**
KUB-T.3D.180.R.03-K20	V43 71802	**18**	20	30	128	54	78	0,62	2	WOEX 030204	**18011**
KUB-T.3D.185.R.03-K20	V44 71852	**18,5**	25	30	137	57	81	0,62	2	WOEX 030204	**18512**
KUB-T.3D.190.R.03-K20	V44 71902	**19**	25	30	137	57	81	0,62	2	WOEX 030204	**19012**
KUB-T.3D.190.R.03-K20	V43 71902	**19**	20	30	131	57	81	0,62	2	WOEX 030204	**19011**
KUB-T.3D.195.R.03-K20	V44 71952	**19,5**	25	30	140	60	84	0,62	2	WOEX 030204	**19512**
KUB-T.3D.200.R.04-K25	V44 72002	**20**	25	30	140	60	84	1,01	2	WOEX 040304	**20012**
KUB-T.3D.210.R.04-K25	V44 72102	**21**	25	30	143	63	87	1,01	2	WOEX 040304	**21012**
KUB-T.3D.220.R.04-K25	V44 72202	**22**	25	30	146	66	90	1,01	2	WOEX 040304	**22012**
KUB-T.3D.225.R.04-K25	V44 72252	**22,5**	25	30	149	69	93	1,01	2	WOEX 040304	**22512**
KUB-T.3D.230.R.04-K25	V44 72302	**23**	25	30	149	69	93	1,01	2	WOEX 040304	**23012**
KUB-T.3D.240.R.04-K25	V44 72402	**24**	25	30	152	72	96	1,01	2	WOEX 040304	**24012**
KUB-T.3D.245.R.04-K25	V44 72452	**24,5**	25	30	155	75	99	1,01	2	WOEX 040304	**24512**
KUB-T.3D.250.R.05-K32	V45 72502	**25**	32	39	159	75	99	1,28	2	WOEX 05T304	**25013**
KUB-T.3D.250.R.04-K25	V44 72502	**25**	25	30	155	75	99	1,28	2	WOEX 05T304	**25012**
KUB-T.3D.260.R.05-K32	V45 72602	**26**	32	39	162	78	102	1,28	2	WOEX 05T304	**26013**
KUB-T.3D.265.R.05-K32	V45 72652	**26,5**	32	39	165	81	105	1,28	2	WOEX 05T304	**26513**
KUB-T.3D.270.R.05-K32	V45 72702	**27**	32	39	165	81	105	1,28	2	WOEX 05T304	**27013**
KUB-T.3D.280.R.05-K32	V45 72802	**28**	32	39	168	84	108	1,28	2	WOEX 05T304	**28013**
KUB-T.3D.290.R.05-K32	V45 72902	**29**	32	39	171	87	111	1,28	2	WOEX 05T304	**29013**
KUB-T.3D.295.R.05-K32	V45 72952	**29,5**	32	39	174	90	114	1,28	2	WOEX 05T304	**29513**
KUB-T.3D.300.R.05-K32	V45 73002	**30**	32	39	179	90	119	1,28	2	WOEX 05T304	**30013**
KUB-T.3D.310.R.05-K32	V45 73102	**31**	32	39	182	93	122	1,28	2	WOEX 05T304	**31013**
KUB-T.3D.320.R.05-K32	V45 73202	**32**	32	39	185	96	125	1,28	2	WOEX 05T304	**32013**
KUB-T.3D.330.R.05-K32	V45 73302	**33**	32	39	188	99	128	1,28	2	WOEX 05T304	**33013**
KUB-T.3D.340.R.05-K32	V45 73402	**34**	32	39	191	102	131	1,28	2	WOEX 05T304	**34013**
KUB-T.3D.350.R.05-K32	V45 73502	**35**	32	39	194	105	134	1,28	2	WOEX 05T304	**35013**
KUB-T.3D.360.R.05-K32	V45 73602	**36**	32	39	197	108	137	1,28	2	WOEX 05T304	**36013**

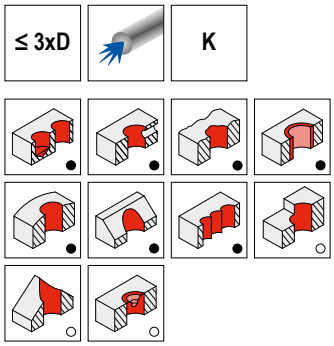
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

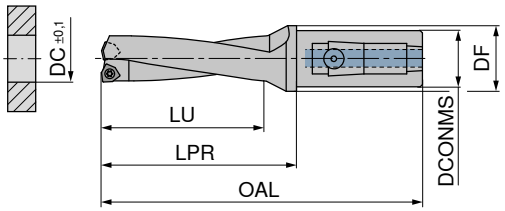
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 893 ...
KUB-T.3D.370.R.06-K32	V45 73702	**37**	32	39	210	111	150	2,8	2	WOEX 06T304	**37013**
KUB-T.3D.380.R.06-K32	V45 73802	**38**	32	39	213	114	153	2,8	2	WOEX 06T304	**38013**
KUB-T.3D.390.R.06-K32	V45 73902	**39**	32	39	216	117	156	2,8	2	WOEX 06T304	**39013**
KUB-T.3D.400.R.06-K32	V45 74002	**40**	32	39	219	120	159	2,8	2	WOEX 06T304	**40013**
KUB-T.3D.410.R.06-K32	V45 74102	**41**	32	39	222	123	162	2,8	2	WOEX 06T304	**41013**
KUB-T.3D.420.R.06-K32	V45 74202	**42**	32	39	225	126	165	2,8	2	WOEX 06T304	**42013**
KUB-T.3D.430.R.06-K32	V45 74302	**43**	32	39	228	129	168	2,8	2	WOEX 06T304	**43013**
KUB-T.3D.440.R.06-K32	V45 74402	**44**	32	39	231	132	171	2,8	2	WOEX 06T304	**44013**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.


Klucz -D

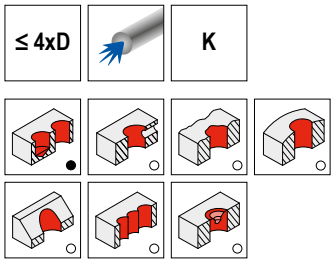

Śruba zaciskowa

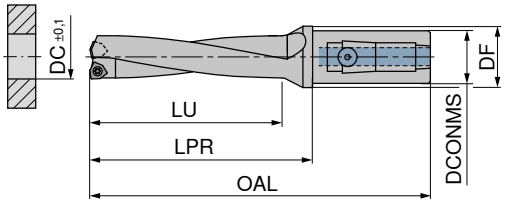
Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
14 - 19	T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
20 - 24	T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25 - 36	T08 - IP	**039**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
37 - 44	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 894 ...
KUB-T.4D.140.R.03-K20	V43 91404	**14**	20	30	130	56	80	0,62	2	WOEX 030204	**14011**
KUB-T.4D.150.R.03-K20	V43 91504	**15**	20	30	134	60	84	0,62	2	WOEX 030204	**15011**
KUB-T.4D.160.R.03-K20	V43 91602	**16**	20	30	138	64	88	0,62	2	WOEX 030204	**16011**
KUB-T.4D.170.R.03-K20	V43 91702	**17**	20	30	142	68	92	0,62	2	WOEX 030204	**17011**
KUB-T.4D.180.R.03-K20	V43 91802	**18**	20	30	146	72	96	0,62	2	WOEX 030204	**18011**
KUB-T.4D.190.R.03-K20	V43 91902	**19**	20	30	150	76	100	0,62	2	WOEX 030204	**19011**
KUB-T.4D.200.R.04-K25	V44 92002	**20**	25	30	160	80	104	1,01	2	WOEX 040304	**20012**
KUB-T.4D.210.R.04-K25	V44 92102	**21**	25	30	164	84	108	1,01	2	WOEX 040304	**21012**
KUB-T.4D.220.R.04-K25	V44 92202	**22**	25	30	168	88	112	1,01	2	WOEX 040304	**22012**
KUB-T.4D.230.R.04-K25	V44 92302	**23**	25	30	172	92	116	1,01	2	WOEX 040304	**23012**
KUB-T.4D.240.R.04-K25	V44 92402	**24**	25	30	176	96	120	1,01	2	WOEX 040304	**24012**
KUB-T.4D.250.R.05-K32	V45 92502	**25**	32	39	184	100	124	1,28	2	WOEX 05T304	**25013**
KUB-T.4D.260.R.05-K32	V45 92602	**26**	32	39	188	104	128	1,28	2	WOEX 05T304	**26013**
KUB-T.4D.270.R.05-K32	V45 92702	**27**	32	39	192	108	132	1,28	2	WOEX 05T304	**27013**
KUB-T.4D.280.R.05-K32	V45 92802	**28**	32	39	196	112	136	1,28	2	WOEX 05T304	**28013**
KUB-T.4D.290.R.05-K32	V45 92902	**29**	32	39	200	116	140	1,28	2	WOEX 05T304	**29013**
KUB-T.4D.300.R.05-K32	V45 93002	**30**	32	39	209	120	149	1,28	2	WOEX 05T304	**30013**
KUB-T.4D.310.R.05-K32	V45 93102	**31**	32	39	213	124	153	1,28	2	WOEX 05T304	**31013**
KUB-T.4D.320.R.05-K32	V45 93202	**32**	32	39	217	128	157	1,28	2	WOEX 05T304	**32013**
KUB-T.4D.330.R.05-K32	V45 93302	**33**	32	39	221	132	161	1,28	2	WOEX 05T304	**33013**
KUB-T.4D.340.R.05-K32	V45 93402	**34**	32	39	225	136	165	1,28	2	WOEX 05T304	**34013**
KUB-T.4D.350.R.05-K32	V45 93502	**35**	32	39	229	140	169	1,28	2	WOEX 05T304	**35013**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.


Klucz -D

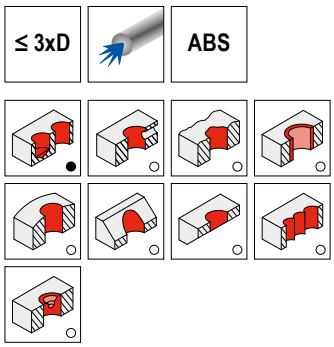

Śruba zaciskowa

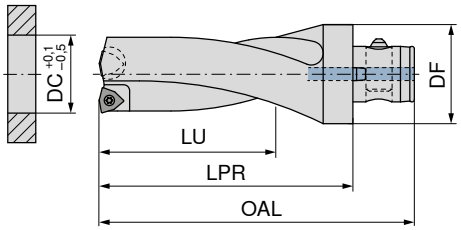
Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
14 - 19	T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
20 - 24	T06 - IP	**116**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25 - 35	T08 - IP	**039**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi, regulowane – Trigon

▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
Wiertło na płytki wymienne z wkładkami płytek wymiennych, śrubami mocującymi, kołkami walcowymi i śrubami zaciskowymi
Płytki wymienne należy zamawiać osobno







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 857 ...
KUB-B.3D.39,5-41.R.06-ABS50	V82 74000	**39,5 - 41**	50	201	120	170	2,8	2	WOEX 06T304	**41095** [1]
KUB-B.3D.40,5-42.R.06-ABS50	V82 74100	**40,5 - 42**	50	204	123	173	2,8	2	WOEX 06T304	**42095**
KUB-B.3D.41,5-43.R.06-ABS50	V82 74200	**41,5 - 43**	50	207	126	176	2,8	2	WOEX 06T304	**43095**
KUB-B.3D.43,5-45.R.06-ABS50	V82 74400	**43,5 - 45**	50	213	132	182	2,8	2	WOEX 06T304	**45095**
KUB-B.3D.44,5-46.R.08-ABS63	V83 74500	**44,5 - 46**	63	228	135	190	6,25	2	WOEX 080404	**46096**
KUB-B.3D.45,5-47.R.08-ABS63	V83 74600	**45,5 - 47**	63	231	138	193	6,25	2	WOEX 080404	**47096**
KUB-B.3D.46,5-48.R.08-ABS63	V83 74700	**46,5 - 48**	63	234	141	196	6,25	2	WOEX 080404	**48096**
KUB-B.3D.47,5-49.R.08-ABS63	V83 74800	**47,5 - 49**	63	237	144	199	6,25	2	WOEX 080404	**49096**
KUB-B.3D.48,5-50.R.08-ABS63	V83 74900	**48,5 - 50**	63	240	147	202	6,25	2	WOEX 080404	**50096**
KUB-B.3D.49,5-51.R.08-ABS63	V83 75000	**49,5 - 51**	63	243	150	205	6,25	2	WOEX 080404	**51096**
KUB-B.3D.50,5-52.R.08-ABS63	V83 75100	**50,5 - 52**	63	246	153	208	6,25	2	WOEX 080404	**52096**
KUB-B.3D.51,5-53.R.08-ABS63	V83 75200	**51,5 - 53**	63	249	156	211	6,25	2	WOEX 080404	**53096**
KUB-B.3D.52,5-54.R.08-ABS63	V83 75300	**52,5 - 54**	63	252	159	214	6,25	2	WOEX 080404	**54096**
KUB-B.3D.53,5-55.R.08-ABS63	V83 75400	**53,5 - 55**	63	255	162	217	6,25	2	WOEX 080404	**55096**
KUB-B.3D.54,5-56.R.10-ABS80	V84 75500	**54,5 - 56**	80	263	165	220	6,25	2	WOEX 100504	**56098**
KUB-B.3D.55,5-57.R.10-ABS80	V84 75600	**55,5 - 57**	80	266	168	223	6,25	2	WOEX 100504	**57098**
KUB-B.3D.56,5-58.R.10-ABS80	V84 75700	**56,5 - 58**	80	269	171	226	6,25	2	WOEX 100504	**58098**
KUB-B.3D.57,5-59.R.10-ABS80	V84 75800	**57,5 - 59**	80	272	174	229	6,25	2	WOEX 100504	**59098**
KUB-B.3D.58,5-60.R.10-ABS80	V84 75900	**58,5 - 60**	80	275	177	232	6,25	2	WOEX 100504	**60098**
KUB-B.3D.59,5-61.R.10-ABS80	V84 76000	**59,5 - 61**	80	278	180	235	6,25	2	WOEX 100504	**61098**
KUB-B.3D.60,5-62.R.10-ABS80	V84 76100	**60,5 - 62**	80	281	183	238	6,25	2	WOEX 100504	**62098**
KUB-B.3D.61,5-63.R.10-ABS80	V84 76200	**61,5 - 63**	80	284	186	241	6,25	2	WOEX 100504	**63098**
KUB-B.3D.62,5-64.R.10-ABS80	V84 76300	**62,5 - 64**	80	287	189	244	6,25	2	WOEX 100504	**64098** [1]
KUB-B.3D.63,5-65.R.10-ABS80	V84 76400	**63,5 - 65**	80	290	192	247	6,25	2	WOEX 100504	**65098**
KUB-B.3D.64,5-66.R.10-ABS80	V84 76500	**64,5 - 66**	80	293	195	250	6,25	2	WOEX 100504	**66098**
KUB-B.3D.65,5-67.R.10-ABS80	V84 76600	**65,5 - 67**	80	296	198	253	6,25	2	WOEX 100504	**67098**
KUB-B.3D.66,5-68.R.10-ABS80	V84 76700	**66,5 - 68**	80	299	201	256	6,25	2	WOEX 100504	**68098**
KUB-B.3D.67,5-69.R.10-ABS80	V84 76800	**67,5 - 69**	80	302	204	259	6,25	2	WOEX 100504	**69098**
KUB-B.3D.68,5-70.R.12-ABS80	V84 76900	**68,5 - 70**	80	315	207	272	6,25	2	WOEX 120608	**70098**
KUB-B.3D.69,5-71.R.12-ABS80	V84 77000	**69,5 - 71**	80	318	210	275	6,25	2	WOEX 120608	**71098**
KUB-B.3D.70,5-72.R.12-ABS80	V84 77100	**70,5 - 72**	80	321	213	278	6,25	2	WOEX 120608	**72098** [1]
KUB-B.3D.71,5-73.R.12-ABS80	V84 77200	**71,5 - 73**	80	324	216	281	6,25	2	WOEX 120608	**73098**
KUB-B.3D.72,5-74.R.12-ABS80	V84 77300	**72,5 - 74**	80	327	219	284	6,25	2	WOEX 120608	**74098**
KUB-B.3D.73,5-75.R.12-ABS80	V84 77400	**73,5 - 75**	80	330	220	287	6,25	2	WOEX 120608	**75098**
KUB-B.3D.74,5-76.R.12-ABS80	V84 77500	**74,5 - 76**	80	333	225	290	6,25	2	WOEX 120608	**76098**
KUB-B.3D.75,5-77.R.12-ABS80	V84 77600	**75,5 - 77**	80	336	228	293	6,25	2	WOEX 120608	**77098** [1]

1) niemagazynowany

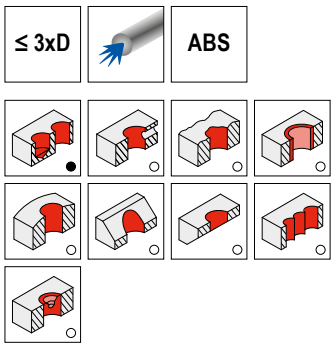
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

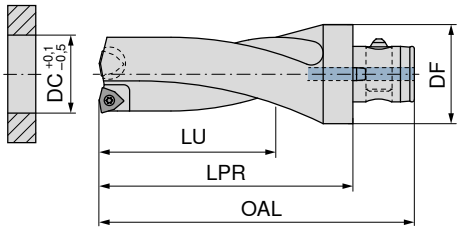
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi, regulowane – Trigon

▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
Wiertło na płytki wymienne z wkładkami płytek wymiennych, śrubami mocującymi, kołkami walcowymi i śrubami zaciskowymi
Płytki wymienne należy zamawiać osobno







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 857 ...
KUB-B.3D.76,5-78.R.12-ABS80	V84 77700	**76,5 - 78**	80	339	231	296	6,25	2	WOEX 120608	**78098** [1]
KUB-B.3D.77,5-79.R.12-ABS80	V84 77800	**77,5 - 79**	80	342	234	299	6,25	2	WOEX 120608	**79098**
KUB-B.3D.78,5-80.R.12-ABS80	V84 77900	**78,5 - 80**	80	345	237	302	6,25	2	WOEX 120608	**80098**
KUB-B.3D.79,5-81.R.12-ABS80	V84 78000	**79,5 - 81**	80	348	240	305	6,25	2	WOEX 120608	**81098**
KUB-B.3D.80,5-82.R.12-ABS80	V84 78100	**80,5 - 82**	80	351	243	308	6,25	2	WOEX 120608	**82098** [1]

1) niemagazynowany

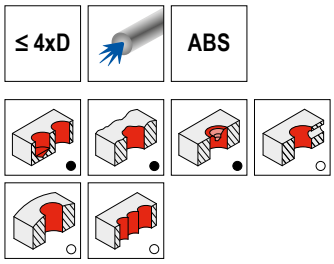
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

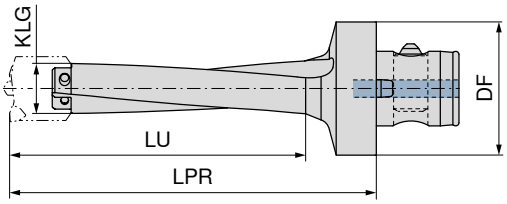
Części zamienne Płytka wymienna	 trzpień ustalający CT **84 950 ...**	 trzpień wahliwy CT **84 950 ...**	 rurka do chłodziwa CT **84 950 ...**	 Śruba zaciskowa płytka prowadząca (ślizg) AS **10 950 ...**	 Śruba zaciskowa FI **10 950 ...**	 Śruba mocująca AS **10 950 ...**	 Śruba mocująca FI **10 950 ...**
WOEX 06T304	**20200**	**20000**	**20100**	**11800**	**16400**		**16300**
WOEX 080404	**23900**	**26300**	**24700**		**12700**	**17000**	**09600**
WOEX 100504	**24000**	**26400**	**24800**		**12700**	**17000**	**13500**
WOEX 120608	**24000**	**26400**	**24800**		**17400**	**20100**	**09700**

Części zamienne Płytka wymienna	 Kołek walcowy AS **10 950 ...**	 Kołek walcowy AS **10 950 ...**	 Wkładka płytki wymiennej, wew. TO **10 897 ...**	 Wkładka płytki wymiennej, zew. AS **10 950 ...**	 Śruba regulacyjna AS **10 950 ...**	 części zamienne asortymentu CT **84 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**
WOEX 06T304		**11500**	**13800**	**07000**	**09400**	**99900**	**119**
WOEX 080404	**17200**		**14800**	**07100**	**11200**	**98600**	**121**
WOEX 100504	**17200**		**25300**	**07200**	**09500**	**98500**	**121**
WOEX 120608	**17300**		**36000**	**07300**	**11200**	**98500**	**121**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi, korpus – Centron

▲ KLG = wielkość stożka







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	TO 10 864 ...
KUB-C.GH.4D.190-ABS50	V47 20201	50	113	145	19	19095
KUB-C.GH.4D.250-ABS50	V47 20261	50	130	160	25	25095
KUB-C.GH.4D.320-ABS50	V47 20331	50	160	195	32	32095
KUB-C.GH.4D.385-ABS63	V47 20401	63	185	235	38,5	38596
KUB-C.GH.4D.445-ABS80	V47 20461	80	215	280	44,5	44598
KUB-C.GH.4D.535-ABS80	V47 20551	80	260	325	53,5	53598
KUB-C.GH.4D.635-ABS80	V47 20651	80	295	375	63,5	63598
KUB-C.GH.4D.705-ABS100	V47 20721	100	325	405	70,5	70591



Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	TO 10 866 ...
KUB-C.GH.6D.190-ABS50	V47 40201	50	150	185	19	19095
KUB-C.GH.6D.250-ABS50	V47 40261	50	175	210	25	25095
KUB-C.GH.6D.320-ABS50	V47 40331	50	215	255	32	32095
KUB-C.GH.6D.385-ABS63	V47 40401	63	260	310	38,5	38596
KUB-C.GH.6D.445-ABS80	V47 40461	80	310	375	44,5	44598
KUB-C.GH.6D.535-ABS80	V47 40551	80	370	435	53,5	53598
KUB-C.GH.6D.635-ABS80	V47 40651	80	420	500	63,5	63598
KUB-C.GH.6D.705-ABS100	V47 40721	100	460	540	70,5	70591



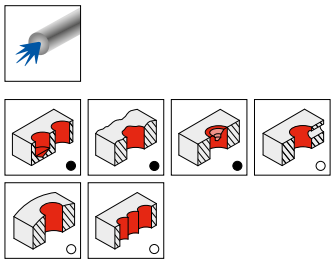
Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	TO 10 869 ...
KUB-C.GH.9D.190-ABS50	V47 60201	50	200	235	19	19095
KUB-C.GH.9D.250-ABS50	V47 60261	50	230	260	25	25095
KUB-C.GH.9D.320-ABS50	V47 60331	50	290	330	32	32095
KUB-C.GH.9D.385-ABS63	V47 60401	63	340	390	38,5	38596
KUB-C.GH.9D.445-ABS80	V47 60461	80	415	480	44,5	44598
KUB-C.GH.9D.535-ABS80	V47 60551	80	495	560	53,5	53598
KUB-C.GH.9D.635-ABS80	V47 60651	80	560	640	63,5	63598
KUB-C.GH.9D.705-ABS100	V47 60721	100	610	690	70,5	70591

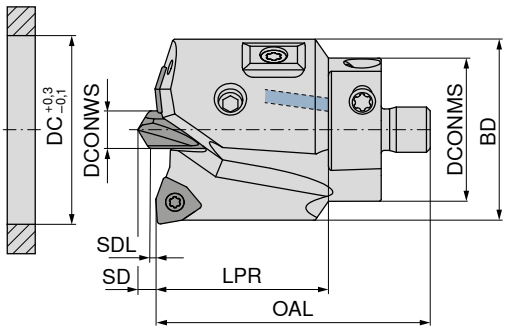
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

CoreLine – Korona wiercąca Ø 20–64 mm – Centron

- ▲ Korona wiercąca jest gotowa do użycia w stanie wstępnie zmontowanym
- ▲ Należy jeszcze zamontować prawidłowo płytki wymienne i kieł centrujący
- ▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
- ▲ KLG = wielkość złącza

Zakres dostawy:
Korona wiercąca, łącznie ze śrubami, płytką prowadzącą (ślizgiem) i folią do regulacji wysunięcia ślizgów
Kieł centrujący i płytki wymienne należy zamawiać oddzielnie







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	OAL mm	LPR mm	SD mm	BD mm	SDL mm	DCONMS mm	DCONWS mm	KLG	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 860 ...
KUB-C.BK.200.R.03-19	V46 50201	**20**	36,5	23	2,25	19,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	**20000**
KUB-C.BK.210.R.03-19	V46 50211	**21**	36,5	23	2,25	20,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	**21000**
KUB-C.BK.220.R.03-19	V46 50221	**22**	36,5	23	2,25	21,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	**22000**
KUB-C.BK.230.R.03-19	V46 50231	**23**	36,5	23	2,25	22,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	**23000**
KUB-C.BK.240.R.03-19	V46 50241	**24**	36,5	23	2,25	23,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	**24000**
KUB-C.BK.250.R.03-19	V46 50251	**25**	36,5	23	2,25	24,0	1,00	19,0	5	**19**	0,62	WOEX 030204	**25000**
KUB-C.BK.260.R.04-25	V46 50260	**26**	38,0	23	2,65	25,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**26000**
KUB-C.BK.270.R.04-25	V46 50270	**27**	38,0	23	2,65	26,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**27000**
KUB-C.BK.280.R.04-25	V46 50280	**28**	38,0	23	2,65	27,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**28000**
KUB-C.BK.290.R.04-25	V46 50290	**29**	38,0	23	2,65	28,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**29000**
KUB-C.BK.300.R.04-25	V46 50300	**30**	38,0	23	2,65	29,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**30000**
KUB-C.BK.310.R.04-25	V46 50310	**31**	38,0	23	2,65	30,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**31000**
KUB-C.BK.320.R.04-25	V46 50320	**32**	38,0	23	2,65	31,0	1,10	25,0	6	**25**	1,01	WOEX 040304	**32000**
KUB-C.BK.330.R.05-32	V46 50330	**33**	39,2	23	2,65	32,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**33000**
KUB-C.BK.340.R.05-32	V46 50340	**34**	39,2	23	2,65	33,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**34000**
KUB-C.BK.350.R.05-32	V46 50350	**35**	39,2	23	2,65	34,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**35000**
KUB-C.BK.360.R.05-32	V46 50360	**36**	39,2	23	2,65	35,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**36000**
KUB-C.BK.370.R.05-32	V46 50370	**37**	39,2	23	2,65	36,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**37000**
KUB-C.BK.380.R.05-32	V46 50380	**38**	39,2	23	2,65	37,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**38000**
KUB-C.BK.390.R.05-32	V46 50390	**39**	39,2	23	2,65	38,0	1,10	32,0	6	**32**	1,28	WOEX 05T304	**39000**
KUB-C.BK.400.R.05-38,5	V46 50400	**40**	43,1	25	3,38	38,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	**40000**
KUB-C.BK.410.R.05-38,5	V46 50410	**41**	43,1	25	3,38	39,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	**41000**
KUB-C.BK.420.R.05-38,5	V46 50420	**42**	43,1	25	3,38	40,5	1,09	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	**42000**
KUB-C.BK.430.R.05-38,5	V46 50430	**43**	43,1	25	3,38	41,5	1,09	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	**43000**
KUB-C.BK.440.R.05-38,5	V46 50440	**44**	43,1	25	3,38	42,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	**44000**
KUB-C.BK.450.R.05-38,5	V46 50450	**45**	43,1	25	3,38	43,5	1,25	38,5	8	**38,5**	1,28	WOEX 05T304	**45000**
KUB-C.BK.460.R.06-44,5	V46 50460	**46**	47,0	25	3,86	44,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**46000**
KUB-C.BK.470.R.06-44,5	V46 50470	**47**	47,0	25	3,86	45,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**47000**
KUB-C.BK.480.R.06-44,5	V46 50480	**48**	47,0	25	3,86	46,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**48000**
KUB-C.BK.490.R.06-44,5	V46 50490	**49**	47,0	25	3,86	47,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**49000**
KUB-C.BK.500.R.06-44,5	V46 50500	**50**	47,0	25	3,86	48,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**50000**
KUB-C.BK.510.R.06-44,5	V46 50510	**51**	47,0	25	3,86	49,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**51000**
KUB-C.BK.520.R.06-44,5	V46 50520	**52**	47,0	25	3,86	50,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**52000**
KUB-C.BK.530.R.06-44,5	V46 50530	**53**	47,0	25	3,86	51,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**53000**
KUB-C.BK.540.R.06-44,5	V46 50540	**54**	47,0	25	3,86	52,5	1,25	44,5	10	**44,5**	2,8	WOEX 06T304	**54000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

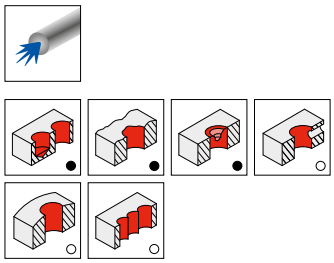
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

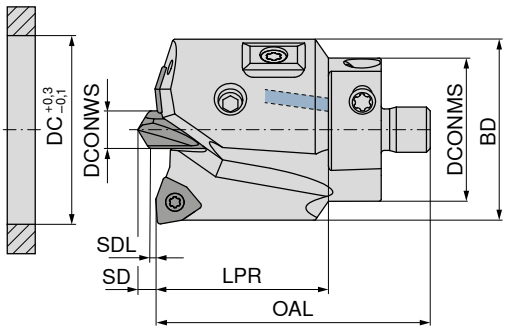
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Korona wiercąca Ø 20–64 mm – Centron

- ▲ Korona wiercąca jest gotowa do użycia w stanie wstępnie zmontowanym
- ▲ Należy jeszcze zamontować prawidłowo płytki wymienne i kieł centrujący
- ▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
- ▲ KLG = wielkość złącza

Zakres dostawy:
Korona wiercąca, łącznie ze śrubami, płytką prowadzącą (ślizgiem) i folią do regulacji wysunięcia ślizgów
Kieł centrujący i płytki wymienne należy zamawiać oddzielnie





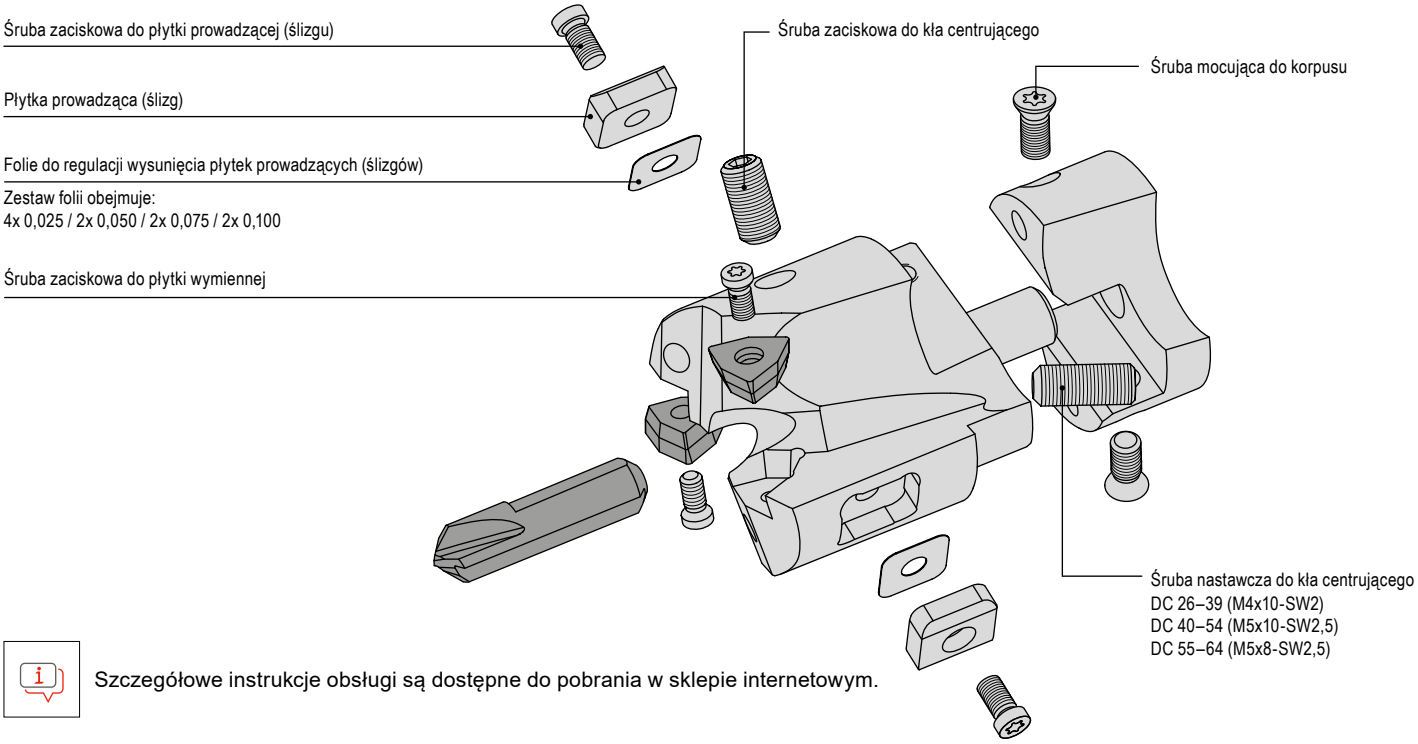


Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	OAL mm	LPR mm	SD mm	BD mm	SDL mm	DCONMS mm	DCONWS mm	KLG	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 860 ...
KUB-C.BK.550.R.08-53,5	V46 50550	**55**	52,0	30	3,86	53,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**55000**
KUB-C.BK.560.R.08-53,5	V46 50560	**56**	52,0	30	3,86	54,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**56000**
KUB-C.BK.570.R.08-53,5	V46 50570	**57**	52,0	30	3,86	55,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**57000**
KUB-C.BK.580.R.08-53,5	V46 50580	**58**	52,0	30	3,86	56,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**58000**
KUB-C.BK.590.R.08-53,5	V46 50590	**59**	52,0	30	3,86	57,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**59000**
KUB-C.BK.600.R.08-53,5	V46 50600	**60**	52,0	30	3,86	58,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**60000**
KUB-C.BK.610.R.08-53,5	V46 50610	**61**	52,0	30	3,86	59,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**61000**
KUB-C.BK.620.R.08-53,5	V46 50620	**62**	52,0	30	3,86	60,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**62000**
KUB-C.BK.630.R.08-53,5	V46 50630	**63**	52,0	30	3,86	61,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**63000**
KUB-C.BK.640.R.08-53,5	V46 50640	**64**	52,0	30	3,86	62,5	1,25	53,5	10	**53,5**	6,25	WOEX 080404	**64000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Rysunek złożeniowy korony wiercącej Ø 20–64 mm



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

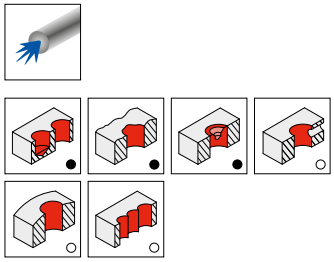
Części zamienne DC		Śruba zaciskowa płytka prowadząca (ślizg) AS 10 950 ...		Śruba zaciskowa AS 10 950 ...	Płytka prowadząca (ślizg) AS 10 950 ...	Zestaw folii AS 10 950 ...
20	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	11900	M2,0x4,3 - 06IP	10000	14600	15200
21 - 22	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	11900	M2,0x4,3 - 06IP	10000	14600	15200
23 - 25	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	11700	M2,0x4,3 - 06IP	10000	14700	15200
26 - 29	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	11700	M2,2x5,5 - 06IP	10700	14700	15200
30 - 32	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	11700	M2,2x5,5 - 06IP	10700	14800	15200
33 - 36	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	11700	M2,5x7,2 - 08IP	10500	14800	15200
37 - 39	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	11700	M2,5x7,2 - 08IP	10500	14900	15200
40 - 45	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	11700	M2,5x7,2 - 08IP	10500	14900	15200
46 - 54	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	11800	M3,5x7,3 - 10IP	10600	15000	15300
55 - 64	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	11800	M4,5x9 - 15IP	12700	15100	15300

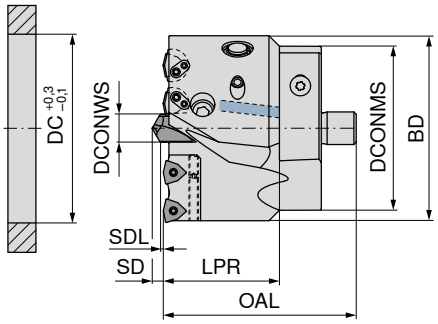
Części zamienne DC		Śruba mocująca korpus AS 10 950 ...		Śruba zaciskowa kieł centrujący AS 10 950 ...
20	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	12400	M4x6 - SW2 - 1,5Nm	12800
21 - 22	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	12900
23 - 25	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	12900
26 - 29	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	13000
30 - 32	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	13000
33 - 36	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	13100
37 - 39	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	13100
40 - 45	M4,5x10,5 - 20IP - 6,25Nm	12600	M6x12 - SW3 - 5Nm	13200
46 - 54	M5x11,5 - 20IP - 6,25Nm	12100	M8x16 - SW4 - 8Nm	13300
55 - 64	M5,5x14 - 20IP - 6,25Nm	12200	M8x16 - SW4 - 8Nm	13300

CoreLine – Korona wiercąca Ø 65–81 mm – Centron

- ▲ Korona wiercąca jest gotowa do użycia w stanie wstępnie zmontowanym
- ▲ Należy jeszcze zamontować prawidłowo płytki wymienne i kieł centrujący
- ▲ Moment dociągający dotyczy śrub zaciskowych płytek wymiennych
- ▲ Zewnętrzna wkładka płytki wymiennej jest regulowana na średnicy
- ▲ KLG = wielkość złącza

Zakres dostawy:
Korona wiercąca, łącznie ze śrubami, wkładką płytki wymiennej, sworzniami HM, kluczem, wkrętem bez łba i podkładką miedzianą
Kieł centrujący i płytki wymienne należy zamawiać oddzielnie







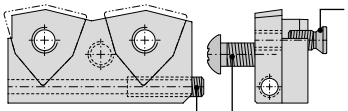
Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	OAL mm	LPR mm	SD mm	BD mm	SDL mm	DCONMS mm	DCONWS mm	KLG	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 860 ...
KUB-C.BK.650.R.05-63,5	V46 50650	**65**	63,0	35	4,67	63,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**65000**
KUB-C.BK.660.R.05-63,5	V46 50660	**66**	63,0	35	4,67	64,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**66000**
KUB-C.BK.670.R.05-63,5	V46 50670	**67**	63,0	35	4,67	65,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**67000**
KUB-C.BK.680.R.05-63,5	V46 50680	**68**	63,0	35	4,67	66,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**68000**
KUB-C.BK.690.R.05-63,5	V46 50690	**69**	63,0	35	4,67	67,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**69000**
KUB-C.BK.700.R.05-63,5	V46 50700	**70**	63,0	35	4,67	68,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**70000**
KUB-C.BK.710.R.05-63,5	V46 50710	**71**	63,0	35	4,67	69,5	1,45	63,5	12	**63,5**	1,28	WOEX 05T304	**71000**
KUB-C.BK.720.R.05-70,5	V46 50720	**72**	80,5	50	4,67	70,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**72000**
KUB-C.BK.730.R.05-70,5	V46 50730	**73**	80,5	50	4,67	71,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**73000**
KUB-C.BK.740.R.05-70,5	V46 50740	**74**	80,5	50	4,67	72,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**74000**
KUB-C.BK.750.R.05-70,5	V46 50750	**75**	80,5	50	4,67	73,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**75000**
KUB-C.BK.760.R.05-70,5	V46 50760	**76**	80,5	50	4,67	74,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**76000**
KUB-C.BK.770.R.05-70,5	V46 50770	**77**	80,5	50	4,67	75,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**77000**
KUB-C.BK.780.R.05-70,5	V46 50780	**78**	80,5	50	4,67	76,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**78000**
KUB-C.BK.790.R.05-70,5	V46 50790	**79**	80,5	50	4,67	77,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**79000**
KUB-C.BK.800.R.05-70,5	V46 50800	**80**	80,5	50	4,67	78,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**80000**
KUB-C.BK.810.R.05-70,5	V46 50810	**81**	80,5	50	4,67	79,5	1,45	70,5	12	**70,5**	1,28	WOEX 05T304	**81000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Rysunek złożeniowy korony wiercącej Ø 65–81 mm

1 Wkładka płytki wymiennej
DC 65–71 **10 950 13800**
DC 72–75 **10 950 13900**
DC 76–78 **10 950 14000**
DC 79–81 **10 950 14100**

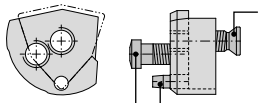


Śruba zaciskowa do płytki wymiennej
10 950 10500 (M2,5x7,2 - 08IP)

Śruba mocująca do wkładki płytki wymiennej
DC 65–71 **10 950 11100** (M4,5x11,5 - T15)
DC 72–81 **10 950 11200** (M5x12- SW2,5)

Śruba nastawcza do wkładki płytki wymiennej
DC 65–71 **10 950 11100** (M4x8 - SW2)
DC 72–81 **10 950 11200** (M4x10- SW2)

2 Wkładka płytki wymiennej
DC 72–81 **10 950 13600**

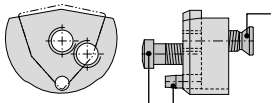


Śruba zaciskowa do płytki wymiennej
10 950 10500 (M2,5x7,2 - 08IP)

Kołek walcowy do wkładki płytki wymiennej
10 950 11500

Śruba mocująca do wkładki płytki wymiennej
10 950 11600 (M2,5x6 - 08 IP - 1,28Nm)

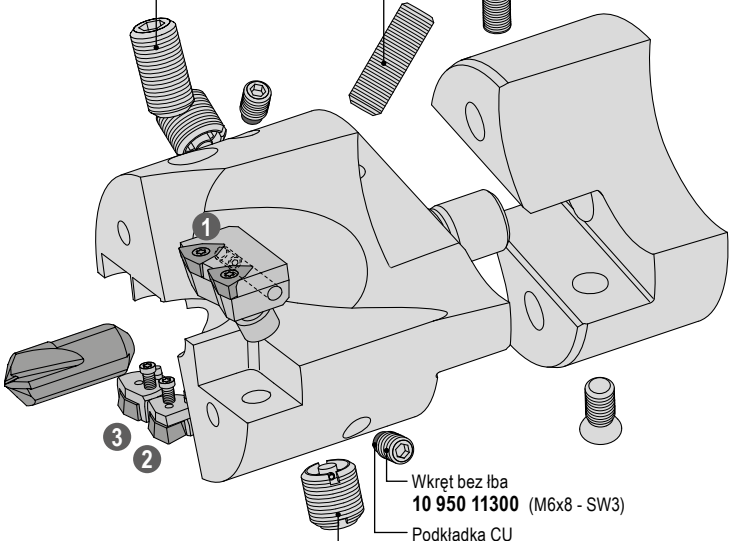
3 Wkładka płytki wymiennej
DC 72–81 **10 950 13700**



Śruba zaciskowa do płytki wymiennej
10 950 10500

Kołek walcowy do wkładki płytki wymiennej
10 950 11500

Śruba mocująca do wkładki płytki wymiennej
10 950 11600 (M2,5x6 - 08 IP - 1,28Nm)



Śruba nastawcza do kła centrującego
DC 65–71 (M8x10-SW4)
DC 72–81 (M8x25-SW4)

Śruba zaciskowa do kła centrującego
10 950 13400

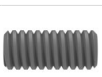
Śruba mocująca do korpusu
10 950 12300
M6x16 - 20IP - 6,25Nm)

Wkręt bez łba
10 950 11300 (M6x8 - SW3)

Podkładka CU
10 950 11400 (Ø4,5x1,5)

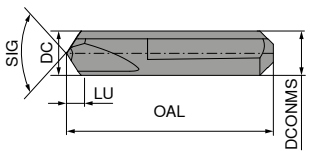
Sworzeń HM
10 950 15400 (M12x1)

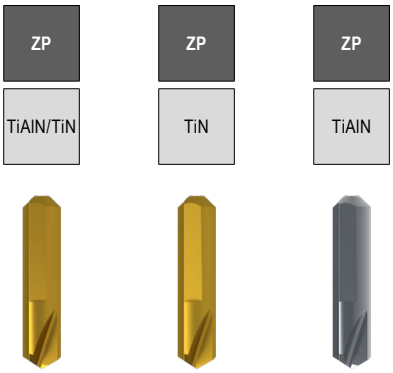
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

	 Śruba zaciskowa kieł centrujący	 Śruba zaciskowa	 Sworzeń HM	 Wkręt bez łba	 Podkładka CU	 Śruba mocująca	 Śruba mocująca
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**
65 - 71	**13400**	**10500**	**15400**	**11300**	**11400**	**13500**	
72 - 75	**13400**	**10500**	**15400**	**11300**	**11400**	**11000**	**11600**
76 - 78	**13400**	**10500**	**15400**	**11300**	**11400**	**11000**	**11600**
79 - 81	**13400**	**10500**	**15400**	**11300**	**11400**	**11000**	**11600**

	 Kołek walcowy	 Wkładka płytki wymiennej	 Wkładka płytki wymiennej	 Wkładka płytki wymiennej	 Śruba regulacyjna	 Śruba mocująca korpus	 Klucz sworzeń HM
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne DC	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**	**10 950 ...**
65 - 71		**13800**			**11100**	**12300**	**15500**
72 - 75	**11500**	**13900**	**13700**	**13600**	**11200**	**12300**	**15500**
76 - 78	**11500**	**14000**	**13700**	**13600**	**11200**	**12300**	**15500**
79 - 81	**11500**	**14100**	**13700**	**13600**	**11200**	**12300**	**15500**

CoreLine – Kieł centrujący HSS





SIG 120° VHM | SIG 120° HSS | SIG 120° HSS

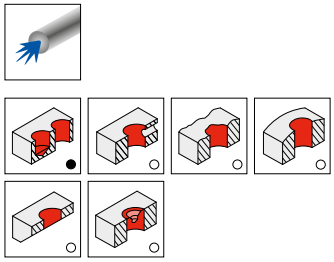
					SD	HD	HD
DC mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	LU mm	DCONMS mm	**10 863 ...**	**10 862 ...**	**10 862 ...**
5	V95 10012.0089	23,0	2,25	5		**00500**	
5	V95 10012.0090	23,0	2,25	5			**10500**
5	V95 10310.8450	23,0	2,25	5	**20500**		
6	V95 10022.0089	23,0	2,65	6		**00600**	
6	V95 10022.0090	23,0	2,65	6			**10600**
6	V95 10320.8450	23,0	2,65	6	**20600**		
8	V95 10032.0089	27,0	3,38	8		**00800**	
8	V95 10032.0090	27,0	3,38	8			**10800**
8	V95 10330.8450	27,0	3,38	8	**20800**		
10	V95 10042.0089	28,0	3,86	10		**01000**	
10	V95 10042.0090	28,0	3,86	10			**11000**
10	V95 10340.8450	28,0	3,86	10	**21000**		
12	V95 10050.0089	30,8	4,67	12		**01200**	
12	V95 10050.0090	30,8	4,67	12			**11200**
16	V95 10063.0089	50,0	5,78	16		**01600**	
16	V95 10063.0090	50,0	5,78	16			**11600**
20	V95 10213.0089	58,0	7,91	20		**02000**	
20	V95 10213.0090	58,0	7,91	20			**12000**
P						●	
M							●
K					●		●
N					●	●	
S							●
H							
O					○	○	

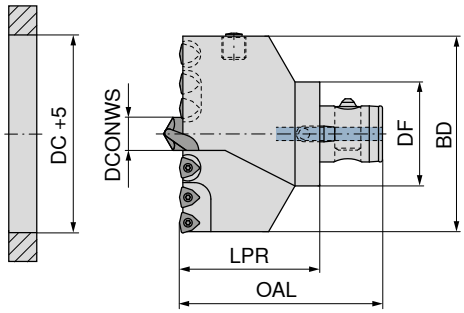
Parametry skrawania Centron / Centron V464 zależą od kła centrującego, a nie od płytek wymiennych. Proszę wybrać parametry skrawania kła centrującego.
Artikel-nr. 10 863 ... is slechts geschikt tot 6xD boordiepte.

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi, korona wiercąca ABS-T – Centron V464

- ▲ Wkładka płytki wymiennej do zewnętrznej płytki wymiennej jest regulowana na średnicy o +5 mm
- ▲ Korona wiercąca jest gotowa do użycia w stanie wstępnie zmontowanym
- ▲ Należy jeszcze zamontować prawidłowo płytki wymienne i kieł centrujący
- ▲ Moment dociągający dotyczy śruby zaciskowej płytek wymiennych
- ▲ W przypadku tłumików drgań skrętnych zaleca się stosowanie odpowiednich redukcji.

Zakres dostawy:
Korona wiercąca, łącznie ze śrubami, wkładką płytki wymiennej, sworzniami HM, kluczem, wkrętem bez łba i podkładką miedzianą.
Kieł centrujący i płytki wymienne należy zamawiać oddzielnie.







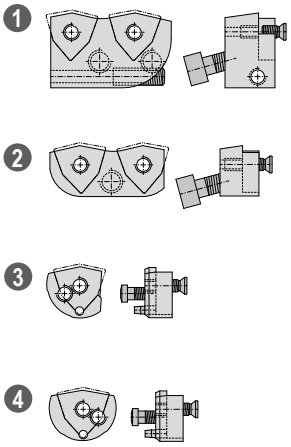
Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	Uchwyt	OAL mm	LPR mm	DF mm	BD mm	DCONWS mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 858 ...
KUB-V464.BK.80-85.R.06-ABS50T	V46 40801	**80**	ABS 50 T	106	75	50	78,5	16	2,8	WOEX 06T3..	**08590**
KUB-V464.BK.85-90.R.06-ABS50T	V46 40851	**85**	ABS 50 T	106	75	50	83,5	16	2,8	WOEX 06T3..	**09090**
KUB-V464.BK.90-95.R.06-ABS50T	V46 40901	**90**	ABS 50 T	106	75	50	87,5	16	2,8	WOEX 06T3..	**09590**
KUB-V464.BK.95-100.R.06-ABS50T	V46 40951	**95**	ABS 50 T	106	75	50	92,5	16	2,8	WOEX 06T3..	**10090**
KUB-V464.BK.100-105.R.08-ABS63T	V46 41001	**100**	ABS 63 T	123	85	63	97,5	16	6,25	WOEX 0804..	**10597**
KUB-V464.BK.105-110.R.08-ABS63T	V46 41051	**105**	ABS 63 T	123	85	63	102,5	16	6,25	WOEX 0804..	**11097**
KUB-V464.BK.110-115.R.08-ABS63T	V46 41101	**110**	ABS 63 T	123	85	63	107,5	16	6,25	WOEX 0804..	**11597**
KUB-V464.BK.115-120.R.08-ABS63T	V46 41151	**115**	ABS 63 T	123	85	63	112,5	20	6,25	WOEX 0804..	**12097**
KUB-V464.BK.120-125.R.06-ABS63T	V46 41201	**120**	ABS 63 T	123	85	63	118,5	20	2,8	WOEX 06T3..	**12597**
KUB-V464.BK.125-130.R.06-ABS63T	V46 41251	**125**	ABS 63 T	123	85	63	123,5	20	2,8	WOEX 06T3..	**13097**
KUB-V464.BK.130-135.R.06-ABS80T	V46 41301	**130**	ABS 80 T	133	90	80	127,5	20	2,8	WOEX 06T3..	**13599**
KUB-V464.BK.135-140.R.06-ABS80T	V46 41351	**135**	ABS 80 T	133	90	80	132,5	20	2,8	WOEX 06T3..	**14099**
KUB-V464.BK.140-145.R.06-ABS80T	V46 41401	**140**	ABS 80 T	133	90	80	137,5	20	2,8	WOEX 06T3..	**14599**
KUB-V464.BK.145-150.R.08-ABS80T	V46 41451	**145**	ABS 80 T	133	90	80	142,5	20	6,25	WOEX 0804..	**15099**
KUB-V464.BK.150-155.R.08-ABS80T	V46 41501	**150**	ABS 80 T	133	90	80	147,5	20	6,25	WOEX 0804..	**15599**
KUB-V464.BK.155-160.R.08-ABS80T	V46 41551	**155**	ABS 80 T	133	90	80	152,5	20	6,25	WOEX 0804..	**16099**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

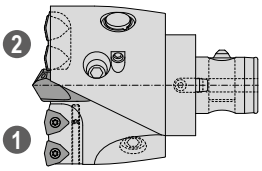
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne

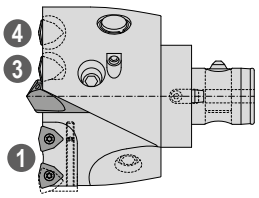
Wkładka płytki wymiennej

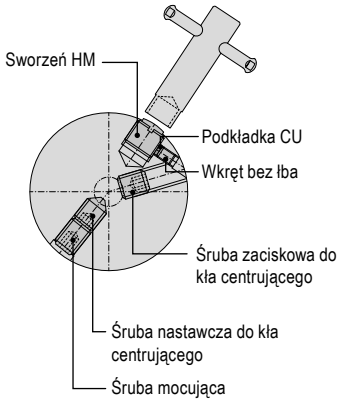


DC 80 mm

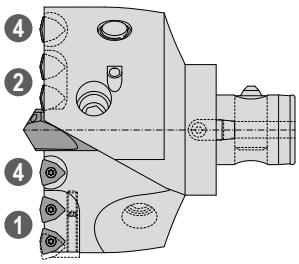


DC 85–115 mm

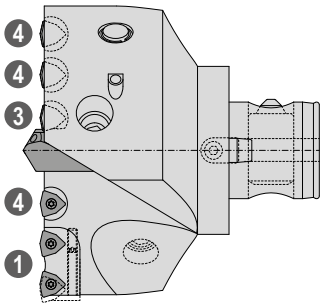




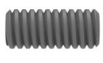
DC 120 mm



DC 125–155 mm



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

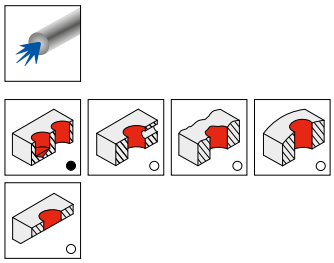
Części zamienne DC	 trzpień ustalający	 trzpień wahliwy	 rurka do chłodziwa	 Śruba zaciskowa kieł centrujący	 Sworzeń HM	 Wkręt bez łba	 Podkładka CU
	CT	CT	CT	AS	AS	AS	AS
	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	10 950 ...	10 950 ...	10 950 ...	10 950 ...
80	20200	20000	20100	19900	20000	11300	11400
85	20200	20000	20100	19600	20000	11300	11400
90	20200	20000	20100	19600	20000	11300	11400
95	20200	20000	20100	19600	20000	11300	11400
100 - 105	23900	26300	24700	19600	20000	11300	11400
110	23900	26300	24700	19700	20000	11300	11400
115	23900	26300	24700	19700	20000	11300	11400
120	23900	26300	24700	19700	20000	11300	11400
125	23900	26300	24700	19700	20000	11300	11400
130 - 140	24000	26400	24800	19700	20000	11300	11400
145 - 155	24000	26400	24800	19700	20000	11300	11400

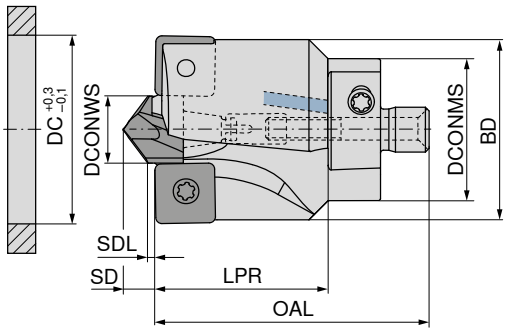
Części zamienne DC	 Wkładka płytki wymiennej, wew.	 Wkładka płytki wymiennej, zew.	 Wkładka płytki wymiennej	 Wkładka płytki wymiennej	 Śruba regulacyjna	 części zamienne asortymentu	 Klucz sworzeń HM
	TO	AS	AS	AS	AS	CT	AS
	10 897 ...	10 950 ...	10 950 ...	10 950 ...	10 950 ...	84 950 ...	10 950 ...
80		08100	08000		19400	99900	20300
85	13800	08200		08900	19500	99900	20300
90	13800	08300		08900	19500	99900	20300
95	13800	08400		08900	19500	99900	20300
100 - 105	14800	08600		09000	19800	98600	20300
110	14800	08700		09000	19800	98600	20300
115	14800	08800		09000	19800	98600	20300
120	13800	08100	08000		19800	98600	20300
125	13800	08100		08900	19800	98600	20300
130 - 140	13800	08300		08900	19800	98500	20300
145 - 155	14800	08500		09000	19800	98500	20300

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi, korona wiercąca – Centron Powerline

- ▲ Korona wiercąca jest gotowa do użycia w stanie wstępnie zmontowanym
- ▲ Należy jeszcze zamontować prawidłowo płytki wymienne i kieł centrujący
- ▲ Moment dociągający dotyczy śruby zaciskowej płytek wymiennych
- ▲ KLG = wielkość złącza

Zakres dostawy:
Korona wiercąca ze śrubami
Kieł centrujący i płytki wymienne należy zamawiać oddzielnie







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	LPR mm	SD mm	BD mm	DCONMS mm	DCONWS mm	KLG	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 861 ...
KUB-PL.BK.20.R.06-19	V46 22000	**20**	23	3,94	19,05	19	10,3	**19**	1,01	SOEX 060308	**20000**
KUB-PL.BK.21.R.06-19	V46 22100	**21**	23	3,94	20,00	19	10,3	**19**	1,01	SOEX 060308	**21000**
KUB-PL.BK.22.R.06-19	V46 22200	**22**	23	4,23	21,00	19	11,3	**19**	1,01	SOEX 060308	**22000**
KUB-PL.BK.23.R.06-19	V46 22300	**23**	23	4,72	22,00	19	12,3	**19**	1,01	SOEX 060308	**23000**
KUB-PL.BK.24.R.06-19	V46 22400	**24**	23	4,94	23,00	19	13,3	**19**	1,01	SOEX 060308	**24000**
KUB-PL.BK.25.R.07-19	V46 22500	**25**	23	4,23	24,00	19	11,3	**19**	1,28	SOEX 07T308	**25000**
KUB-PL.BK.27.R.07-25	V46 22700	**27**	23	4,94	26,00	25	13,3	**25**	1,28	SOEX 07T308	**27000**
KUB-PL.BK.28.R.07-25	V46 22800	**28**	23	5,18	27,00	25	14,3	**25**	1,28	SOEX 07T308	**28000**
KUB-PL.BK.29.R.07-25	V46 22900	**29**	23	5,57	28,00	25	15,3	**25**	2,8	SOEX 07T308	**29000**
KUB-PL.BK.30.R.09-25	V46 23000	**30**	23	4,94	29,00	25	13,3	**25**	2,8	SOEX 090408	**30000**
KUB-PL.BK.31.R.09-25	V46 23100	**31**	23	5,18	30,00	25	14,3	**25**	2,8	SOEX 090408	**31000**
KUB-PL.BK.32.R.09-25	V46 23200	**32**	23	5,57	31,00	25	15,3	**25**	2,8	SOEX 090408	**32000**
KUB-PL.BK.33,2.R.11-32	V46 23320	**33,2**	23	5,18	32,20	32	14,3	**32**	2,8	SOEX 110508	**33200**
KUB-PL.BK.34.R.11-32	V46 23400	**34**	23	5,18	33,00	32	14,3	**32**	2,8	SOEX 110508	**34000**
KUB-PL.BK.35.R.11-32	V46 23500	**35**	23	5,57	34,00	32	15,3	**32**	2,8	SOEX 110508	**35000**
KUB-PL.BK.36.R.11-32	V46 23600	**36**	23	6,06	35,00	32	16,3	**32**	2,8	SOEX 110508	**36000**
KUB-PL.BK.37.R.12-32	V46 23700	**37**	23	5,18	36,00	32	14,3	**32**	6,25	SOEX 120508	**37000**
KUB-PL.BK.38.R.12-32	V46 23800	**38**	23	5,57	37,00	32	15,3	**32**	6,25	SOEX 120508	**38000**
KUB-PL.BK.39.R.12-32	V46 23900	**39**	23	6,06	38,00	32	16,3	**32**	6,25	SOEX 120508	**39000**
KUB-PL.BK.39,2.R.12-32	V46 23920	**39,2**	23	6,06	38,20	32	16,3	**32**	6,25	SOEX 120508	**39200**

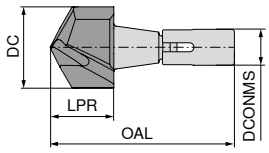
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne DC		 Śruba mocująca korpus AS 10 950 ...		 Śruba mocująca do kła centrującego AS 10 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
20 - 24	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	**12400**	M3X22 - 8IP	**19300**	T08 - IP	**039**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
25	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	**12400**	M3X22 - 8IP	**19300**	T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
27 - 29	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	**12500**	M3X22 - 8IP	**19300**	T08 - IP	**039**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
30 - 32	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	**12500**	M3X22 - 8IP	**19300**	T08 - IP	**039**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
33,2 - 36	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	**12000**	M3X22 - 8IP	**19300**	T15 - IP	**120**	M3,5x8,5 - 15IP	**18600**
37 - 39,2	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	**12000**	M3X22 - 8IP	**19300**	T15 - IP	**120**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

CoreLine – Kieł centrujący HM



ZP

BK8450



SIG 120°
VHM

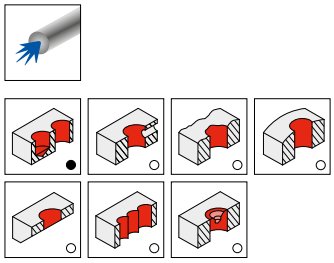
DC mm	Nr referencyjny produktu	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	HD 10 868 ...
10,3	V96 01100.8450	8,0	22,32	4	**31000**
11,3	V96 01110.8450	8,0	22,32	4	**31100**
12,3	V96 01120.8450	9,0	25,21	5	**31200**
13,3	V96 01130.8450	9,5	25,71	5	**31300**
14,3	V96 01140.8450	9,8	26,01	6	**31400**
15,3	V96 01150.8450	11,0	26,91	6	**31500**
16,3	V96 01160.8450	11,0	26,91	7	**31600**

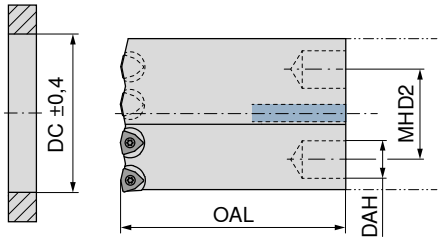
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

Pentron – Wiertło z płytkami wymiennymi, korona wiercąca – V50

▲ **Korpusy dostępne na zapytanie**

Zakres dostawy:
Korona wiercąca z wkładkami płytek wymiennych, śrubami mocującymi, kołkami walcowymi i śrubami zaciskowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	OAL mm	DAH mm	MHD2 mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 859 ...
KUB.BK.83.R.06-V50/48	V50 30830	**83**	120	20	48	2,8	WOEX 06T3..	**08300** [1]
KUB.BK.88.R.06-V50/48	V50 30880	**88**	120	20	48	2,8	WOEX 06T3..	**08800**
KUB.BK.93.R.08-V50/48	V50 30930	**93**	120	20	48	6,25	WOEX 0804..	**09300** [1]
KUB.BK.98.R.08-V50/52	V50 30980	**98**	120	24	52	6,25	WOEX 0804..	**09800**
KUB.BK.103.R.08-V50/52	V50 31030	**103**	120	24	52	6,25	WOEX 0804..	**10300** [1]
KUB.BK.108.R.08-V50/52	V50 31080	**108**	120	24	52	6,25	WOEX 0804..	**10800** [1]
KUB.BK.113.R.10-V50/52	V50 31130	**113**	120	24	52	6,25	WOEX 1005..	**11300** [1]
KUB.BK.118.R.10-V50/64	V50 31180	**118**	120	28	64	6,25	WOEX 1005..	**11800** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba zaciskowa płytka prowadząca (ślizg)


Śruba zaciskowa


Śruba mocująca

Części zamienne DC	AS 10 950 ...		AS 10 950 ...		AS 10 950 ...
83 - 88	**11800** M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**		
93 - 108		M4,5x9 - 15IP	**12700**	M4,5x9 - 10IP	**17000**
113 - 118		M4,5x9 - 15IP	**12700**	M4,5x9 - 10IP	**17000**


Kołek walcowy


Kołek walcowy


Wkładka płytki wymiennej, wew.

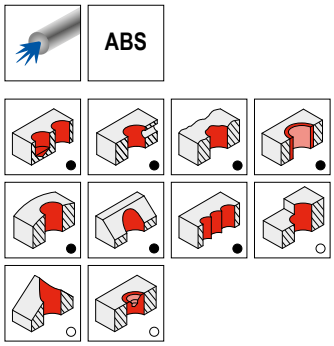

Wkładka płytki wymiennej, zew.

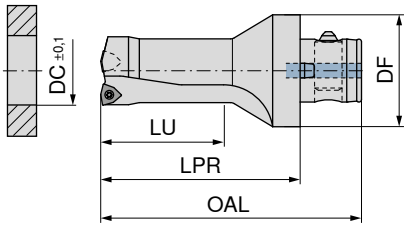
Części zamienne DC	AS 10 950 ...		AS 10 950 ...	TO 10 897 ...	TO 10 898 ...
83 - 88		Ø1,8	**11500**	**13800**	**13800**
93 - 108	Ø3 **17200**			**14800**	**14800**
113 - 118	Ø3 **17200**			**25300**	**25300**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 888 ...
KUB-T.92.380.R.06-ABS80	U70 03800	**38**	80	190	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**38098** [1]
KUB-T.92.400.R.06-ABS80	U70 04000	**40**	80	190	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**40098** [1]
KUB-T.92.420.R.06-ABS80	U70 04200	**42**	80	190	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**42098** [1]
KUB-T.92.440.R.06-ABS80	U70 04400	**44**	80	190	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**44098** [1]
KUB-T.92.460.R.08-ABS80	U70 04600	**46**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**46098** [1]
KUB-T.92.470.R.08-ABS80	U70 04700	**47**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**47098**
KUB-T.92.480.R.08-ABS80	U70 04800	**48**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**48098** [1]
KUB-T.92.500.R.08-ABS80	U70 05000	**50**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**50098** [1]
KUB-T.92.530.R.08-ABS80	U70 05300	**53**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**53098** [1]
KUB-T.92.560.R.10-ABS80	U70 05600	**56**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 100504	**56098** [1]
KUB-T.92.570.R.10-ABS80	U70 05700	**57**	80	190	92	147	4,3	2	WOEX 100504	**57098** [1]

1) niemagazynowany



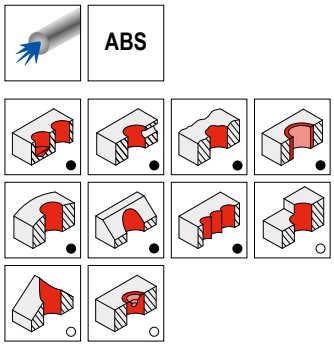
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

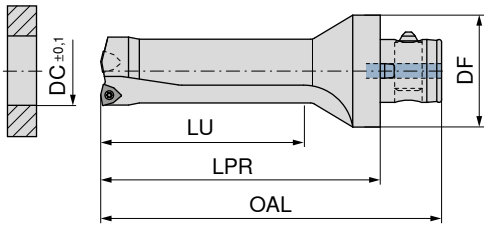
Części zamienne Płytka wymienna		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **10 950 ...**
WOEX 06T304	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WOEX 080404	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 100504	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 889 ...
KUB-T.145.380.R.06-ABS80	U70 43800	**38**	80	243	145	200	2,8	2	WOEX 06T304	**38098** [1]
KUB-T.145.400.R.06-ABS80	U70 44000	**40**	80	243	145	200	2,8	2	WOEX 06T304	**40098** [1]
KUB-T.145.420.R.06-ABS80	U70 44200	**42**	80	243	145	200	2,8	2	WOEX 06T304	**42098** [1]
KUB-T.145.440.R.06-ABS80	U70 44400	**44**	80	243	145	200	2,8	2	WOEX 06T304	**44098**
KUB-T.145.460.R.08-ABS80	U70 44600	**46**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 080404	**46098** [1]
KUB-T.145.470.R.08-ABS80	U70 44700	**47**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 080404	**47098**
KUB-T.145.480.R.08-ABS80	U70 44800	**48**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 080404	**48098** [1]
KUB-T.145.490.R.08-ABS80	U70 44900	**49**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 080404	**49098**
KUB-T.145.500.R.08-ABS80	U70 45000	**50**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 080404	**50098** [1]
KUB-T.145.530.R.08-ABS80	U70 45300	**53**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 080404	**53098** [1]
KUB-T.145.560.R.10-ABS80	U70 45600	**56**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 100504	**56098** [1]
KUB-T.145.570.R.10-ABS80	U70 45700	**57**	80	243	145	200	4,3	2	WOEX 100504	**57098** [1]

1) niemagazynowany



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



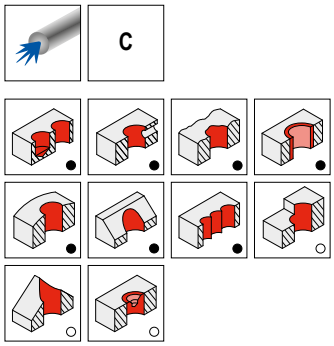


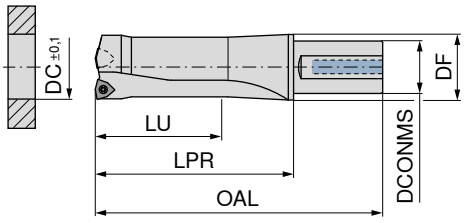
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
WOEX 06T304	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WOEX 080404	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 100504	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 888 ...
KUB-T.92.380.R.06-C40	U70 23800	**38**	40	50	215	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**38005** [1]
KUB-T.92.400.R.06-C40	U70 24000	**40**	40	50	215	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**40005** [1]
KUB-T.92.420.R.06-C40	U70 24200	**42**	40	50	215	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**42005** [1]
KUB-T.92.440.R.06-C40	U70 24400	**44**	40	50	215	92	147	2,8	2	WOEX 06T304	**44005** [1]
KUB-T.92.460.R.08-C40	U70 24600	**46**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**46005** [1]
KUB-T.92.470.R.08-C40	U70 24700	**47**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**47005**
KUB-T.92.480.R.08-C40	U70 24800	**48**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**48005** [1]
KUB-T.92.500.R.08-C40	U70 25000	**50**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**50005** [1]
KUB-T.92.530.R.08-C40	U70 25300	**53**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 080404	**53005** [1]
KUB-T.92.560.R.10-C40	U70 25600	**56**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 100504	**56005** [1]
KUB-T.92.560.R.10-C40	U70 25700	**57**	40	50	215	92	147	4,3	2	WOEX 100504	**57005** [1]

1) niemagazynowany

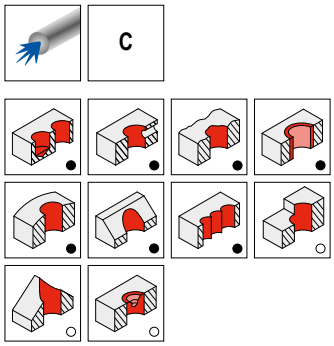
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

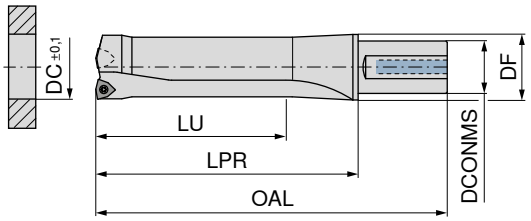
Części zamienne Płytka wymienna		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
WOEX 06T304	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WOEX 080404	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 100504	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – Trigon

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło z płytkami wymiennymi łącznie ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	Nr referencyjny produktu	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 10 889 ...
KUB-T.145.380.R.06-C40	U70 63800	**38**	40	50	268	145	200	2,8	WOEX 06T304	**38005** [1]
KUB-T.145.400.R.06-C40	U70 64000	**40**	40	50	268	145	200	2,8	WOEX 06T304	**40005** [1]
KUB-T.145.420.R.06-C40	U70 64200	**42**	40	50	268	145	200	2,8	WOEX 06T304	**42005** [1]
KUB-T.145.440.R.06-C40	U70 64400	**44**	40	50	268	145	200	2,8	WOEX 06T304	**44005** [1]
KUB-T.145.460.R.08-C40	U70 64600	**46**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 080404	**46005** [1]
KUB-T.145.470.R.08-C40	U70 64700	**47**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 080404	**47005**
KUB-T.145.480.R.08-C40	U70 64800	**48**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 080404	**48005** [1]
KUB-T.145.500.R.08-C40	U70 65000	**50**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 080404	**50005** [1]
KUB-T.145.530.R.08-C40	U70 65300	**53**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 080404	**53005** [1]
KUB-T.145.560.R.10-C40	U70 65600	**56**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 100504	**56005** [1]
KUB-T.145.570.R.10-C40	U70 65700	**57**	40	50	268	145	200	4,3	WOEX 100504	**57005** [1]

1) niemagazynowany

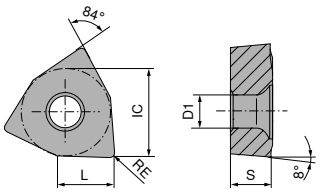
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
WOEX 06T304	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WOEX 080404	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 100504	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Płytka wymienna do wierteł HM



	-01	-01	-01	-01	-01
	BK8425	BK7935	BK7615	BK6115	BK62
					
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	IH	IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
WOEX 030204	W29 10010.046115	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4				**40301**	
WOEX 030204	W29 10010.0462	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4					**20301**
WOEX 030204	W29 10010.047615	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4			**05301**		
WOEX 030204SN	W29 10010.047935	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4		**50301**			
WOEX 030204	W29 10010.048425	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4	**30301**				
WOEX 040304	W29 18010.046115	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4				**40401**	
WOEX 040304	W29 18010.0462	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4					**20401**
WOEX 040304	W29 18010.047615	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4			**05401**		
WOEX 040304SN	W29 18010.047935	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4		**50401**			
WOEX 040304	W29 18010.048425	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4	**30401**				
WOEX 05T304	W29 24010.046115	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4				**40501**	
WOEX 05T304	W29 24010.0462	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4					**20501**
WOEX 05T304	W29 24010.047615	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4			**05501**		
WOEX 05T304SN	W29 24010.047935	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4		**50501**			
WOEX 05T304	W29 24010.048425	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4	**30501**				
WOEX 05T308	W29 24010.086115	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8				**47501**	
WOEX 05T308	W29 24010.0862	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8					**27501**
WOEX 05T308	W29 24010.087615	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8			**07501**		
WOEX 05T308SN	W29 24010.087935	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8		**52501**			
WOEX 05T308	W29 24010.088425	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8	**38501**				
WOEX 06T304	W29 34010.046115	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4				**40601**	
WOEX 06T304	W29 34010.0462	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4					**20601**
WOEX 06T304	W29 34010.047615	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4			**05601**		
WOEX 06T304SN	W29 34010.047935	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4		**50601**			
WOEX 06T304	W29 34010.048425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4	**30601**				
WOEX 06T308	W29 34010.086115	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8				**47601**	
WOEX 06T308	W29 34010.0862	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8					**27601**
WOEX 06T308	W29 34010.087615	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8			**07601**		
WOEX 06T308SN	W29 34010.087935	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8		**52601**			
WOEX 06T308	W29 34010.088425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8	**38601**				
WOEX 080404	W29 42010.046115	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4				**40801**	
WOEX 080404	W29 42010.0462	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4					**20801**
WOEX 080404	W29 42010.047615	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4			**05801**		
WOEX 080404SN	W29 42010.047935	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4		**50801**			
WOEX 080404	W29 42010.048425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4	**30801**				
WOEX 080408	W29 42010.086115	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8				**47801**	
WOEX 080408	W29 42010.0862	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8					**27801**
WOEX 080408	W29 42010.087615	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8			**07801**		
WOEX 080408SN	W29 42010.087935	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8		**52801**			
WOEX 080408	W29 42010.088425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8	**38801**				

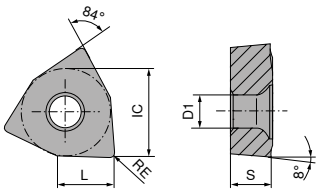
P	●	●		●	
M	●	●		●	
K	●	●	●	●	●
N	○	○			
S	●	●			
H	○			○	○
O					

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

BK6115 -01 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8425 -01**!

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Płytka wymienna do wierteł HM

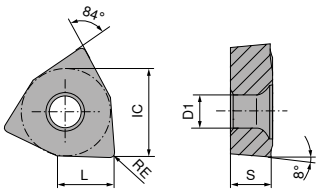


							-01	-01	-01	-01	-01
							BK8425	BK7935	BK7615	BK6115	BK62
											
							WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
							IH	IH	IH	IH	IH
Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	**10 821 ...**	**10 821 ...**	**10 821 ...**	**10 821 ...**	**10 821 ...**
WOEX 100504	W29 50010.046115	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4				**41001**	
WOEX 100504	W29 50010.0462	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4					**21001**
WOEX 100504	W29 50010.047615	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4			**06001**		
WOEX 100504SN	W29 50010.047935	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4		**51001**			
WOEX 100504	W29 50010.048425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4	**31001**				
WOEX 100508	W29 50010.086115	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8				**48001**	
WOEX 100508	W29 50010.0862	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8					**27001**
WOEX 100508	W29 50010.087615	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8			**08001**		
WOEX 100508SN	W29 50010.087935	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8		**53001**			
WOEX 100508	W29 50010.088425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8	**39001**				
WOEX 120608	W29 58010.086115	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8				**41201**	
WOEX 120608	W29 58010.0862	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8					**28201**
WOEX 120608	W29 58010.087615	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8			**08201**		
WOEX 120608SN	W29 58010.087935	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8		**53201**			
WOEX 120608	W29 58010.088425	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8	**31201**				
P							●	●		●	
M							●	●		●	
K							●	●	●	●	●
N							○	○			
S							●	●			
H							○			○	○
O											

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

BK6115 -01 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8425 -01**!

CoreLine – Płytka wymienna do wierteł HM



	-03	-11	-11	-13	-13
	BK8425	BK77	BK7710	BK8425	BK79
					
	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX	WOEX
	IH	IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
WOEX 030204	W29 10030.048425	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4	**30303**				
WOEX 030204	W29 10110.0477	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4		**80311**			
WOEX 030204	W29 10110.047710	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4			**90311**		
WOEX 030204	W29 10130.0479	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4					**15313**
WOEX 030204	W29 10130.048425	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4				**30313**	
WOEX 040304	W29 18030.048425	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4	**30403**				
WOEX 040304	W29 18110.0477	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4		**80411**			
WOEX 040304	W29 18110.047710	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4			**90411**		
WOEX 040304	W29 18130.0479	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4					**15413**
WOEX 040304	W29 18130.048425	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4				**30413**	
WOEX 05T304	W29 24030.048425	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4	**30503**				
WOEX 05T304	W29 24110.0477	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4		**80511**			
WOEX 05T304	W29 24110.047710	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4			**90511**		
WOEX 05T304	W29 24130.0479	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4					**15513**
WOEX 05T304	W29 24130.048425	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4				**30513**	
WOEX 06T304	W29 34030.048425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4	**30603**				
WOEX 06T304	W29 34110.0477	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4		**80611**			
WOEX 06T304	W29 34110.047710	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4			**90611**		
WOEX 06T304	W29 34130.0479	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4					**15613**
WOEX 06T304	W29 34130.048425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4				**30613**	
WOEX 06T308	W29 34030.088425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8	**37603**				
WOEX 080404	W29 42030.048425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4	**30803**				
WOEX 080404	W29 42110.0477	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4		**80811**			
WOEX 080404	W29 42110.047710	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4			**90811**		
WOEX 080404	W29 42130.0479	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4					**15813**
WOEX 080404	W29 42130.048425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4				**30813**	
WOEX 080408	W29 42030.088425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8	**37803**				
WOEX 100504	W29 50030.048425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4	**31003**				
WOEX 100504	W29 50110.0477	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4		**81011**			
WOEX 100504	W29 50110.047710	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4			**91011**		
WOEX 100504	W29 50130.0479	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4					**16013**
WOEX 100504	W29 50130.048425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4				**31013**	
WOEX 100508	W29 50030.088425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8	**38003**				
WOEX 120608EN	W29 58030.088425	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8	**33203**				
WOEX 120608	W29 58130.0879	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8					**16213**
WOEX 120608	W29 58130.088425	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8				**38213**	
P							●			●	●
M							●			●	●
K							●			●	●
N							○		●	○	○
S							●	●	○	●	
H							○	○	○	○	
O								○	○		

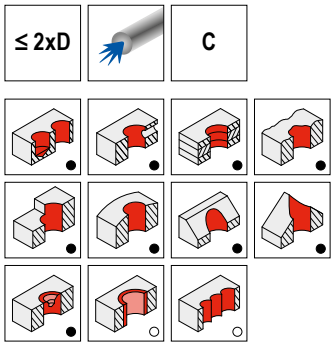
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

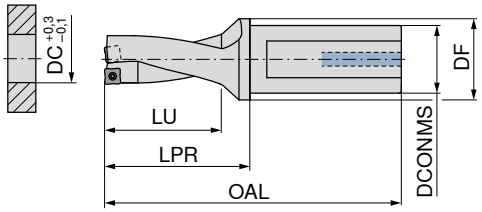
BK8425 -03 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK7935 -01**!

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	moment dociągowy	ZEFF	Płytka wymienna	TO
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm			10 852 ...
MD900.2D.120.R.03-C20	12	20	28	90	24	40	0,4	2	SONT 031804	120
MD900.2D.125.R.03-C20	12,5	20	28	91	25	41	0,4	2	SONT 031804	125
MD900.2D.130.R.03-C20	13	20	28	92	26	42	0,4	2	SONT 031804	130
MD900.2D.135.R.03-C20	13,5	20	28	93	27	43	0,4	2	SONT 031804	135
MD900.2D.140.R.04-C20	14	20	30	96	28	46	0,7	2	SONT 042105	140
MD900.2D.145.R.04-C20	14,5	20	30	97	29	47	0,7	2	SONT 042105	145
MD900.2D.150.R.04-C20	15	20	30	98	30	48	0,7	2	SONT 042105	150
MD900.2D.155.R.04-C20	15,5	20	30	99	31	49	0,7	2	SONT 042105	155
MD900.2D.160.R.05-C20	16	20	30	100	32	50	0,7	2	SONT 052306	160
MD900.2D.165.R.05-C20	16,5	20	30	101	33	51	0,7	2	SONT 052306	165
MD900.2D.170.R.05-C20	17	20	30	102	34	52	0,7	2	SONT 052306	170
MD900.2D.175.R.05-C20	17,5	20	30	103	35	53	0,7	2	SONT 052306	175
MD900.2D.180.R.06-C25	18	25	32	111	36	55	1	2	SONT 062506	180
MD900.2D.185.R.06-C25	18,5	25	32	112	37	56	1	2	SONT 062506	185
MD900.2D.190.R.06-C25	19	25	32	113	38	57	1	2	SONT 062506	190
MD900.2D.195.R.06-C25	19,5	25	32	114	39	58	1	2	SONT 062506	195
MD900.2D.200.R.06-C25	20	25	32	115	40	59	1	2	SONT 062506	200
MD900.2D.205.R.06-C25	20,5	25	32	116	41	60	1	2	SONT 062506	205
MD900.2D.210.R.07-C25	21	25	32	118	42	62	1	2	SONT 072907	210
MD900.2D.220.R.07-C25	22	25	32	120	44	64	1	2	SONT 072907	220
MD900.2D.230.R.07-C25	23	25	32	122	46	66	1	2	SONT 072907	230
MD900.2D.240.R.08-C32	24	32	40	132	48	72	1,2	2	SONT 083308	240
MD900.2D.250.R.08-C32	25	32	40	134	50	74	1,2	2	SONT 083308	250
MD900.2D.260.R.08-C32	26	32	40	136	52	76	1,2	2	SONT 083308	260
MD900.2D.270.R.08-C32	27	32	40	138	54	78	1,2	2	SONT 083308	270
MD900.2D.280.R.09-C32	28	32	40	140	56	80	2,2	2	SONT 093808	280
MD900.2D.290.R.09-C32	29	32	40	142	58	82	2,2	2	SONT 093808	290
MD900.2D.300.R.09-C32	30	32	40	144	60	84	2,2	2	SONT 093808	300
MD900.2D.310.R.09-C32	31	32	40	146	62	86	2,2	2	SONT 093808	310
MD900.2D.320.R.09-C32	32	32	40	148	64	88	2,2	2	SONT 093808	320
MD900.2D.330.R.10-C40	33	40	50	163	66	93	3,2	2	SONT 104408	330
MD900.2D.340.R.10-C40	34	40	50	165	68	95	3,2	2	SONT 104408	340
MD900.2D.350.R.10-C40	35	40	50	167	70	97	3,2	2	SONT 104408	350
MD900.2D.360.R.10-C40	36	40	50	169	72	99	3,2	2	SONT 104408	360
MD900.2D.370.R.12-C40	37	40	56	174	74	104	3,2	2	SONT 124810	370
MD900.2D.380.R.12-C40	38	40	56	176	76	106	3,2	2	SONT 124810	380
MD900.2D.390.R.12-C40	39	40	56	178	78	108	3,2	2	SONT 124810	390
MD900.2D.400.R.12-C40	40	40	56	180	80	110	3,2	2	SONT 124810	400
MD900.2D.410.R.12-C40	41	40	56	182	82	112	3,2	2	SONT 124810	410
MD900.2D.420.R.13-C40	42	40	60	187	84	117	5	2	SONT 135012	420
MD900.2D.430.R.13-C40	43	40	60	189	86	119	5	2	SONT 135012	430
MD900.2D.440.R.13-C40	44	40	60	191	88	121	5	2	SONT 135012	440
MD900.2D.450.R.13-C40	45	40	60	193	90	123	5	2	SONT 135012	450

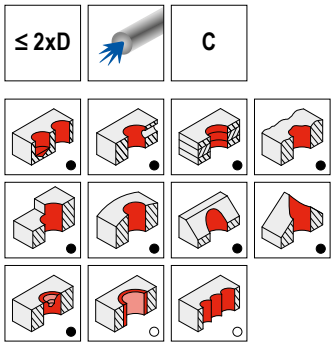
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

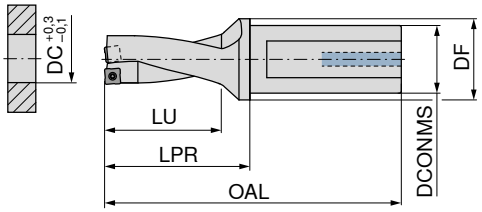
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 852 ...
MD900.2D.460.R.13-C40	**46**	40	60	195	92	125	5	2	SONT 135012	**460**
MD900.2D.470.R.15-C40	**47**	40	60	198	94	128	5	2	SONT 155312	**470**
MD900.2D.480.R.15-C40	**48**	40	60	200	96	130	5	2	SONT 155312	**480**
MD900.2D.490.R.15-C40	**49**	40	60	202	98	132	5	2	SONT 155312	**490**
MD900.2D.500.R.15-C40	**50**	40	60	204	100	134	5	2	SONT 155312	**500**
MD900.2D.520.R.15-C40	**51**	40	60	206	102	136	5	2	SONT 155312	**510**
MD900.2D.510.R.15-C40	**52**	40	60	208	104	138	5	2	SONT 155312	**520**
MD900.2D.530.R.15-C40	**53**	40	60	210	106	140	5	2	SONT 155312	**530**
MD900.2D.540.R.15-C40	**54**	40	60	212	108	142	5	2	SONT 155312	**540**
MD900.2D.550.R.17-C40	**55**	40	60	215	110	145	5	2	SONT 175612	**550**
MD900.2D.560.R.17-C40	**56**	40	60	217	112	147	5	2	SONT 175612	**560**
MD900.2D.570.R.17-C40	**57**	40	60	219	114	149	5	2	SONT 175612	**570**
MD900.2D.580.R.17-C40	**58**	40	60	221	116	151	5	2	SONT 175612	**580**
MD900.2D.590.R.17-C40	**59**	40	60	223	118	153	5	2	SONT 175612	**590**
MD900.2D.600.R.17-C40	**60**	40	62	225	120	155	5	2	SONT 175612	**600**
MD900.2D.610.R.17-C40	**61**	40	62	227	122	157	5	2	SONT 175612	**610**
MD900.2D.620.R.17-C40	**62**	40	64	229	124	159	5	2	SONT 175612	**620**
MD900.2D.630.R.17-C40	**63**	40	64	231	126	161	5	2	SONT 175612	**630**

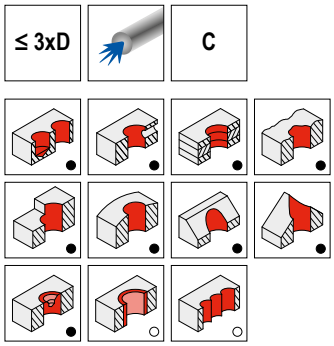
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

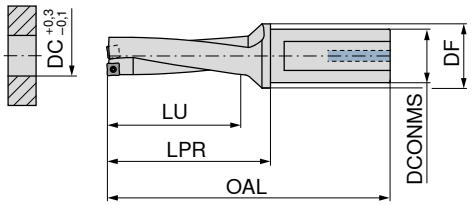
Części zamienne DC		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**
12 - 13,5	T06 - IP	**116**	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	**116**	M2x4,3 - 06IP	**863**
18 - 23	T07 - IP	**117**	M2,2x5 - 07IP	**856**
24 - 27	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
28 - 32	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**
33 - 41	T15 - IP	**120**	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
42 - 63	T20 - IP	**121**	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 853 ...
MD900.3D.120.R.03-C20	**12**	20	28	102	36,0	52	0,4	2	SONT 031804	**120**
MD900.3D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	104	37,5	54	0,4	2	SONT 031804	**125**
MD900.3D.130.R.03-C20	**13**	20	28	105	39,0	55	0,4	2	SONT 031804	**130**
MD900.3D.135.R.03-C20	**13,5**	20	28	107	40,5	57	0,4	2	SONT 031804	**135**
MD900.3D.140.R.04-C20	**14**	20	30	109	42,0	59	0,7	2	SONT 042105	**140**
MD900.3D.145.R.04-C20	**14,5**	20	30	111	44,0	61	0,7	2	SONT 042105	**145**
MD900.3D.150.R.04-C20	**15**	20	30	112	45,0	62	0,7	2	SONT 042105	**150**
MD900.3D.155.R.04-C20	**15,5**	20	30	114	47,0	64	0,7	2	SONT 042105	**155**
MD900.3D.160.R.05-C20	**16**	20	30	115	48,0	65	0,7	2	SONT 052306	**160**
MD900.3D.165.R.05-C20	**16,5**	20	30	117	50,0	67	0,7	2	SONT 052306	**165**
MD900.3D.170.R.05-C20	**17**	20	30	118	51,0	68	0,7	2	SONT 052306	**170**
MD900.3D.175.R.05-C20	**17,5**	20	30	120	53,0	70	0,7	2	SONT 052306	**175**
MD900.3D.180.R.06-C25	**18**	25	32	128	54,0	72	1	2	SONT 062506	**180**
MD900.3D.185.R.06-C25	**18,5**	25	32	130	56,0	74	1	2	SONT 062506	**185**
MD900.3D.190.R.06-C25	**19**	25	32	131	57,0	75	1	2	SONT 062506	**190**
MD900.3D.195.R.06-C25	**19,5**	25	32	133	59,0	77	1	2	SONT 062506	**195**
MD900.3D.200.R.06-C25	**20**	25	32	134	60,0	78	1	2	SONT 062506	**200**
MD900.3D.205.R.06-C25	**20,5**	25	32	136	62,0	80	1	2	SONT 062506	**205**
MD900.3D.210.R.07-C25	**21**	25	32	138	63,0	82	1	2	SONT 072907	**210**
MD900.3D.215.R.07-C25	**21,5**	25	32	140	65,0	84	1	2	SONT 072907	**215**
MD900.3D.220.R.07-C25	**22**	25	32	141	66,0	85	1	2	SONT 072907	**220**
MD900.3D.225.R.07-C25	**22,5**	25	32	143	68,0	87	1	2	SONT 072907	**225**
MD900.3D.230.R.07-C25	**23**	25	32	144	69,0	88	1	2	SONT 072907	**230**
MD900.3D.235.R.07-C25	**23,5**	25	32	146	71,0	90	1	2	SONT 072907	**235**
MD900.3D.240.R.08-C32	**24**	32	40	155	72,0	95	1,2	2	SONT 083308	**240**
MD900.3D.245.R.08-C32	**24,5**	32	40	157	74,0	97	1,2	2	SONT 083308	**245**
MD900.3D.250.R.08-C32	**25**	32	40	158	75,0	98	1,2	2	SONT 083308	**250**
MD900.3D.255.R.08-C32	**25,5**	32	40	160	77,0	100	1,2	2	SONT 083308	**255**
MD900.3D.260.R.08-C32	**26**	32	40	161	78,0	101	1,2	2	SONT 083308	**260**
MD900.3D.265.R.08-C32	**26,5**	32	40	163	80,0	103	1,2	2	SONT 083308	**265**
MD900.3D.270.R.08-C32	**27**	32	40	164	81,0	104	1,2	2	SONT 083308	**270**
MD900.3D.275.R.08-C32	**27,5**	32	40	166	83,0	106	1,2	2	SONT 083308	**275**
MD900.3D.280.R.09-C32	**28**	32	40	167	84,0	107	2,2	2	SONT 093808	**280**

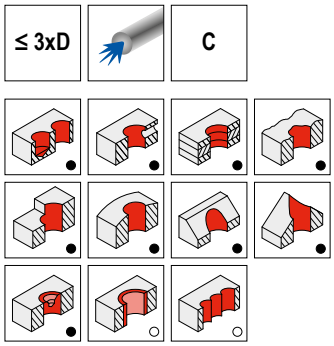
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

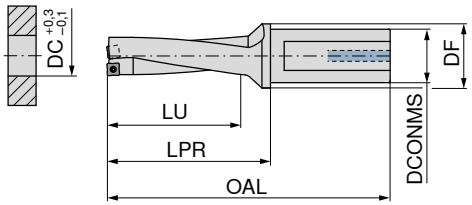
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 853 ...
MD900.3D.285.R.09-C32	28,5	32	40	169	86,0	109	2,2	2	SONT 093808	285
MD900.3D.290.R.09-C32	29	32	40	170	87,0	110	2,2	2	SONT 093808	290
MD900.3D.295.R.09-C32	29,5	32	40	172	89,0	112	2,2	2	SONT 093808	295
MD900.3D.300.R.09-C32	30	32	40	173	90,0	113	2,2	2	SONT 093808	300
MD900.3D.305.R.09-C32	30,5	32	40	175	92,0	115	2,2	2	SONT 093808	305
MD900.3D.310.R.09-C32	31	32	40	176	93,0	116	2,2	2	SONT 093808	310
MD900.3D.315.R.09-C32	31,5	32	40	178	95,0	118	2,2	2	SONT 093808	315
MD900.3D.320.R.09-C32	32	32	40	179	96,0	119	2,2	2	SONT 093808	320
MD900.3D.325.R.10-C40	32,5	40	50	192	98,0	124	3,2	2	SONT 104408	325
MD900.3D.330.R.10-C40	33	40	50	193	99,0	125	3,2	2	SONT 104408	330
MD900.3D.335.R.10-C40	33,5	40	50	195	101,0	127	3,2	2	SONT 104408	335
MD900.3D.340.R.10-C40	34	40	50	196	102,0	128	3,2	2	SONT 104408	340
MD900.3D.345.R.10-C40	34,5	40	50	198	104,0	130	3,2	2	SONT 104408	345
MD900.3D.350.R.10-C40	35	40	50	199	105,0	131	3,2	2	SONT 104408	350
MD900.3D.355.R.10-C40	35,5	40	50	201	107,0	133	3,2	2	SONT 104408	355
MD900.3D.360.R.10-C40	36	40	50	202	108,0	134	3,2	2	SONT 104408	360
MD900.3D.365.R.10-C40	36,5	40	50	204	110,0	136	3,2	2	SONT 104408	365
MD900.3D.370.R.12-C40	37	40	56	211	111,0	141	3,2	2	SONT 124810	370
MD900.3D.380.R.12-C40	38	40	56	214	114,0	144	3,2	2	SONT 124810	380
MD900.3D.390.R.12-C40	39	40	56	217	117,0	147	3,2	2	SONT 124810	390
MD900.3D.400.R.12-C40	40	40	56	220	120,0	150	3,2	2	SONT 124810	400
MD900.3D.410.R.12-C40	41	40	56	223	123,0	153	3,2	2	SONT 124810	410
MD900.3D.420.R.13-C40	42	40	60	229	126,0	159	5	2	SONT 135012	420
MD900.3D.430.R.13-C40	43	40	60	232	129,0	162	5	2	SONT 135012	430
MD900.3D.440.R.13-C40	44	40	60	235	132,0	165	5	2	SONT 135012	440
MD900.3D.450.R.13-C40	45	40	60	238	135,0	168	5	2	SONT 135012	450
MD900.3D.460.R.13-C40	46	40	60	241	138,0	171	5	2	SONT 135012	460
MD900.3D.470.R.15-C40	47	40	60	245	141,0	175	5	2	SONT 155312	470
MD900.3D.480.R.15-C40	48	40	60	248	144,0	178	5	2	SONT 155312	480
MD900.3D.490.R.15-C40	49	40	60	251	147,0	181	5	2	SONT 155312	490
MD900.3D.500.R.15-C40	50	40	60	254	150,0	184	5	2	SONT 155312	500
MD900.3D.510.R.15-C40	51	40	60	257	153,0	187	5	2	SONT 155312	510
MD900.3D.520.R.15-C40	52	40	60	260	156,0	190	5	2	SONT 155312	520
MD900.3D.530.R.15-C40	53	40	60	263	159,0	193	5	2	SONT 155312	530
MD900.3D.540.R.15-C40	54	40	60	266	162,0	196	5	2	SONT 155312	540

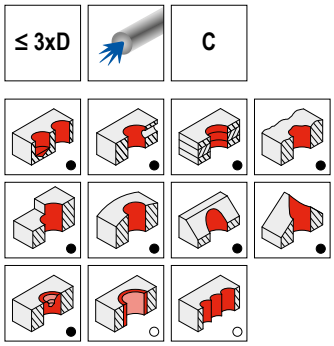
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

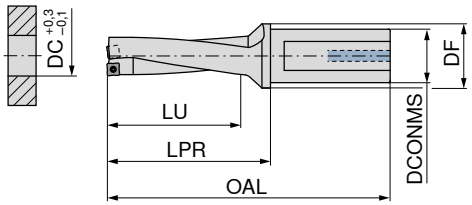
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 853 ...
MD900.3D.550.R.17-C40	**55**	40	60	270	165,0	200	5	2	SONT 175612	**550**
MD900.3D.560.R.17-C40	**56**	40	60	273	168,0	203	5	2	SONT 175612	**560**
MD900.3D.570.R.17-C40	**57**	40	60	276	171,0	206	5	2	SONT 175612	**570**
MD900.3D.580.R.17-C40	**58**	40	60	279	174,0	209	5	2	SONT 175612	**580**
MD900.3D.590.R.17-C40	**59**	40	60	282	177,0	212	5	2	SONT 175612	**590**
MD900.3D.600.R.17-C40	**60**	40	62	285	180,0	215	5	2	SONT 175612	**600**
MD900.3D.610.R.17-C40	**61**	40	62	288	183,0	218	5	2	SONT 175612	**610**
MD900.3D.620.R.17-C40	**62**	40	64	291	186,0	221	5	2	SONT 175612	**620**
MD900.3D.630.R.17-C40	**63**	40	64	294	189,0	224	5	2	SONT 175612	**630**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.


Klucz -D

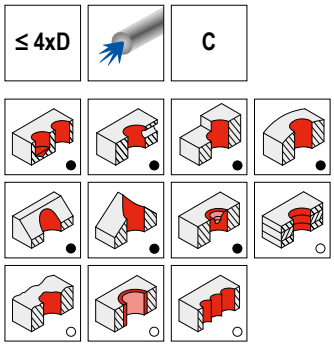

Śruba zaciskowa

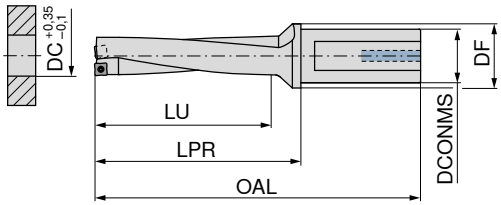
Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
12 - 13,5	T06 - IP	**116**	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	**116**	M2x4,3 - 06IP	**863**
18 - 23,5	T07 - IP	**117**	M2,2x5 - 07IP	**856**
24 - 27,5	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
28 - 32	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**
32,5 - 41	T15 - IP	**120**	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
42 - 63	T20 - IP	**121**	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 854 ...
MD900.4D.120.R.03-C20	12	20	28	114	48	64	0,4	2	SONT 031804	120
MD900.4D.125.R.03-C20	12,5	20	28	116	50	66	0,4	2	SONT 031804	125
MD900.4D.130.R.03-C20	13	20	28	118	52	68	0,4	2	SONT 031804	130
MD900.4D.135.R.03-C20	13,5	20	28	120	54	70	0,4	2	SONT 031804	135
MD900.4D.140.R.04-C20	14	20	30	123	56	73	0,7	2	SONT 042105	140
MD900.4D.145.R.04-C20	14,5	20	30	125	58	75	0,7	2	SONT 042105	145
MD900.4D.150.R.04-C20	15	20	30	127	60	77	0,7	2	SONT 042105	150
MD900.4D.155.R.04-C20	15,5	20	30	129	62	79	0,7	2	SONT 042105	155
MD900.4D.160.R.05-C20	16	20	30	131	64	81	0,7	2	SONT 052306	160
MD900.4D.165.R.05-C20	16,5	20	30	133	66	83	0,7	2	SONT 052306	165
MD900.4D.170.R.05-C20	17	20	30	135	68	85	0,7	2	SONT 052306	170
MD900.4D.175.R.05-C20	17,5	20	30	137	70	87	0,7	2	SONT 052306	175
MD900.4D.180.R.06-C25	18	25	32	146	72	90	1	2	SONT 062506	180
MD900.4D.185.R.06-C25	18,5	25	32	148	74	92	1	2	SONT 062506	185
MD900.4D.190.R.06-C25	19	25	32	150	76	94	1	2	SONT 062506	190
MD900.4D.195.R.06-C25	19,5	25	32	152	78	96	1	2	SONT 062506	195
MD900.4D.200.R.06-C25	20	25	32	154	80	98	1	2	SONT 062506	200
MD900.4D.205.R.06-C25	20,5	25	32	156	82	100	1	2	SONT 062506	205
MD900.4D.210.R.07-C25	21	25	32	159	84	103	1	2	SONT 072907	210
MD900.4D.220.R.07-C25	22	25	32	163	88	107	1	2	SONT 072907	220
MD900.4D.230.R.07-C25	23	25	32	167	92	111	1	2	SONT 072907	230
MD900.4D.240.R.08-C32	24	32	40	179	96	119	1,2	2	SONT 083308	240
MD900.4D.250.R.08-C32	25	32	40	183	100	123	1,2	2	SONT 083308	250
MD900.4D.260.R.08-C32	26	32	40	187	104	127	1,2	2	SONT 083308	260
MD900.4D.270.R.08-C32	27	32	40	191	108	131	1,2	2	SONT 083308	270
MD900.4D.280.R.09-C32	28	32	40	195	112	135	2,2	2	SONT 093808	280
MD900.4D.290.R.09-C32	29	32	40	199	116	139	2,2	2	SONT 093808	290
MD900.4D.300.R.09-C32	30	32	40	203	120	143	2,2	2	SONT 093808	300
MD900.4D.310.R.09-C32	31	32	40	207	124	147	2,2	2	SONT 093808	310
MD900.4D.320.R.09-C32	32	32	40	211	128	151	2,2	2	SONT 093808	320
MD900.4D.330.R.10-C40	33	40	50	228	132	158	3,2	2	SONT 104408	330
MD900.4D.340.R.10-C40	34	40	50	232	136	162	3,2	2	SONT 104408	340
MD900.4D.350.R.10-C40	35	40	50	236	140	166	3,2	2	SONT 104408	350
MD900.4D.360.R.10-C40	36	40	50	240	144	170	3,2	2	SONT 104408	360
MD900.4D.370.R.12-C40	37	40	56	248	148	178	3,2	2	SONT 124810	370
MD900.4D.380.R.12-C40	38	40	56	252	152	182	3,2	2	SONT 124810	380
MD900.4D.390.R.12-C40	39	40	56	256	156	186	3,2	2	SONT 124810	390

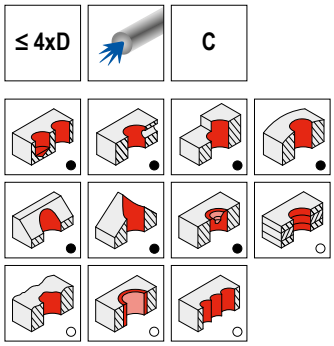
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

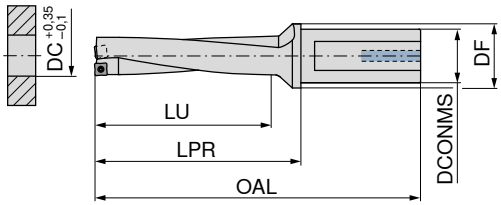
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 854 ...
MD900.4D.400.R.12-C40	**40**	40	56	260	160	190	3,2	2	SONT 124810	**400**
MD900.4D.410.R.12-C40	**41**	40	56	264	164	194	3,2	2	SONT 124810	**410**
MD900.4D.420.R.13-C40	**42**	40	60	271	168	201	5	2	SONT 135012	**420**
MD900.4D.430.R.13-C40	**43**	40	60	275	172	205	5	2	SONT 135012	**430**
MD900.4D.440.R.13-C40	**44**	40	60	279	176	209	5	2	SONT 135012	**440**
MD900.4D.450.R.13-C40	**45**	40	60	283	180	213	5	2	SONT 135012	**450**
MD900.4D.460.R.13-C40	**46**	40	60	287	184	217	5	2	SONT 135012	**460**
MD900.4D.470.R.15-C40	**47**	40	60	292	188	222	5	2	SONT 155312	**470**
MD900.4D.480.R.15-C40	**48**	40	60	296	192	226	5	2	SONT 155312	**480**
MD900.4D.490.R.15-C40	**49**	40	60	300	196	230	5	2	SONT 155312	**490**
MD900.4D.500.R.15-C40	**50**	40	60	304	200	234	5	2	SONT 155312	**500**
MD900.4D.510.R.15-C40	**51**	40	60	308	204	238	5	2	SONT 155312	**510**
MD900.4D.520.R.15-C40	**52**	40	60	312	208	242	5	2	SONT 155312	**520**
MD900.4D.530.R.15-C40	**53**	40	60	316	212	246	5	2	SONT 155312	**530**
MD900.4D.540.R.15-C40	**54**	40	60	320	216	250	5	2	SONT 155312	**540**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.



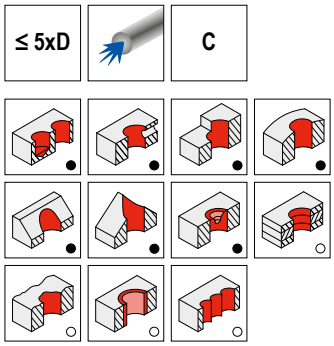


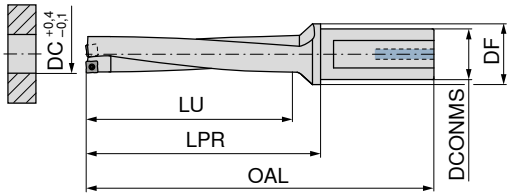
Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
12 - 13,5	T06 - IP	**116**	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	**116**	M2x4,3 - 06IP	**863**
18 - 23	T07 - IP	**117**	M2,2x5 - 07IP	**856**
24 - 27	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
28 - 32	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**
33 - 41	T15 - IP	**120**	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
42 - 54	T20 - IP	**121**	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 855 ...
MD900.5D.120.R.03-C20	**12**	20	28	126	60,0	76,0	0,4	2	SONT 031804	**120**
MD900.5D.125.R.03-C20	**12,5**	20	28	128	62,5	78,0	0,4	2	SONT 031804	**125**
MD900.5D.130.R.03-C20	**13**	20	28	131	65,0	81,0	0,4	2	SONT 031804	**130**
MD900.5D.135.R.03-C20	**13,5**	20	28	132	67,5	82,0	0,4	2	SONT 031804	**135**
MD900.5D.140.R.04-C20	**14**	20	30	137	70,0	87,0	0,7	2	SONT 042105	**140**
MD900.5D.145.R.04-C20	**14,5**	20	30	139	72,5	89,0	0,7	2	SONT 042105	**145**
MD900.5D.150.R.04-C20	**15**	20	30	142	75,0	92,0	0,7	2	SONT 042105	**150**
MD900.5D.155.R.04-C20	**15,5**	20	30	144	77,5	94,5	0,7	2	SONT 042105	**155**
MD900.5D.160.R.05-C20	**16**	20	30	147	80,0	97,0	0,7	2	SONT 052306	**160**
MD900.5D.165.R.05-C20	**16,5**	20	30	149	82,5	99,0	0,7	2	SONT 052306	**165**
MD900.5D.170.R.05-C20	**17**	20	30	152	85,0	102,0	0,7	2	SONT 052306	**170**
MD900.5D.175.R.05-C20	**17,5**	20	30	154	87,5	104,0	0,7	2	SONT 052306	**175**
MD900.5D.180.R.06-C25	**18**	25	32	164	90,0	108,0	1	2	SONT 062506	**180**
MD900.5D.185.R.06-C25	**18,5**	25	32	166	92,5	110,0	1	2	SONT 062506	**185**
MD900.5D.190.R.06-C25	**19**	25	32	169	95,0	113,0	1	2	SONT 062506	**190**
MD900.5D.195.R.06-C25	**19,5**	25	32	171	97,5	115,0	1	2	SONT 062506	**195**
MD900.5D.200.R.06-C25	**20**	25	32	174	100,0	118,0	1	2	SONT 062506	**200**
MD900.5D.205.R.06-C25	**20,5**	25	32	175	102,5	119,0	1	2	SONT 062506	**205**
MD900.5D.210.R.07-C25	**21**	25	32	180	105,0	124,0	1	2	SONT 072907	**210**
MD900.5D.220.R.07-C25	**22**	25	32	184	110,0	128,0	1	2	SONT 072907	**220**
MD900.5D.230.R.07-C25	**23**	25	32	189	115,0	133,0	1	2	SONT 072907	**230**
MD900.5D.240.R.08-C32	**24**	32	40	203	120,0	143,0	1,2	2	SONT 083308	**240**
MD900.5D.250.R.08-C32	**25**	32	40	208	125,0	148,0	1,2	2	SONT 083308	**250**
MD900.5D.260.R.08-C32	**26**	32	40	212	130,0	152,0	1,2	2	SONT 083308	**260**
MD900.5D.270.R.08-C32	**27**	32	40	217	135,0	157,0	1,2	2	SONT 083308	**270**
MD900.5D.280.R.09-C32	**28**	32	40	221	140,0	161,0	2,2	2	SONT 093808	**280**
MD900.5D.290.R.09-C32	**29**	32	40	226	145,0	166,0	2,2	2	SONT 093808	**290**
MD900.5D.300.R.09-C32	**30**	32	40	230	150,0	170,0	2,2	2	SONT 093808	**300**
MD900.5D.310.R.09-C32	**31**	32	40	235	155,0	175,0	2,2	2	SONT 093808	**310**
MD900.5D.320.R.09-C32	**32**	32	40	239	160,0	179,0	2,2	2	SONT 093808	**320**
MD900.5D.330.R.10-C40	**33**	40	50	259	165,0	191,0	3,2	2	SONT 104408	**330**
MD900.5D.340.R.10-C40	**34**	40	50	264	170,0	196,0	3,2	2	SONT 104408	**340**

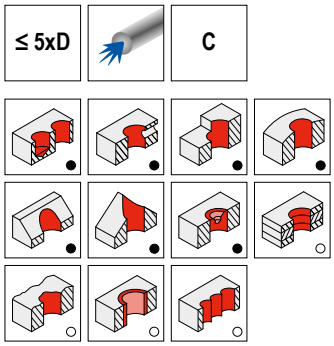
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

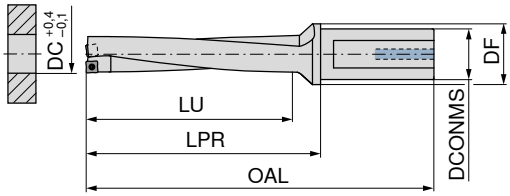
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertło z płytkami wymiennymi – MaxiDrill 900

▲ ZEFF = ilość płytek

Zakres dostawy:
wiertło na płytki wymienne wraz ze śrubami mocującymi







Oznaczenie	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	moment dociągowy Nm	ZEFF	Płytka wymienna	TO 10 855 ...
MD900.5D.350.R.10-C40	**35**	40	50	269	175,0	201,0	3,2	2	SONT 104408	**350**
MD900.5D.360.R.10-C40	**36**	40	50	274	180,0	206,0	3,2	2	SONT 104408	**360**
MD900.5D.370.R.12-C40	**37**	40	56	285	185,0	215,0	3,2	2	SONT 124810	**370**
MD900.5D.380.R.12-C40	**38**	40	56	290	190,0	220,0	3,2	2	SONT 124810	**380**
MD900.5D.390.R.12-C40	**39**	40	56	295	195,0	225,0	3,2	2	SONT 124810	**390**
MD900.5D.400.R.12-C40	**40**	40	56	300	200,0	230,0	3,2	2	SONT 124810	**400**
MD900.5D.410.R.12-C40	**41**	40	56	305	205,0	235,0	3,2	2	SONT 124810	**410**

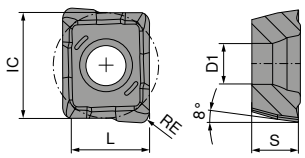
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.


Klucz -D

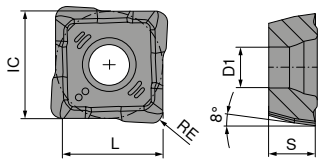

Śruba zaciskowa

Części zamienne DC		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
12 - 13,5	T06 - IP	**116**	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
14 - 17,5	T06 - IP	**116**	M2x4,3 - 06IP	**863**
18 - 23	T07 - IP	**117**	M2,2x5 - 07IP	**856**
24 - 27	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
28 - 32	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**
33 - 41	T15 - IP	**120**	M3,5x8,6 - 15IP	**859**

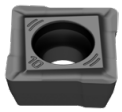
CoreLine – Płytka wymienna do wierteł HM



SONT 03..



SONT 04../05../06../07../08../09../10../12../13../15../17..

-M30	-M30	-M30	-M30
CTPP430	CTPP430	CTCP420	CTCP420
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
SONT	SONT	SONT	SONT
IH	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	IC mm	D1 mm	L mm	S mm	RE mm	10 830 ...	10 830 ...	10 830 ...	10 830 ...
SONT 031804	5,4	2,10	3,8	1,8	0,4	**103** [1]		**703** [1]	
SONT 042105	4,6	2,25	4,2	2,1	0,5		**104**		**704**
SONT 052306	5,3	2,25	4,8	2,3	0,6		**105**		**705**
SONT 062506	5,9	2,50	5,5	2,5	0,6		**106**		**706**
SONT 072907	6,5	2,50	6,1	2,9	0,7		**107**		**707**
SONT 083308	7,7	2,90	7,3	3,3	0,8		**108**		**708**
SONT 093808	8,9	3,50	8,5	3,8	0,8		**109**		**709**
SONT 104408	10,1	4,10	9,6	4,4	0,8		**110**		**710**
SONT 124810	11,6	4,10	11,0	4,8	1,0		**112**		**712**
SONT 135012	13,0	5,30	12,2	5,0	1,2		**113**		**713**
SONT 155312	15,2	5,30	14,4	5,3	1,2		**115**		**715**
SONT 175612	17,5	5,30	16,7	5,6	1,2		**117**		**717**

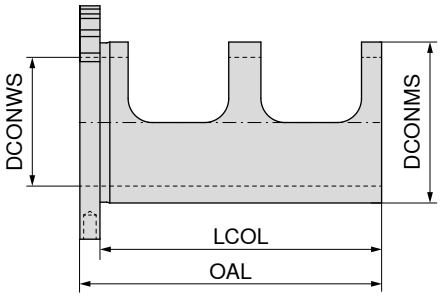
P	●	●	●	●
M	●	●		
K	○	○	●	●
N	○	○		
S	○	○		
H				
O				

1) dwie krawędzie skrawające

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

CTCP420 -M30 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **CTPP430 -M30**!

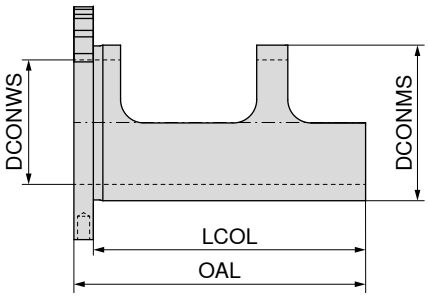
CoreLine – Tuleja mimośrodowa – Uchwyt wiertła na płytki wymienne DIN 6595 SK





Oznaczenie	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	TO 10 870 ...
EHB.D20.D25	20	25	61	56	**120**
EHB.D25.D32	25	32	65	60	**125**
EHB.D32.D40	32	40	75	70	**132**
EHB.D40.D50	40	50	85	80	**140**

CoreLine – Tuleja mimośrodowa – Standardowy uchwyt Weldon ISO 9766





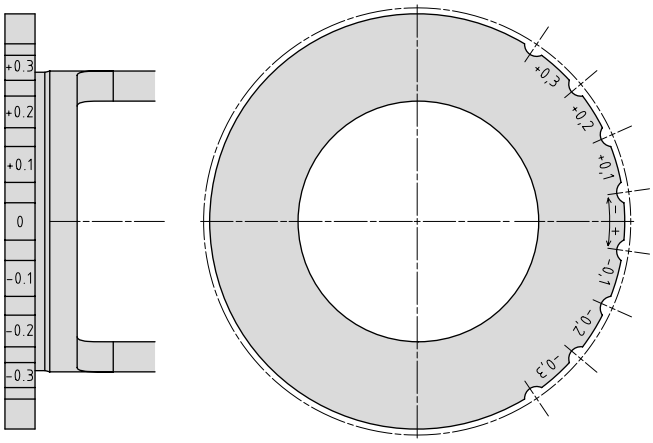
Oznaczenie	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LCOL mm	TO 10 871 ...
EHW.D20.D25	20	25	61	56	**120**
EHW.D25.D32	25	32	65	60	**125**
EHW.D32.D40	32	40	75	70	**132**
EHW.D40.D50	40	50	85	80	**140**

Wskazówki dotyczące stosowania – Tuleje mimośrodowe

Z pomocą tulei mimośrodowych można bez problemu zmienić średnicę otworu o ± 0,3 mm.

Dostępne są dwa typy tulei mimośrodowych:
Jeden typ do zastosowania z uchwytem wiertła na płytki wymienne i drugi do zastosowania z uchwytem Weldon. Różnica polega jedynie na wykonaniu i pozycji rowków śrub zaciskowych uchwytów. Każdy typ dysponuje czterema wielkościami, dopasowanymi do średnicy chwytu.

Na każdej tulei mimośrodowej znajduje się grawerowana skala (od strony promieniowej i czołowej), aby użytkownik mógł zmienić średnicę otworu odpowiednio do profilu wymagań.



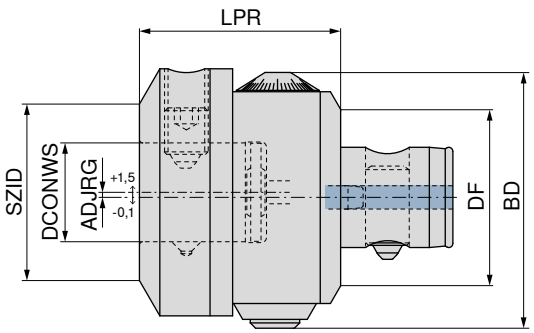
Instrukcja zastosowania

1. Tuleję umieścić w odpowiednim uchwycie i osadzić wiertło na płytki wymienne.
2. Tuleję ustawić w pozycji zerowej. → „0” musi znajdować się na jednej linii ze śrubami zaciskowymi uchwytu.
3. Zacisnąć śruby mocujące uchwytów.
4. Wiercić.
5. Zmierzyć średnicę otworu.
6. Odkręcić śruby mocujące.
7. Średnicę otworu skorygować tuleją. → Stosować się do skali na tulei. Wartość musi znajdować się na jednej linii ze śrubami zaciskowymi uchwytu.
8. Zacisnąć śruby mocujące.
9. Wiercić.

W wyniku przestawienia promieniowego osi wiertła posuw dłuższych wierteł (4xD i 5xD) należy zredukować o ok. 30 %.

CoreLine – Głowica przestawna z chwytem ABS

- precyzyjna regulacja za pomocą mikrometrycznego wrzeciona nastawczego
- maks. zakres regulacji 3 mm na średnicy
- Podziałka na skali – 1 kreska odpowiada 0,02 mm na średnicy
- Stabilne mocowanie głowicy po regulacji za pomocą czterech śrub mocujących umieszczonych czołowo
- SZID = wielkość znamionowa



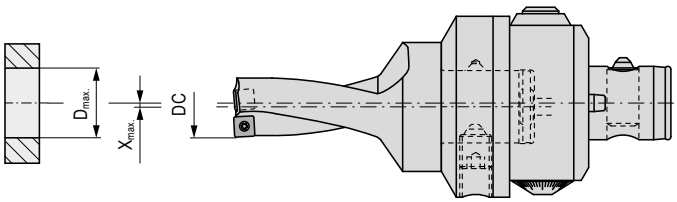




AD

Uchwyt	Nr referencyjny produktu	BD mm	LPR mm	DF mm	DCONWS mm	ADJRG mm	SZID	TO 84 210 ...
ABS 50	M01 00001	70	57	50	28	1,5	**ABS 50**	**05097**
ABS 63	M01 00011	88	70	63	28	1,5	**ABS 50**	**06397**
ABS 63	M01 00021	88	70	63	34	1,5	**ABS 63**	**06396**

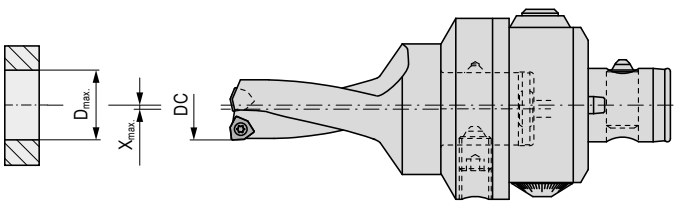
Pentron DC 14 – 54 mm



DC mm	Dmax. mm	Xmax. mm	Wielkość płytki wymiennej
14,0	14,5	0,25	SOGX 04
14,5	15,0		
15,0	15,5		
15,5	16,0		
16,0	16,5		
16,5	17,0	0,25	SOGX 05
17,0	17,5		
17,5	18,0		
18,0	18,5		
18,5	19,0	0,25	SOGX 06
19,0	19,5		
19,5	20,0		
20,0	20,5		
20,5	21,0	0,25	SOGX 07
21,0	21,5		
21,5	22,0		
22,0	22,5		
22,5	23,0		
23,0	23,5		
23,5	24,0	0,25	SOGX 08
24,0	24,5		
24,5	25,0		
25,0	25,5		
25,5	26,0		
26,0	26,5		
26,5	27,0	0,25	SOGX 09
27,0	27,5		
27,5	28,0		

DC mm	Dmax. mm	Xmax. mm	Wielkość płytki wymiennej
28,0	28,5	0,25	SOGX 09
28,5	29,0		
29,0	29,5		
29,5	30,0		
30,0	30,5		
31,0	31,5	0,25	SOGX 10
32,0	32,5		
33,0	33,5		
34,0	34,5	0,25	SOGX 11
35,0	35,5		
36,0	36,5		
37,0	37,5		
38,0	38,5	0,25	SOGX 12
39,0	39,5		
40,0	40,5		
41,0	41,5		
42,0	42,5		
43,0	43,5	0,25	SOGX 13
44,0	44,5		
45,0	45,5		
46,0	46,5		
47,0	47,5	0,25	SOGX 08
48,0	48,5		
49,0	49,5		
50,0	50,5		
51,0	51,5		
52,0	52,5		
53,0	53,5	0,25	SOGX 10
54,0	54,5		

Trigon DC 14 – 54 mm



DC mm	Dmax. mm	Xmax. mm	Wielkość płytki wymiennej
14,0	15,0	0,5	WOEX 03
15,0	16,0	0,5	
16,0	17,0	0,5	
17,0	18,0	0,5	
18,0	19,0	0,5	
19,0	20,0	0,5	WOEX 04
20,0	21,0	0,5	
21,0	22,0	0,5	
22,0	23,0	0,5	
23,0	24,0	0,5	
24,0	25,0	0,5	WOEX 05
25,0	26,0	0,5	
26,0	28,0	1,0	
27,0	30,0	1,5	
28,0	31,0	1,5	
29,0	32,0	1,5	
30,0	32,5	1,25	
31,0	33,5	1,25	
32,0	34,0	1,0	
33,0	34,0	0,5	
34,0	35,0	0,5	
35,0	36,0	0,5	
36,0	37,0	0,5	

DC mm	Dmax. mm	Xmax. mm	Wielkość płytki wymiennej
37,0	40,0	1,5	WOEX 06
38,0	41,0	1,5	
39,0	42,0	1,5	
40,0	43,0	1,5	
41,0	44,0	1,5	
42,0	45,0	1,5	
43,0	45,0	1,0	
44,0	45,0	0,5	
45,0	48,0	1,5	WOEX 08
46,0	49,0	1,5	
47,0	50,0	1,5	
48,0	51,0	1,5	
49,0	52,0	1,5	
50,0	53,0	1,5	
51,0	54,0	1,5	
52,0	55,0	1,5	
53,0	55,0	1,0	
54,0	55,0	0,5	

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych SOGX

Indeks	10 820 ...					
	SOGX ... -01, -13, -32	SOGX ... -03, -21	SOGX ... -01, -21	SOGX ... -01	SOGX ... -01	SOGX ... -34
	BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK7710	BK8425
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.					v_c (m/min) Zalecane wartości posuwu →
P.1.1	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320	195 - **250** - 310	230 - **300** - 370		
P.1.2	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320	170 - **220** - 270	230 - **300** - 370		**260**
P.1.3	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330		
P.1.4	195 - **250** - 310	195 - **250** - 310	195 - **250** - 310	195 - **250** - 310		
P.1.5	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	155 - **200** - 245	230 - **300** - 370		**270**
P.2.1	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330		
P.2.2	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320		
P.2.3	140 - **180** - 220	140 - **180** - 220	125 - **160** - 195	185 - **240** - 295		**180**
P.2.4	115 - **150** - 185	115 - **150** - 185	100 - **130** - 160	155 - **200** - 245		**150**
P.3.1	125 - **160** - 195	125 - **160** - 195	110 - **140** - 170	155 - **200** - 245		**160**
P.3.2	100 - **130** - 160	100 - **130** - 160	90 - **120** - 150	125 - **160** - 195		**130**
P.3.3	90 - **120** - 150	90 - **120** - 150	85 - **110** - 135	110 - **140** - 170		**120**
P.4.1	140 - **180** - 220	140 - **180** - 220	115 - **150** - 185	170 - **220** - 270		
P.4.2	100 - **130** - 160	100 - **130** - 160	90 - **120** - 150	125 - **160** - 195		
M.1.1	115 - **150** - 185	115 - **150** - 185	125 - **160** - 195	170 - **220** - 270		
M.2.1	115 - **150** - 185	115 - **150** - 185	125 - **160** - 195	170 - **220** - 270		
M.3.1	110 - **140** - 170	110 - **140** - 170	115 - **150** - 185	155 - **200** - 245		
K.1.1	125 - **160** - 195	125 - **160** - 195	115 - **150** - 185	185 - **240** - 295		**160**
K.1.2	90 - **120** - 150	90 - **120** - 150	90 - **120** - 150	140 - **180** - 220		**120**
K.2.1	125 - **160** - 195	125 - **160** - 195	115 - **150** - 185	125 - **160** - 195		**160**
K.2.2	75 - **100** - 125	75 - **100** - 125	70 - **90** - 110	75 - **100** - 125		**100**
K.3.1	90 - **120** - 150	90 - **120** - 150	85 - **110** - 135	90 - **120** - 150		**120**
K.3.2	75 - **100** - 125	75 - **100** - 125	70 - **90** - 110	75 - **100** - 125		**100**
N.1.1	310 - 400 - 490	310 - 400 - 490			385 - **500** - 615	
N.1.2	310 - 400 - 490	310 - 400 - 490			385 - **500** - 615	
N.2.1	195 - 250 - 310	195 - 250 - 310			215 - **280** - 345	
N.2.2	195 - 250 - 310	195 - 250 - 310			215 - **280** - 345	
N.2.3	175 - 230 - 285	175 - 230 - 285			195 - **250** - 310	
N.3.1	155 - 200 - 245	155 - 200 - 245			195 - **250** - 310	
N.3.2	170 - 220 - 270	170 - 220 - 270			215 - **280** - 345	
N.3.3	255 - 330 - 405	255 - 330 - 405			300 - **390** - 480	
N.4.1	155 - 200 - 245	155 - 200 - 245			195 - **250** - 310	
S.1.1			45 - **60** - 75			
S.1.2			40 - **50** - 60			
S.2.1			45 - **60** - 75			
S.2.2			40 - **50** - 60			
S.2.3			25 - **30** - 35			
S.3.1					75 - 100 - 125	
S.3.2					60 - 80 - 100	
S.3.3					40 - 50 - 60	
H.1.1			40 - 50 - 60	40 - 50 - 60		
H.1.2			25 - 35 - 45	35 - 45 - 55		
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1				75 - 100 - 125		
H.3.1				40 - 50 - 60		
O.1.1			75 - 100 - 125		75 - 100 - 125	
O.1.2			75 - 100 - 125		75 - 100 - 125	
O.2.1						
O.2.2			75 - 100 - 125		75 - 100 - 125	
O.3.1			75 - 100 - 125		75 - 100 - 125	

BK6115 -01 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8425 -01**!
BK7935 -21 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8430 -21**!
BK8425 -34 stosować wyłącznie do KUB-P 2xD i 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Pentron – 2xD, 3xD

Indeks	10 872 ..., 10 873 ..., 10 886 ..., 10 887 ...							
	Pentron 2xD / 3xD / ABS / PSC / C							
	Ø 14–16	Ø 16,1–18	Ø 18,1–20	Ø 20,1–23	Ø 23,1–26	Ø 26,1–30	Ø 30,1–33	Ø 33,1–37
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.							
P.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14
P.1.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,19 - 0,25
P.1.3	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
P.1.4	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17
P.1.5	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,12 - 0,17 - 0,22
P.2.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
P.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17
P.2.3	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,19 - 0,25
P.2.4	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20
P.3.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,19 - 0,25
P.3.2	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20
P.3.3	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
P.4.1	0,06 - 0,09 - 0,12	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29
P.4.2	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20
M.1.1	0,05 - 0,10 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,12	0,06 - 0,12 - 0,14	0,06 - 0,14 - 0,17	0,07 - 0,15 - 0,18	0,07 - 0,15 - 0,18	0,07 - 0,16 - 0,19
M.2.1	0,04 - 0,08 - 0,10	0,04 - 0,08 - 0,10	0,04 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,11 - 0,13	0,06 - 0,12 - 0,14	0,07 - 0,14 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,17	0,07 - 0,15 - 0,18
M.3.1	0,04 - 0,07 - 0,09	0,04 - 0,07 - 0,09	0,04 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,10 - 0,12	0,05 - 0,11 - 0,13	0,06 - 0,13 - 0,15	0,06 - 0,13 - 0,15	0,06 - 0,14 - 0,17
K.1.1	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,19 - 0,27 - 0,35
K.1.2	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,14 - 0,20 - 0,26
K.2.1	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,19 - 0,27 - 0,35
K.2.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29
K.3.1	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,19 - 0,27 - 0,35
K.3.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29
N.1.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
N.1.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
N.2.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21
N.2.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21
N.2.3	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20
N.3.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21
N.3.2	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,18 - 0,23
N.3.3	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20
N.4.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21
S.1.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13
S.1.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.3	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,05 - 0,07
S.3.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,05 - 0,07 - 0,09
S.3.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16
S.3.3	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12
H.1.1	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
H.1.2	0,03 - 0,03 - 0,05	0,03 - 0,03 - 0,05	0,03 - 0,03 - 0,05	0,03 - 0,03 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.3.1	0,03 - 0,03 - 0,05	0,03 - 0,03 - 0,05	0,03 - 0,03 - 0,05	0,03 - 0,03 - 0,05	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06
O.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.2.1								
O.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
O.3.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Pentron – 2xD, 3xD / Pentron CS

Indeks	10 872 ..., 10 873 ..., 10 886 ..., 10 887 ...				10 876 ...			
	Pentron 2xD / 3xD / ABS / PSC / C				Pentron CS – 3xD			
	Ø 37,1–42	Ø 42,1–46	Ø 46,1–52	Ø 52,1–65	Ø 64–69	Ø 69,1–75	Ø 75,1–84	Ø 84,1–96
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.				f (mm/obr) min. - Zalecane - max.			
P.1.1	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.1.2	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.1.3	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.1.4	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.1.5	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,11 - 0,16 - 0,21	0,12 - 0,18 - 0,23	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.2.1	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.2.2	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.2.3	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
P.2.4	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
P.3.1	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
P.3.2	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.3.3	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17
P.4.1	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
P.4.2	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
M.1.1	0,07 - 0,16 - 0,21	0,07 - 0,16 - 0,21	0,07 - 0,15 - 0,18	0,06 - 0,17 - 0,20	0,07 - 0,16 - 0,21	0,07 - 0,16 - 0,21	0,07 - 0,16 - 0,21	0,07 - 0,16 - 0,21
M.2.1	0,07 - 0,15 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,20	0,07 - 0,14 - 0,17	0,06 - 0,15 - 0,18	0,07 - 0,15 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,20
M.3.1	0,06 - 0,14 - 0,18	0,06 - 0,14 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,15	0,05 - 0,14 - 0,17	0,06 - 0,14 - 0,18	0,06 - 0,14 - 0,18	0,06 - 0,14 - 0,18	0,06 - 0,14 - 0,18
K.1.1	0,19 - 0,27 - 0,35	0,19 - 0,27 - 0,35	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
K.1.2	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25
K.2.1	0,19 - 0,27 - 0,35	0,19 - 0,27 - 0,35	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
K.2.2	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
K.3.1	0,19 - 0,27 - 0,35	0,19 - 0,27 - 0,35	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
K.3.2	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
N.1.1	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.1.2	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.2.1	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
N.2.2	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
N.2.3	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.3.1	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.3.2	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,24	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
N.3.3	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.4.1	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
S.1.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.1.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
S.3.1	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
S.3.2	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.3.3	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
H.1.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
H.1.2	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,06
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.3.1	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06	0,04 - 0,04 - 0,06
O.1.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.1.2	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.2.1								
O.2.2	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
O.3.1	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Pentron – 2xD, 3xD / Geometria płytki wymiennej -34

Indeks	10 820 ...	10 872 ..., 10 873 ..., 10 886 ..., 10 887 ...													
	SOGX	Pentron 2xD / 3xD / ABS / PSC / C													
	BK8425 -34	Ø 14–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–19,5	Ø 20–21,5	Ø 22–23,5	Ø 24–25,5	Ø 26–27,5	Ø 28–30	Ø 31–33	Ø 34–37	Ø 38–42	Ø 43–46	Ø 46–52	Ø 53–65
	v_c (m/min)	f (mm/obr)													
P.1.1															
P.1.2	260	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5	270	0,17	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,23	0,27
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3	180	0,18	0,21	0,24	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.2.4	150	0,17	0,2	0,23	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.1	160	0,12	0,18	0,18	0,24	0,24	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
P.3.2	130	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.3.3	120	0,11	0,17	0,17	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1															
M.2.1															
M.3.1															
K.1.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.1.2	120	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.2.1	160	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.2.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
K.3.1	120	0,18	0,23	0,23	0,27	0,27	0,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33	0,38
K.3.2	100	0,14	0,18	0,18	0,22	0,22	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,26	0,30
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.
BK8425 -34 stosować wyłącznie do KUB-P 2xD i 3xD (10 872 ... / 10 873 ...)!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Pentron – 4xD

Indeks	10 874 ...									
	4xD / ABS / C									
	Ø 14–16	Ø 16,1–18	Ø 18,1–20	Ø 20,1–23	Ø 23,1–26	Ø 26,1–30	Ø 30,1–33	Ø 33,1–37	Ø 37,1–42	Ø 42,1–46
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.									
P.1.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13
P.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.1.3	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
P.1.4	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.1.5	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
P.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.2.3	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.2.4	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
P.3.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.3.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
P.3.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
P.4.1	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
P.4.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
M.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17
M.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
M.3.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
K.1.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29
K.1.2	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
K.2.1	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
K.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22
K.3.1	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
K.3.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22
N.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.2.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.2.3	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.3.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.3.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.3.3	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.4.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.1.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.1.2	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.2	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.3	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
S.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
S.3.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.3.3	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
H.1.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.1.2	0,02 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
H.3.1	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04
O.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.2.1										
O.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
O.3.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Pentron – 5xD

Indeks	10 875 ...									
	5xD / ABS / C									
	Ø 14–16	Ø 16,1–18	Ø 18,1–20	Ø 20,1–23	Ø 23,1–26	Ø 26,1–30	Ø 30,1–33	Ø 33,1–37	Ø 37,1–42	Ø 42,1–46
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.									
P.1.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13
P.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.1.3	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
P.1.4	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.1.5	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
P.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.2.3	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.2.4	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
P.3.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
P.3.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
P.3.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
P.4.1	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
P.4.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
M.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17
M.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
M.3.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
K.1.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29
K.1.2	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
K.2.1	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
K.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22
K.3.1	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,12 - 0,17 - 0,22	0,13 - 0,19 - 0,25	0,13 - 0,19 - 0,25	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
K.3.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22
N.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.2.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.2.3	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.3.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.3.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.3.3	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14
N.4.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.1.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.1.2	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.2	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.3	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
S.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
S.3.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.3.3	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
H.1.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.1.2	0,02 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,01 - 0,02 - 0,03	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
H.3.1	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04
O.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.2.1										
O.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
O.3.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych WOEX

Indeks	10 821 ..., 10 823 ...							
	WOEX ... -01, -03, -13	WOEX ... -01	WOEX ... -13	WOEX ... -13	WOEX ... -01	WOEX ... -01	WOEX ... -11	WOEX ... -11
	BK8425	BK7935	BK79	BK7325	BK6115	BK7615	BK77	BK7710
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.							
P.1.1	200 - **260** - 320	195 - **250** - 310	170 - **220** - 270	230 - **300** - 370	230 - **300** - 370			
P.1.2	200 - **260** - 320	170 - **220** - 270	145 - **190** - 235	230 - **300** - 370	230 - **300** - 370			
P.1.3	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	185 - **240** - 295	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330			
P.1.4	195 - **250** - 310	195 - **250** - 310	170 - **220** - 270	195 - **250** - 310	195 - **250** - 310			
P.1.5	210 - **270** - 330	155 - **200** - 245	130 - **170** - 210	230 - **300** - 370	230 - **300** - 370			
P.2.1	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330	185 - **240** - 295	210 - **270** - 330	210 - **270** - 330			
P.2.2	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320	175 - **230** - 285	200 - **260** - 320	200 - **260** - 320			
P.2.3	140 - **180** - 220	125 - **160** - 195	100 - **130** - 160	185 - **240** - 295	185 - **240** - 295			
P.2.4	115 - **150** - 185	100 - **130** - 160	75 - **100** - 125	155 - **200** - 245	155 - **200** - 245			
P.3.1	125 - **160** - 195	110 - **140** - 170	85 - **110** - 135	155 - **200** - 245	155 - **200** - 245			
P.3.2	100 - **130** - 160	90 - **120** - 150	70 - **90** - 110	125 - **160** - 195	125 - **160** - 195			
P.3.3	90 - **120** - 150	85 - **110** - 135	60 - **80** - 100	110 - **140** - 170	110 - **140** - 170			
P.4.1	140 - **180** - 220	115 - **150** - 185	90 - **120** - 150	170 - **220** - 270	170 - **220** - 270			
P.4.2	100 - **130** - 160	90 - **120** - 150	85 - **110** - 135	125 - **160** - 195	125 - **160** - 195			
M.1.1	115 - **150** - 185	125 - **160** - 195	100 - **130** - 160	170 - **220** - 270	170 - **220** - 270			
M.2.1	115 - **150** - 185	125 - **160** - 195	100 - **130** - 160	170 - **220** - 270	170 - **220** - 270			
M.3.1	110 - **140** - 170	115 - **150** - 185	90 - **120** - 150	155 - **200** - 245	155 - **200** - 245			
K.1.1	125 - **160** - 195	115 - **150** - 185			185 - **240** - 295	200 - **260** - 320		
K.1.2	90 - **120** - 150	90 - **120** - 150			140 - **180** - 220	125 - **160** - 195		
K.2.1	125 - **160** - 195	115 - **150** - 185			125 - **160** - 195	140 - **180** - 220		
K.2.2	75 - **100** - 125	70 - **90** - 110			75 - **100** - 125	90 - **120** - 150		
K.3.1	90 - **120** - 150	85 - **110** - 135			90 - **120** - 150	110 - **140** - 170		
K.3.2	75 - **100** - 125	70 - **90** - 110			75 - **100** - 125	90 - **120** - 150		
N.1.1	310 - 400 - 490						250 - 325 - 400	385 - **500** - 615
N.1.2	310 - 400 - 490						250 - 325 - 400	385 - **500** - 615
N.2.1	195 - 250 - 310						140 - 180 - 220	215 - **280** - 345
N.2.2	195 - 250 - 310						140 - 180 - 220	215 - **280** - 345
N.2.3	175 - 230 - 285						125 - 165 - 205	195 - **250** - 310
N.3.1	155 - 200 - 245						125 - 165 - 205	195 - **250** - 310
N.3.2	170 - 220 - 270						140 - 180 - 220	215 - **280** - 345
N.3.3	255 - 330 - 405						195 - 250 - 310	300 - **390** - 480
N.4.1	155 - 200 - 245						125 - 165 - 205	195 - **250** - 310
S.1.1		45 - **60** - 75	45 - **60** - 75					
S.1.2		40 - **50** - 60	40 - **50** - 60					
S.2.1		45 - **60** - 75	45 - **60** - 75				60 - **80** - 100	
S.2.2		40 - **50** - 60	40 - **50** - 60				40 - **50** - 60	
S.2.3		25 - **30** - 35	25 - **30** - 35					
S.3.1								75 - 100 - 125
S.3.2								60 - 80 - 100
S.3.3								40 - 50 - 60
H.1.1		40 - 50 - 60			40 - 50 - 60			
H.1.2		25 - 35 - 45			35 - 45 - 55			
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1		60 - 75 - 90			75 - 100 - 125			
H.3.1		25 - 35 - 45			40 - 50 - 60			
O.1.1							60 - 75 - 90	75 - 100 - 125
O.1.2							60 - 75 - 90	75 - 100 - 125
O.2.1								
O.2.2							60 - 75 - 90	75 - 100 - 125
O.3.1							60 - 75 - 90	75 - 100 - 125

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.
BK8425 -03 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK7935 -01**!
BK6115 -01 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **BK8425 -01**!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Trigon – 2xD, 3xD

Indeks	10 892 ..., 10 893 ..., 11 862 ..., 11 893 ..., 10 888 ..., 10 889 ...									
	2xD / 3xD / ABS / K									
	Ø 14–16,9	Ø 17–19,9	Ø 20–24,9	Ø 25–29,9	Ø 30–36,9	Ø 37–40,9	Ø 41–44,9	Ø 50–54,9	Ø 55–68,9	Ø 69–82
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.									
P.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
P.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
P.1.3	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33
P.1.4	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29
P.1.5	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29
P.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33
P.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29
P.2.3	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
P.2.4	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23
P.3.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
P.3.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.3.3	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17
P.4.1	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22
P.4.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
M.1.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
M.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
M.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
K.1.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,21 - 0,30 - 0,39	0,21 - 0,30 - 0,39
K.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33
K.2.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,10 - 0,14 - 0,18	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,21 - 0,30 - 0,39	0,21 - 0,30 - 0,39
K.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
K.3.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,21 - 0,30 - 0,39	0,21 - 0,30 - 0,39
K.3.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
N.1.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.1.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.2.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
N.2.2	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
N.2.3	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
N.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
N.3.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,09 - 0,13 - 0,17	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,26 - 0,34	0,18 - 0,26 - 0,34
N.3.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.4.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
S.1.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.1.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.2.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.3.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.3.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.3.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
H.1.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
H.1.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
O.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	
O.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	
O.2.1										
O.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	
O.3.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Trigon – 3xD, regulowanego

Indeks	10 857 ...			
	3xD / ABS			
	Ø 39,5–44	Ø 44,5–54	Ø 54,5–68	Ø 68,5–82
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.			
P.1.1	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
P.1.2	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
P.1.3	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33
P.1.4	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29
P.1.5	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29
P.2.1	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33
P.2.2	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,15 - 0,22 - 0,29
P.2.3	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
P.2.4	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23
P.3.1	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
P.3.2	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
P.3.3	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17
P.4.1	0,11 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,17 - 0,22
P.4.2	0,08 - 0,11 - 0,14	0,11 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
M.1.1	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
M.2.1	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
M.3.1	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,11 - 0,15 - 0,20	0,11 - 0,15 - 0,20
K.1.1	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,21 - 0,30 - 0,39	0,21 - 0,30 - 0,39
K.1.2	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33
K.2.1	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,21 - 0,30 - 0,39	0,21 - 0,30 - 0,39
K.2.2	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
K.3.1	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,21 - 0,30 - 0,39	0,21 - 0,30 - 0,39
K.3.2	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
N.1.1	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.1.2	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.2.1	0,14 - 0,20 - 0,26	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
N.2.2	0,14 - 0,20 - 0,26	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26
N.2.3	0,13 - 0,18 - 0,23	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23
N.3.1	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
N.3.2	0,15 - 0,22 - 0,29	0,15 - 0,22 - 0,29	0,18 - 0,26 - 0,34	0,18 - 0,26 - 0,34
N.3.3	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.4.1	0,14 - 0,20 - 0,26	0,14 - 0,20 - 0,26	0,18 - 0,25 - 0,33	0,18 - 0,25 - 0,33
S.1.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.1	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.2.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.3.1	0,09 - 0,13 - 0,17	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.3.2	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
S.3.3	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
H.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
H.1.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
O.1.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	
O.1.2	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	
O.2.1				
O.2.2	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	
O.3.1	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Trigon – 4xD

Indeks	10 894 ...						
	4xD / ABS / K						
	Ø 14–16,9	Ø 17–19,9	Ø 20–24,9	Ø 25–29,9	Ø 30–36,9	Ø 37–40,9	Ø 41–44,9
	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.						
P.1.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.1.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
P.1.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17
P.1.4	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14
P.1.5	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17
P.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17
P.2.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16
P.2.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17
P.2.4	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
P.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14
P.3.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12
P.3.3	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10
P.4.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,12 - 0,16
P.4.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12
M.1.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,14
M.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
M.3.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
K.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
K.1.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
K.2.1	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,11 - 0,14	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
K.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
K.3.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,12 - 0,16	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
K.3.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23	0,13 - 0,18 - 0,23	0,14 - 0,20 - 0,26
N.1.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
N.1.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
N.2.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.2.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,11 - 0,14	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,11 - 0,16 - 0,21
N.2.3	0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.3.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21
N.3.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09	0,07 - 0,10 - 0,13	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21	0,13 - 0,18 - 0,23
N.3.3	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13
N.4.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,16 - 0,21
S.1.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.1.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
S.2.1	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
S.2.2	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
S.2.3	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
S.3.1	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.3.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13
S.3.3	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
H.1.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,10
H.1.2	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
H.3.1	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
O.1.1	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.1.2	0,06 - 0,08 - 0,10	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12	0,08 - 0,10 - 0,12
O.2.1							
O.2.2	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,07 - 0,09
O.3.1	0,08 - 0,10 - 0,12	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13	0,09 - 0,11 - 0,13

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Centron

Indeks	10 863 ...	10 862 ...		10 860 ...							
	Kieł centrujący			Korona wiercąca							
	VHM (TiN/TiAlN)	HSS (TiN)	HSS (TiAlN)	Ø 20–25,9	Ø 26–32,9	Ø 33–39,9	Ø 40–45,9	Ø 46–54,9	Ø 55–64,9	Ø 65–71,9	Ø 72–82
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.			f (mm/obr) min. - Zalecane - max.							
P.1.1	150 - 200 - 250	95 - 130 - 160		0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
P.1.2	150 - 200 - 250	95 - 130 - 160		0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14
P.1.3	120 - 160 - 200	95 - 130 - 160		0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
P.1.4	110 - 145 - 180	95 - 130 - 160		0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11
P.1.5	140 - 185 - 230	95 - 130 - 160		0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
P.2.1	120 - 160 - 200	95 - 130 - 160		0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
P.2.2	115 - 150 - 190	90 - 120 - 150		0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11
P.2.3	110 - 145 - 180	85 - 110 - 140		0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14
P.2.4	90 - 120 - 150	70 - 95 - 120		0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
P.3.1	95 - 130 - 160	70 - 95 - 120		0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
P.3.2	85 - 110 - 140	60 - 80 - 100		0,03 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
P.3.3	80 - 105 - 130	55 - 70 - 90		0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
P.4.1	110 - 145 - 180	80 - 105 - 130		0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11
P.4.2	85 - 110 - 140	60 - 80 - 100		0,03 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
M.1.1			40 - 55 - 70	0,04 - 0,06 - 0,08	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
M.2.1			40 - 55 - 70	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
M.3.1			35 - 50 - 60	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08
K.1.1	120 - 160 - 200		60 - 80 - 100	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,19	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
K.1.2	95 - 130 - 160		60 - 80 - 100	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14
K.2.1	95 - 130 - 160		60 - 80 - 100	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14
K.2.2	60 - 80 - 100		50 - 65 - 80	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
K.3.1	70 - 95 - 120		60 - 80 - 100	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14
K.3.2	60 - 80 - 100		50 - 65 - 80	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12
N.1.1	210 - 280 - 350	210 - 280 - 350		0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
N.1.2	210 - 280 - 350	210 - 280 - 350		0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
N.2.1	150 - 200 - 250	150 - 200 - 250		0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,19	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.2.2	150 - 200 - 250	150 - 200 - 250		0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,19	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16
N.2.3	140 - 185 - 230	140 - 185 - 230		0,05 - 0,07 - 0,09	0,06 - 0,08 - 0,11	0,08 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,11 - 0,15	0,09 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,14 - 0,18	0,08 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,11 - 0,15
N.3.1	120 - 160 - 200	120 - 160 - 200		0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,17 - 0,22	0,11 - 0,17 - 0,22	0,09 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,14 - 0,18
N.3.2	130 - 175 - 220	130 - 175 - 220		0,08 - 0,11 - 0,15	0,09 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,12 - 0,18 - 0,24	0,12 - 0,18 - 0,24	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.3.3	150 - 200 - 250	150 - 200 - 250		0,05 - 0,07 - 0,09	0,05 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14
N.4.1	120 - 160 - 200	120 - 160 - 200		0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,14 - 0,18	0,11 - 0,17 - 0,22	0,11 - 0,17 - 0,22	0,09 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,14 - 0,18
S.1.1			15 - 20 - 25	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
S.1.2			10 - 15 - 20	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04
S.2.1			15 - 20 - 25	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05
S.2.2			10 - 15 - 20	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04
S.2.3			10 - 15 - 20	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04
S.3.1			30 - 40 - 50	0,03 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07
S.3.2			25 - 30 - 40	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06
S.3.3			20 - 25 - 30	0,02 - 0,02 - 0,03	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,02 - 0,03 - 0,04	0,02 - 0,03 - 0,04
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100		0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
O.1.2	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100		0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
O.2.1											
O.2.2	30 - 40 - 50	20 - 25 - 30		0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
O.3.1	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100		0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.

Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Parametry skrawania zależą od kła centrującego, a nie od płytek wymiennych. **Proszę wybrać parametry skrawania kła centrującego.** 10 863 ... nadaje się tylko do głębokości wiercenia do 6xD.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Centron V464

Indeks	10 863 ...	10 862 ...		10 858 ...		
	Kieł centrujący			Korona wiercąca		
	VHM (TiN/TiAlN)	HSS (TiN)	HSS (TiAlN)	Ø 80–99,9	Ø 100–125,9	Ø 130–160
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.			f (mm/obr) min. - Zalecane - max.		
P.1.1	150 - 200 - 250	95 - 130 - 160		0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14
P.1.2	150 - 200 - 250	95 - 130 - 160		0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,14 - 0,18
P.1.3	120 - 160 - 200	95 - 130 - 160		0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16
P.1.4	110 - 145 - 180	95 - 130 - 160		0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,15
P.1.5	140 - 185 - 230	95 - 130 - 160		0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16
P.2.1	120 - 160 - 200	95 - 130 - 160		0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16
P.2.2	115 - 150 - 190	90 - 120 - 150		0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,15
P.2.3	110 - 145 - 180	85 - 110 - 140		0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,09 - 0,14 - 0,18
P.2.4	90 - 120 - 150	70 - 95 - 120		0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16
P.3.1	95 - 130 - 160	70 - 95 - 120		0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14
P.3.2	85 - 110 - 140	60 - 80 - 100		0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12
P.3.3	80 - 105 - 130	55 - 70 - 90		0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10
P.4.1	110 - 145 - 180	80 - 105 - 130		0,07 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,10 - 0,13	0,08 - 0,11 - 0,15
P.4.2	85 - 110 - 140	60 - 80 - 100		0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,06 - 0,09 - 0,12
M.1.1			40 - 55 - 70	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,08 - 0,12 - 0,16
M.2.1			40 - 55 - 70	0,06 - 0,08 - 0,11	0,06 - 0,08 - 0,11	0,08 - 0,11 - 0,15
M.3.1			35 - 50 - 60	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,07 - 0,11 - 0,14
K.1.1	120 - 160 - 200		60 - 80 - 100	0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,19	0,11 - 0,16 - 0,21
K.1.2	95 - 130 - 160		60 - 80 - 100	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19
K.2.1	95 - 130 - 160		60 - 80 - 100	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19
K.2.2	60 - 80 - 100		50 - 65 - 80	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16
K.3.1	70 - 95 - 120		60 - 80 - 100	0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19
K.3.2	60 - 80 - 100		50 - 65 - 80	0,07 - 0,11 - 0,14	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,16
N.1.1	210 - 280 - 350	210 - 280 - 350		0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14
N.1.2	210 - 280 - 350	210 - 280 - 350		0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14
N.2.1	150 - 200 - 250	150 - 200 - 250		0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,19	0,11 - 0,16 - 0,21
N.2.2	150 - 200 - 250	150 - 200 - 250		0,10 - 0,14 - 0,19	0,10 - 0,14 - 0,19	0,11 - 0,16 - 0,21
N.2.3	140 - 185 - 230	140 - 185 - 230		0,09 - 0,14 - 0,18	0,09 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,20
N.3.1	120 - 160 - 200	120 - 160 - 200		0,11 - 0,17 - 0,22	0,11 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,18 - 0,24
N.3.2	130 - 175 - 220	130 - 175 - 220		0,12 - 0,18 - 0,24	0,12 - 0,18 - 0,24	0,13 - 0,20 - 0,26
N.3.3	150 - 200 - 250	150 - 200 - 250		0,09 - 0,13 - 0,17	0,09 - 0,13 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,19
N.4.1	120 - 160 - 200	120 - 160 - 200		0,11 - 0,17 - 0,22	0,11 - 0,17 - 0,22	0,12 - 0,18 - 0,24
S.1.1			15 - 20 - 25	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,06 - 0,08
S.1.2			10 - 15 - 20	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07
S.2.1			15 - 20 - 25	0,03 - 0,05 - 0,06	0,03 - 0,05 - 0,06	0,04 - 0,06 - 0,08
S.2.2			10 - 15 - 20	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07
S.2.3			10 - 15 - 20	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07
S.3.1			30 - 40 - 50	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10
S.3.2			25 - 30 - 40	0,04 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,05 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,09
S.3.3			20 - 25 - 30	0,03 - 0,04 - 0,05	0,03 - 0,04 - 0,05	0,04 - 0,05 - 0,07
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100		0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
O.1.2	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100		0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
O.2.1						
O.2.2	30 - 40 - 50	20 - 25 - 30		0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
O.3.1	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100		0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.

Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

Parametry skrawania zależą od kła centrującego, a nie od płytek wymiennych. **Proszę wybrać parametry skrawania kła centrującego.** 10 863 ... nadaje się tylko do głębokości wiercenia do 6xD.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla Centron Powerline

Indeks	10 868 ...	10 861 ...				
	Kieł centrujący	Korona wiercąca				
	VHM (TiN/TiAlN)	Ø 20–249	Ø 25–29,9	Ø 30–32,9	Ø 33–36,9	Ø 37–39,9
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.	f (mm/obr) min. - Zalecane - max.				
P.1.1	110 - 145 - 180	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.1.2	110 - 145 - 180	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.1.3	95 - 130 - 160	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.1.4	110 - 145 - 180	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.1.5	110 - 145 - 180	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.2.1	110 - 145 - 180	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.2.2	95 - 130 - 160	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.2.3	95 - 130 - 160	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
P.2.4	85 - 115 - 145	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,16 - 0,19	0,14 - 0,17 - 0,20	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22
P.3.1	110 - 145 - 180	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,16 - 0,19	0,14 - 0,17 - 0,20	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22
P.3.2	85 - 110 - 140	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,16 - 0,19	0,14 - 0,17 - 0,20	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22
P.3.3	75 - 100 - 125	0,10 - 0,12 - 0,14	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,15 - 0,18	0,13 - 0,15 - 0,18	0,13 - 0,16 - 0,19
P.4.1	70 - 95 - 120	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,16 - 0,19	0,14 - 0,17 - 0,20	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22
P.4.2	70 - 95 - 120	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,16 - 0,19	0,14 - 0,17 - 0,20	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	100 - 135 - 170	0,20 - 0,25 - 0,29	0,23 - 0,28 - 0,33	0,25 - 0,30 - 0,35	0,25 - 0,30 - 0,35	0,27 - 0,32 - 0,38
K.1.2	100 - 135 - 170	0,20 - 0,25 - 0,29	0,23 - 0,28 - 0,33	0,25 - 0,30 - 0,35	0,25 - 0,30 - 0,35	0,27 - 0,32 - 0,38
K.2.1	95 - 130 - 160	0,18 - 0,21 - 0,25	0,20 - 0,24 - 0,28	0,21 - 0,26 - 0,30	0,21 - 0,26 - 0,30	0,23 - 0,28 - 0,33
K.2.2	85 - 110 - 140	0,18 - 0,21 - 0,25	0,20 - 0,24 - 0,28	0,21 - 0,26 - 0,30	0,21 - 0,26 - 0,30	0,23 - 0,28 - 0,33
K.3.1	70 - 95 - 120	0,20 - 0,25 - 0,29	0,23 - 0,28 - 0,33	0,25 - 0,30 - 0,35	0,25 - 0,30 - 0,35	0,27 - 0,32 - 0,38
K.3.2	60 - 80 - 100	0,18 - 0,21 - 0,25	0,20 - 0,24 - 0,28	0,21 - 0,26 - 0,30	0,21 - 0,26 - 0,30	0,23 - 0,28 - 0,33
N.1.1	150 - 200 - 250	0,11 - 0,14 - 0,16	0,13 - 0,16 - 0,19	0,14 - 0,17 - 0,20	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22
N.1.2	150 - 200 - 250	0,13 - 0,15 - 0,18	0,14 - 0,17 - 0,20	0,15 - 0,19 - 0,22	0,15 - 0,19 - 0,22	0,17 - 0,20 - 0,24
N.2.1	130 - 175 - 220	0,16 - 0,20 - 0,23	0,18 - 0,22 - 0,26	0,20 - 0,24 - 0,28	0,20 - 0,24 - 0,28	0,21 - 0,26 - 0,30
N.2.2	130 - 175 - 220	0,16 - 0,20 - 0,23	0,18 - 0,22 - 0,26	0,20 - 0,24 - 0,28	0,20 - 0,24 - 0,28	0,21 - 0,26 - 0,30
N.2.3	120 - 160 - 200	0,15 - 0,18 - 0,21	0,17 - 0,20 - 0,24	0,18 - 0,21 - 0,25	0,18 - 0,21 - 0,25	0,19 - 0,23 - 0,27
N.3.1	120 - 160 - 200	0,15 - 0,18 - 0,21	0,17 - 0,20 - 0,24	0,18 - 0,21 - 0,25	0,18 - 0,21 - 0,25	0,19 - 0,23 - 0,27
N.3.2	130 - 175 - 220	0,15 - 0,18 - 0,21	0,17 - 0,20 - 0,24	0,18 - 0,21 - 0,25	0,18 - 0,21 - 0,25	0,19 - 0,23 - 0,27
N.3.3	150 - 200 - 250	0,15 - 0,18 - 0,21	0,17 - 0,20 - 0,24	0,18 - 0,21 - 0,25	0,18 - 0,21 - 0,25	0,19 - 0,23 - 0,27
N.4.1	120 - 160 - 200	0,15 - 0,18 - 0,21	0,17 - 0,20 - 0,24	0,18 - 0,21 - 0,25	0,18 - 0,21 - 0,25	0,19 - 0,23 - 0,27
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.
Parametry skrawania zależą od kła centrującego, a nie od płytek wymiennych. **Proszę wybrać parametry skrawania kła centrującego.**

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla MaxiDrill – 2xD

Indeks	10 830 ...		10 852 ...								
	SONT		2xD – C								
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.		f (mm/obr) min. - Zalecane - max.									
P.1.1	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,10 - 0,16	0,04 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.1.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,10 - 0,15	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,21	0,06 - 0,14 - 0,21	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,26
P.1.3	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,10 - 0,15	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,21	0,06 - 0,14 - 0,21	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,26
P.1.4	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.1.5	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.2.1	180 - **230** - 280	150 - **180** - 220	0,04 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,05 - 0,13 - 0,20	0,06 - 0,14 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32
P.2.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,13	0,04 - 0,09 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,10 - 0,16 - 0,21	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,17 - 0,23
P.2.3	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.2.4	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.3.1	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,08 - 0,17 - 0,25	0,09 - 0,18 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.3.2	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,10 - 0,16	0,05 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,30
P.3.3	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,10 - 0,16	0,05 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,30
P.4.1	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
P.4.2	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
M.1.1	140 - 185 - 230	100 - **130** - 160	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,17	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
M.2.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,08 - 0,12	0,04 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,12 - 0,18	0,09 - 0,16 - 0,23	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,17 - 0,23
M.3.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,08 - 0,11	0,05 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,12 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20
K.1.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,22 - 0,34
K.1.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,22	0,10 - 0,17 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32
K.2.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32
K.2.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,13 - 0,18	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
K.3.1	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,21	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,22 - 0,34
K.3.2	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,21	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,22 - 0,34
N.1.1		150 - 330 - 500	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.1.2		150 - 300 - 450	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.1		150 - 250 - 350	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.3		140 - 180 - 220	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.3.1		150 - 225 - 300	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25
N.3.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19
N.3.3		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19
N.4.1		170 - 200 - 230	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19
S.1.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.1.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.2.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.2.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.2.3		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.3.1		40 - 70 - 100	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.3.2		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,07 - 0,09 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18
S.3.3		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,07 - 0,09 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.

Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

CTCP420 -M30 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **CTPP430 -M30**!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla MaxiDrill – 3xD

Indeks	10 830 ...		10 853 ...								
	SONT		3xD – C								
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–63
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.		f (mm/obr) min. - Zalecane - max.									
P.1.1	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,10 - 0,16	0,04 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.1.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,10 - 0,15	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,11 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,14 - 0,21	0,06 - 0,14 - 0,21	0,08 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,15 - 0,22	0,09 - 0,17 - 0,24
P.1.3	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,10 - 0,15	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,11 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,14 - 0,21	0,06 - 0,14 - 0,21	0,08 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,15 - 0,22	0,09 - 0,17 - 0,24
P.1.4	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.1.5	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.2.1	180 - **230** - 280	150 - **180** - 220	0,04 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,05 - 0,13 - 0,20	0,06 - 0,14 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32
P.2.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,13	0,04 - 0,09 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,10 - 0,16 - 0,21	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,17 - 0,23
P.2.3	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.2.4	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.3.1	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,08 - 0,17 - 0,25	0,09 - 0,18 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
P.3.2	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,10 - 0,16	0,05 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,30
P.3.3	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,10 - 0,16	0,05 - 0,11 - 0,17	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,25	0,07 - 0,16 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,30
P.4.1	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
P.4.2	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
M.1.1	140 - 185 - 230	100 - **130** - 160	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,17	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
M.2.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,08 - 0,12	0,04 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,12 - 0,18	0,09 - 0,16 - 0,23	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,17 - 0,23
M.3.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,08 - 0,11	0,05 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20
K.1.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,16 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,22 - 0,34
K.1.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,22	0,10 - 0,17 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32
K.2.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32
K.2.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,13 - 0,18	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
K.3.1	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,21	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,22 - 0,34
K.3.2	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,21	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,21 - 0,32	0,10 - 0,22 - 0,34
N.1.1		150 - 330 - 500	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.1.2		150 - 300 - 450	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.1		150 - 250 - 350	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.3		140 - 180 - 220	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.3.1		150 - 225 - 300	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25
N.3.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19
N.3.3		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19
N.4.1		170 - 200 - 230	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19
S.1.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.1.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.2.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.2.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.2.3		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.3.1		40 - 70 - 100	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,08	0,04 - 0,06 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15
S.3.2		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,07 - 0,09 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18
S.3.3		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,07 - 0,09 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.

Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

CTCP420 -M30 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **CTPP430 -M30**!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla MaxiDrill – 4xD

Indeks	10 830 ...		10 854 ...								
	SONT		4xD – C								
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41	Ø 41,5–46	Ø 46,5–54
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.		f (mm/obr) min. - Zalecane - max.									
P.1.1	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.1.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,13	0,04 - 0,09 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,20	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22
P.1.3	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,13	0,04 - 0,09 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,20	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22
P.1.4	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.1.5	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.2.1	180 - **230** - 280	150 - **180** - 220	0,04 - 0,11 - 0,17	0,04 - 0,11 - 0,18	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,16 - 0,24	0,07 - 0,16 - 0,24	0,08 - 0,17 - 0,26
P.2.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,13	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,12 - 0,17
P.2.3	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.2.4	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.3.1	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.3.2	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.3.3	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.4.1	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,12 - 0,17	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20
P.4.2	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,08 - 0,12	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,11 - 0,16	0,08 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,15 - 0,22
M.1.1	140 - 185 - 230	100 - **130** - 160	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,13	0,06 - 0,10 - 0,13	0,06 - 0,10 - 0,14	0,06 - 0,10 - 0,14	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,14 - 0,20
M.2.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,08 - 0,12	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,11 - 0,16	0,08 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,15 - 0,22
M.3.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,09 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16	0,07 - 0,12 - 0,16	0,07 - 0,12 - 0,16
K.1.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,13 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,22	0,10 - 0,17 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30
K.1.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29	0,10 - 0,20 - 0,29	0,10 - 0,20 - 0,29
K.2.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,13 - 0,18	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,10 - 0,17 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,19 - 0,28
K.2.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25
K.3.1	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30
K.3.2	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30	0,10 - 0,20 - 0,30
N.1.1		150 - 330 - 500	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17
N.1.2		150 - 300 - 450	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.1		150 - 250 - 350	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.3		140 - 180 - 220	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20
N.3.1		150 - 225 - 300	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22
N.3.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.3.3		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
N.4.1		170 - 200 - 230	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18
S.1.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.1.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.2.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.2.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.2.3		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.3.1		40 - 70 - 100	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.3.2		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15
S.3.3		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.

Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.

CTCP420 -M30 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **CTPP430 -M30**!

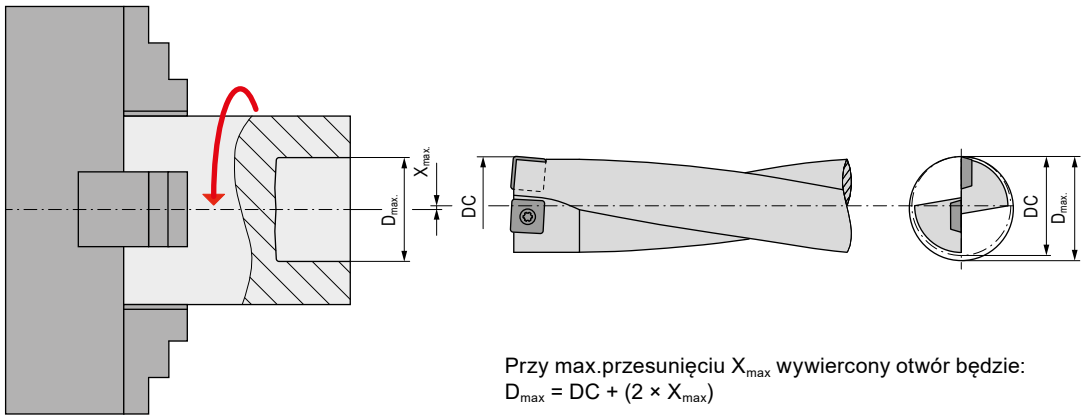
Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla MaxiDrill – 5xD

Indeks	10 830 ...		10 855 ...							
	SONT		5xD – C							
	CTCP420	CTPP430	Ø 12–15,5	Ø 16–17,5	Ø 18–20,5	Ø 21–23,5	Ø 24–27,5	Ø 28–32	Ø 32,5–36,5	Ø 37–41
	v_c (m/min) min. - Zalecane - max.		f (mm/obr) min. - Zalecane - max.							
P.1.1	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,17 - 0,25
P.1.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,13	0,04 - 0,09 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,15 - 0,22
P.1.3	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,09 - 0,13	0,04 - 0,09 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,14	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,13 - 0,19	0,06 - 0,13 - 0,19	0,07 - 0,15 - 0,22
P.1.4	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,17 - 0,25
P.1.5	170 - **230** - 290	160 - **205** - 250	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,22	0,07 - 0,15 - 0,22	0,08 - 0,17 - 0,25
P.2.1	180 - **230** - 280	150 - **180** - 220	0,04 - 0,11 - 0,17	0,04 - 0,11 - 0,18	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,13 - 0,20	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,26
P.2.2	190 - **300** - 310	180 - **230** - 280	0,04 - 0,08 - 0,11	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,13	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,12 - 0,17
P.2.3	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.2.4	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.3.1	170 - **225** - 280	130 - **165** - 200	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.3.2	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.3.3	120 - **160** - 200	100 - **130** - 160	0,04 - 0,09 - 0,14	0,04 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,10 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,07 - 0,15 - 0,23	0,07 - 0,15 - 0,23	0,08 - 0,17 - 0,25
P.4.1	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15	0,06 - 0,12 - 0,17	0,06 - 0,12 - 0,17	0,08 - 0,14 - 0,20
P.4.2	140 - **185** - 230	100 - **140** - 180	0,04 - 0,08 - 0,12	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,11 - 0,16	0,08 - 0,15 - 0,22
M.1.1	140 - 185 - 230	100 - **130** - 160	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,13	0,06 - 0,10 - 0,13	0,06 - 0,10 - 0,14	0,06 - 0,10 - 0,14	0,08 - 0,14 - 0,20
M.2.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,08 - 0,12	0,04 - 0,08 - 0,12	0,05 - 0,10 - 0,15	0,05 - 0,11 - 0,16	0,05 - 0,12 - 0,18	0,06 - 0,11 - 0,16	0,06 - 0,11 - 0,16	0,08 - 0,15 - 0,22
M.3.1		80 - **110** - 140	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,09 - 0,13	0,05 - 0,09 - 0,13	0,07 - 0,12 - 0,16
K.1.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,13 - 0,18	0,07 - 0,14 - 0,20	0,08 - 0,15 - 0,22	0,10 - 0,17 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30
K.1.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,27	0,10 - 0,20 - 0,29
K.2.1	190 - **300** - 310	120 - 160 - 200	0,07 - 0,13 - 0,18	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,14 - 0,20	0,10 - 0,17 - 0,24	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,18 - 0,26	0,10 - 0,19 - 0,28
K.2.2	170 - **230** - 290	100 - 140 - 180	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,17 - 0,23	0,10 - 0,18 - 0,25
K.3.1	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30
K.3.2	130 - **170** - 210	70 - 110 - 150	0,07 - 0,12 - 0,17	0,07 - 0,13 - 0,18	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,16 - 0,22	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,18 - 0,25	0,10 - 0,19 - 0,28	0,10 - 0,20 - 0,30
N.1.1		150 - 330 - 500	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,13 - 0,16	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17
N.1.2		150 - 300 - 450	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.1		150 - 250 - 350	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20
N.2.3		140 - 180 - 220	0,06 - 0,09 - 0,12	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,19	0,10 - 0,15 - 0,20
N.3.1		150 - 225 - 300	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,12 - 0,16	0,08 - 0,13 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,14 - 0,18	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,15 - 0,20	0,10 - 0,16 - 0,22
N.3.2		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
N.3.3		150 - 225 - 300	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
N.4.1		170 - 200 - 230	0,06 - 0,10 - 0,13	0,07 - 0,11 - 0,14	0,08 - 0,12 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,13 - 0,15	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,17	0,10 - 0,14 - 0,18
S.1.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.1.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.2.1		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.2.2		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.2.3		20 - 50 - 80	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.3.1		40 - 70 - 100	0,03 - 0,05 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,04 - 0,06 - 0,07	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,07 - 0,08	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10
S.3.2		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15
S.3.3		40 - 60 - 80	0,04 - 0,07 - 0,10	0,04 - 0,07 - 0,10	0,05 - 0,08 - 0,10	0,05 - 0,09 - 0,12	0,05 - 0,09 - 0,12	0,06 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15	0,07 - 0,11 - 0,15
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Przy sztywno zamocowanym wiertle i obracającym się przedmiocie obrabianym podczas wiercenia otworów nieprzelotowych odpada ostrokrawędziowy "krążek". Należy przestrzegać środków bezpieczeństwa. Należy używać osłony ochronnej.
Aby zapewnić optymalny transoprt wióra z otworu, ciśnienie środka chłodzącego powinno wynosić przynajmniej 5 bar. Optymalne ciśnienie to > 15 bar.
CTCP420 -M30 stosować wyłącznie jako zewnętrzną krawędź skrawającą, jako wewnętrzną krawędź skrawającą stosować **CTPP430 -M30**!

Pentron / Pentron CS – Mocowanie stałe

Maksymalne przesunięcie (X) przy wierceniu mimośrodowym w pełnym materiale przy nieobracającym się narzędziu



Przy max.przesunięciu X_{max} wywiercony otwór będzie:
$D_{max} = DC + (2 \times X_{max})$

Przykład:
DC = 20 mm, X_{max} = 0,25 mm
D_{max} = 20 mm + (2 × 0,25 mm) = 20,5 mm

Pentron

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
14,0	14,5	0,25	SOGX 04....
14,5	15,0		
15,0	15,5		
15,5	16,0		
16,0	16,5		
16,5	17,0	0,25	SOGX 05....
17,0	17,5		
17,5	18,0		
18,0	18,5		
18,5	19,0	0,25	SOGX 06....
19,0	19,5		
19,5	20,0		
20,0	20,5		
20,5	21,0	0,25	SOGX 07....
21,0	21,5		
21,5	22,0		
22,0	22,5		
22,5	23,0		
23,0	23,5		
23,5	24,0	0,25	SOGX 08....
24,0	24,5		
24,5	25,0		
25,0	25,5		
25,5	26,0		
26,0	26,5		
26,5	27,0	0,25	SOGX 09....
27,0	27,5		
27,5	28,0		
28,0	28,5		
28,5	29,0		
29,0	29,5		
29,5	30,0		
30,0	30,5		
31,0	31,5	0,25	SOGX 10....
32,0	32,5		
33,0	33,5		

Pentron

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
34,0	34,5	0,25	SOGX 11....
35,0	35,5		
36,0	36,5		
37,0	37,5		
38,0	38,5	0,25	SOGX 12....
39,0	39,5		
40,0	40,5		
41,0	41,5		
42,0	42,5		
43,0	43,5	0,25	SOGX 13....
44,0	44,5		
45,0	45,5		
46,0	46,5		
47,0	47,5	0,25	SOGX 08....
48,0	48,5		
49,0	49,5		
50,0	50,5		
51,0	51,5		
52,0	52,5		
53,0	53,5	0,25	SOGX 10....
54,0	54,5		
55,0	55,5		
56,0	56,5		
57,0	57,5		
58,0	58,5		
59,0	59,5		
60,0	60,5		
61,0	61,5		
62,0	62,5		
63,0	63,5		
64,0	64,5		
65,0	65,5		

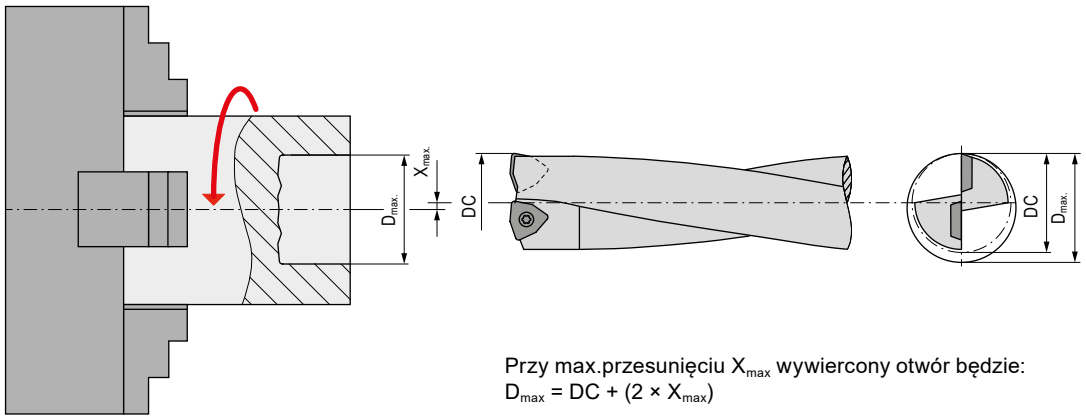
Pentron CS

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
64,0	64,5	0,25	SOGX 10....
65,0	65,5		
66,0	66,5		
67,0	67,5		
68,0	68,5		
69,0	69,5		
70,0	70,5	0,25	SOGX 11....
71,0	71,5		
72,0	72,5		
73,0	73,5		
74,0	74,5		
75,0	75,5		
76,0	76,5	0,25	SOGX 12....
77,0	77,5		
78,0	78,5		
79,0	79,5		
80,0	80,5		
81,0	81,5		
82,0	82,5		
83,0	83,5		
84,0	84,5		
85,0	85,5	0,25	SOGX 13....
86,0	86,5		
87,0	87,5		
88,0	88,5		
89,0	89,5		
90,0	90,5		
91,0	91,5		
92,0	92,5		
93,0	93,5		
94,0	94,5		
95,0	95,5		
96,0	96,5		

Podczas pracy rozkład sił powoduje odchylenie od osi X, w związku z tym zaleca się stosowanie dolnych wartości zakresu posuwu.

Trigon – Mocowanie stałe

Maksymalne przesunięcie (X) przy wierceniu mimośrodowym w pełnym materiale przy nieobracającym się narzędziu



Przy max.przesunięciu X_{max} wywiercony otwór będzie:
$D_{max} = DC + (2 \times X_{max})$

Przykład:
DC = 20 mm, X_{max} = 0,5 mm
D_{max} = 20 mm + (2 × 0,5 mm) = 21,0 mm

Trigon

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
14,0	15,0	0,5	WOEX 03....
15,0	16,0	0,5	
16,0	17,0	0,5	
17,0	18,0	0,5	
18,0	19,0	0,5	
19,0	20,0	0,5	
20,0	21,0	0,5	WOEX 04....
21,0	22,0	0,5	
22,0	23,0	0,5	
23,0	24,0	0,5	
24,0	25,0	0,5	
25,0	26,0	0,5	WOEX 05....
26,0	28,0	1,0	
27,0	30,0	1,5	
28,0	31,0	1,5	
29,0	32,0	1,5	
30,0	32,5	1,25	
31,0	33,5	1,25	
32,0	34,0	1,0	
33,0	34,0	0,5	
34,0	35,0	0,5	
35,0	36,0	0,5	
36,0	37,0	0,5	
37,0	40,0	1,5	WOEX 06....
38,0	41,0	1,5	
39,0	42,0	1,5	
40,0	43,0	1,5	
41,0	44,0	1,5	
42,0	45,0	1,5	
43,0	45,0	1,0	
44,0	45,0	0,5	

Trigon

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
45,0	48,0	1,5	WOEX 08....
46,0	49,0	1,5	
47,0	50,0	1,5	
48,0	51,0	1,5	
49,0	52,0	1,5	
50,0	53,0	1,5	
51,0	54,0	1,5	
52,0	55,0	1,5	
53,0	55,0	1,0	
54,0	55,0	0,5	
55,0	58,0	1,5	WOEX 10....
56,0	59,0	1,5	
57,0	60,0	1,5	
58,0	61,0	1,5	
59,0	62,0	1,5	
60,0	63,0	1,5	
61,0	64,0	1,5	
62,0	65,0	1,5	
63,0	66,0	1,5	
64,0	67,0	1,5	
65,0	68,0	1,5	
66,0	69,0	1,5	
67,0	69,5	1,25	
68,0	70,0	1,0	

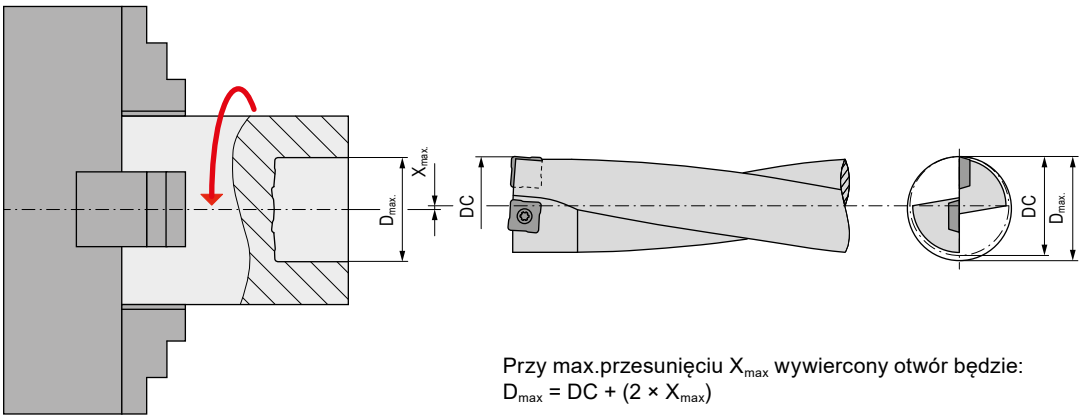
Trigon

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
69,0	72,0	1,5	WOEX 12....
70,0	73,0	1,5	
71,0	74,0	1,5	
72,0	75,0	1,5	
73,0	76,0	1,5	
74,0	77,0	1,5	
75,0	78,0	1,5	
76,0	79,0	1,5	
77,0	80,0	1,5	
78,0	81,0	1,5	
79,0	82,0	1,5	
80,0	82,0	1,0	
81,0	82,5	0,75	
82,0	83,0	0,5	

Podczas pracy rozkład sił powoduje odchylenie od osi X, w związku z tym zaleca się stosowanie dolnych wartości zakresu posuwu.

MaxiDrill 900 – Mocowanie stałe

Maksymalne przesunięcie (X) przy wierceniu mimośrodowym w pełnym materiale przy nieobracającym się narzędziu



Przy max.przesunięciu X_{max} wywiercony otwór będzie:
$D_{max} = DC + (2 \times X_{max})$

Przykład:
DC = 20 mm, X_{max} = 0,20 mm
D_{max} = 20 mm + (2 × 0,20 mm) = 20,4 mm

MaxiDrill 900

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
12,0	13,0	0,50	SONT 03....
12,5	13,3	0,40	
13,0	13,7	0,35	
13,5	14,1	0,30	
14,0	14,7	0,35	SONT 04....
14,5	15,0	0,25	
15,0	15,4	0,20	
15,5	15,8	0,15	
16,0	16,8	0,40	SONT 05....
16,5	17,2	0,35	
17,0	17,6	0,30	
17,5	18,0	0,25	
18,0	19,0	0,50	SONT 06....
18,5	19,3	0,40	
19,0	19,7	0,35	
19,5	20,0	0,25	
20,0	20,4	0,20	
20,5	20,8	0,15	
21,0	21,7	0,35	SONT 07....
21,5	22,1	0,30	
22,0	22,5	0,25	
22,5	22,8	0,15	
23,0	23,3	0,15	
23,5	23,7	0,10	

MaxiDrill 900

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
24,0	25,3	0,65	SONT 08....
24,5	25,6	0,55	
25,0	26,1	0,55	
25,5	26,3	0,40	
26,0	26,7	0,35	
26,5	27,1	0,30	
27,0	27,5	0,25	
27,5	27,8	0,15	
28,0	29,8	0,90	SONT 09....
28,5	30,1	0,80	
29,0	30,5	0,75	
29,5	30,9	0,70	
30,0	31,2	0,60	
30,5	31,6	0,55	
31,0	31,9	0,45	
31,5	32,3	0,40	
32,0	32,6	0,30	
32,5	34,1	0,80	SONT 10....
33,0	34,6	0,80	
33,5	34,8	0,65	
34,0	35,2	0,60	
34,5	35,5	0,50	
35,0	35,9	0,45	
35,5	36,2	0,35	
36,0	36,7	0,35	
36,5	36,9	0,20	

MaxiDrill 900

DC mm	$D_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	Wielkość płytki wymiennej
37,0	39,0	1,00	SONT 12....
38,0	39,7	0,85	
39,0	40,4	0,70	
40,0	41,0	0,50	
41,0	41,7	0,35	
42,0	43,9	0,95	SONT 13....
43,0	44,6	0,80	
44,0	45,2	0,60	
45,0	45,9	0,45	
46,0	46,6	0,30	
47,0	50,6	1,80	SONT 15....
48,0	51,3	1,65	
49,0	52,0	1,50	
50,0	52,7	1,35	
51,0	53,3	1,15	
52,0	53,9	0,95	
53,0	54,6	0,80	
54,0	55,2	0,60	
55,0	59,2	2,10	SONT 17....
56,0	59,8	1,90	
57,0	60,5	1,75	
58,0	61,1	1,55	
59,0	61,7	1,35	
60,0	62,3	1,15	
61,0	63,0	1,00	
62,0	63,7	0,85	
63,0	64,3	0,65	

Podczas pracy rozkład sił powoduje odchylenie od osi X, w związku z tym zaleca się stosowanie dolnych wartości zakresu posuwu.

Przykład kodowania Obróbka wiertłami na płytki wymienne

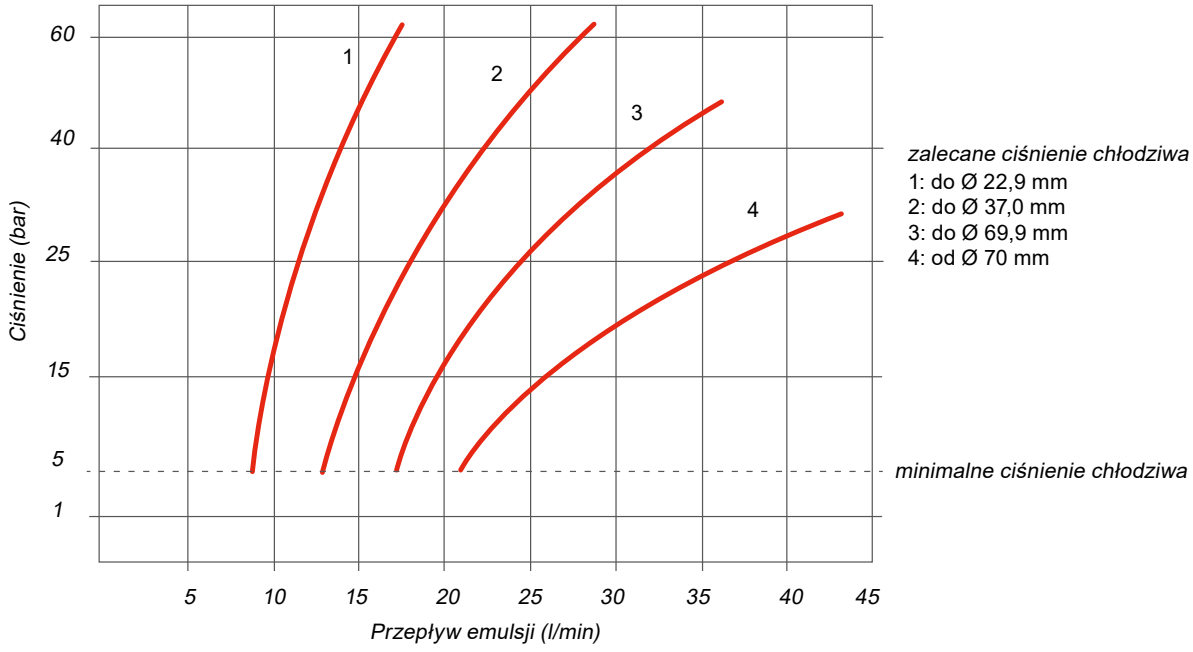
KUB-P	3D	215	R	07	ABS	50
KUB-P = Pentron KUB-T = Trigon MD-900 = MaxiDrill 900	Długość	Średnica otworu 215 = 21,5 mm	Kierunek obrotu R = prawy L = lewe	Wielkość płytek	Połączenie z obrabiarką: ABS, PSC C = Chwyt cylindryczny K = Chwyt kombinowany	wielkość

KUB-P.GH-CS	3D	76-78	R	ABS	80
Pentron CS	Długość	Średnica otworu 76-78 mm	Kierunek obrotu R = prawy	Połączenie z obrabiarką: ABS	wielkość

KUB-C.BK	370	R	04	-32
Centron Korona wiercąca	Średnica otworu 370 = 37,0 mm	Kierunek obrotu R = prawy	Wielkość płytek	Wielkość złącza: -32 = KLG 32

KUB-C.GH	4D	320	R	ABS	50
Centron Korpus	Długość	Wielkość złącza: 320 = KLG 32	Kierunek obrotu R = prawy	Połączenie z obrabiarką: ABS	wielkość

Zalecane ciśnienie i przepływ chłodziwa



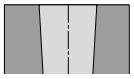
Wiercenie z płytkami wymiennymi – Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania

Mocowanie obrotowe i stałe



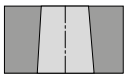
Niska trwałość / Formy zużycia płytek wymiennych

- Prędkość skrawania za wysoka → wybrać prawidłową prędkość skrawania
- Materiał skrawający za mało odporny na zużycie → wybrać rodzaj odporny na zużycie
- Wysięg narzędzia za duży → jeżeli możliwe, zastosować krótsze narzędzie
- Uszkodzone gniazdo płytki → sprawdzić narzędzie, ew. wymienić
- Niewielka stabilność elementu mocującego → zwiększyć stabilność



Otwór zwęża się na dole

- Zakleszczenie wiórów przy krawędzi zewnętrznej → zastosować inną geometrię łamacza wióra, ew. zwiększyć posuw
- Materiał bardzo miękki → zwiększyć prędkość skrawania, zredukować posuw. Zastosować pozytywną geometrię



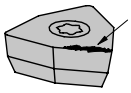
Otwór rozszerza się na dole

- Zakleszczenie wiórów przy krawędzi wewnętrznej → zastosować inną geometrię łamacza wióra, ew. zwiększyć posuw



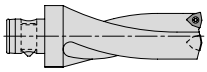
Zła jakość powierzchni

- Niestabilna praca → zoptymalizować parametry skrawania: zwiększyć prędkość skrawania, zredukować posuw



Tworzenie się narostu

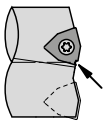
- Za mała prędkość skrawania → zwiększyć prędkość skrawania
- Płytka wymienna za bardzo negatywna → zastosować geometrię pozytywną
- Niewłaściwa powłoka → wybrać właściwą powłokę



Ślady tarcia na chwycie narzędzia

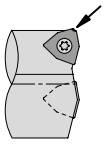
- Za mała średnica otworu → sprawdzić ustawienia
- Niestabilna praca → zoptymalizować parametry skrawania, sprawdzić geometrię płytki wymiennej
- Promień skrawania za duży → zastosować prawidłowy promień skrawania

Mocowanie stałe



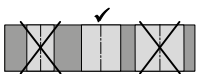
Wyłamania krawędzi wewnętrznej

- Wysokość kła narzędzia za duża/za mała → ew. przesunięta rewolwerowa głowica narzędziowa/uchwyt Na nowo wyjustować obrabiarkę
- Niewłaściwa płytka wymienna wzmocniona/niewzmocniona → zastosować właściwą płytkę wymienną
- Posuw za wysoki → zredukować posuw
- Płytka wymienna za krucha → zastosować bardziej ciągliwy rodzaj płytki
- Zła geometria płytki wymiennej → ew. zastosować geometrię z krawędzią skrawającą lekko sfazowaną



Wyłamania krawędzi zewnętrznej

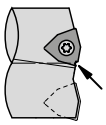
- Posuw za wysoki → zredukować posuw
- Trudne warunki obróbki (obróbka przerywana) → zmienić na bardziej ciągliwy rodzaj płytki wymiennej
- Promień skrawania za mały → zastosować płytkę wymienną z większym promieniem skrawania



Otwór za mały / za duży

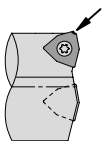
- Obrabiarka nie znajduje się w pozycji X-0 → dosunąć oś do prawidłowej pozycji
- Oś obrabiarki przesunięta → na nowo wyjustować obrabiarkę

Mocowanie obrotowe



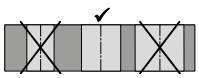
Wyłamania krawędzi wewnętrznej

- Niewłaściwa płytka wymienna wzmocniona/niewzmocniona → zastosować właściwą płytkę wymienną
- Posuw za wysoki → zredukować posuw
- Płytka wymienna za krucha → zastosować bardziej ciągliwy rodzaj płytki
- Zła geometria płytki wymiennej → ew. zastosować geometrię z krawędzią skrawającą lekko sfazowaną



Wyłamania krawędzi zewnętrznej

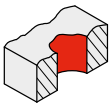
- Posuw za wysoki → zredukować posuw
- Trudne warunki obróbki (obróbka przerywana) → zmienić na bardziej ciągliwy rodzaj płytki wymiennej
- Promień skrawania za mały → zastosować płytkę wymienną z większym promieniem skrawania



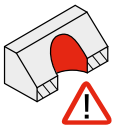
Otwór za mały / za duży przy narzędziach nastawnych

- Zastosowano nieprawidłowy promień skrawania → zastosować prawidłowy promień skrawania
- Błędne ustawienie → sprawdzić prawidłowe ustawienie narzędzia na przyrządzie
- Zwiększyć doprowadzenie chłodziwa

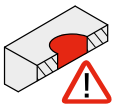
Centron – Wskazówki z zakresu techniki wiercenia

1. 

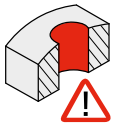
Nawiercanie na nierównych powierzchniach (powierzchniach odlewanych)
- ▲ Zasadniczo możliwe
- ▲ Zredukować posuw podczas nawiercania

2. 

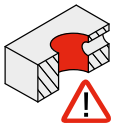
Nawiercanie na powierzchniach skośnych
- ▲ Powierzchnię nawiercenia należy najpierw pogłębić czołowo
- ▲ Unikać zaklinowania się wiórów na chwycie wiertła

3. 

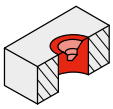
Ukośne wyjście z otworu
- ▲ Warunkowo możliwe
- ▲ Ew. zredukować posuw
- ▲ Skos rozwiertu maks. 3°

4. 

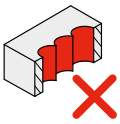
Nawiercanie powierzchni baryłkowych
- ▲ Możliwe centryczne nawiercanie ze zredukowanym posuwem
- ▲ Jeśli punkt nawiercenia znajduje się poza środkiem promienia, należy pogłębiać czołowo

5. 

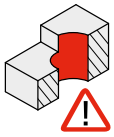
Wiercenie otworu poprzecznego
- ▲ W przypadku obróbki przerywanej posuw zmniejszyć o połowę
- ▲ Otwór poprzeczny maks. 1/3 średnicy otworu
- ▲ Mimośrodowy otwór poprzeczny niemożliwy

6. 

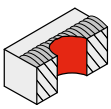
Wiercenie w nakiełku lub dużego otworu centrującego
- ▲ Warunkowo możliwe
- ▲ Ew. zredukować posuw
- ▲ Jeżeli środek jest bardzo duży, najpierw toczyć poprzecznie
- ▲ Ew. zoptymalizować ustawienie podstawowe kła centrującego

7. 

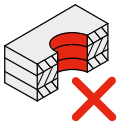
Wiercenie kieszeni
- ▲ Niemożliwe

8. 

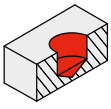
Nawiercanie na krawędzi
- ▲ Dla narzędzi 4xD niemożliwe
- ▲ Z powodu nieokreślonej powierzchni nawiercenia należy wykonać obróbkę wstępną (pogłębianie czołowe, frezowanie płaszczyzny)
- ▲ Następnie postępować jak opisano w punkcie 1.

9. 

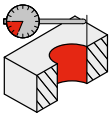
Nawiercanie spoiny kutej / spawu / zalewki
- ▲ Podczas nawiercania zredukować posuw
- ▲ Ew. uprzednio wyrównać powierzchnię

10. 

Przewiercanie pakietów
- ▲ Niemożliwe

11. 

Otwór nieprzelotowy
- ▲ Możliwy
- ▲ Listwy prowadzące 0,5 mm ustawić poniżej rzeczywistego Ø

12. 

Regulacja
- ▲ Możliwość nastawy od średnicy 65 mm

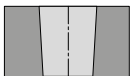
Centron – Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania

Mocowanie obrotowe i stałe



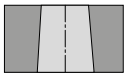
Niska trwałość / Formy zużycia płytek wymiennych

- Prędkość skrawania za wysoka → wybrać prawidłową prędkość skrawania
- Materiał skrawający za mało odporny na zużycie → wybrać rodzaj odporny na zużycie
- Wysięg narzędzia za duży → jeżeli możliwe, zastosować krótsze narzędzie
- Uszkodzone gniazdo płytki → sprawdzić narzędzie, ew. wymienić
- Niewielka stabilność elementu mocującego → zwiększyć stabilność



Otwór zwęża się na dole

- Zakleszczenie wiórów przy krawędzi zewnętrznej → zastosować inną geometrię łamacza wióra, ew. zwiększyć posuw
- Materiał bardzo miękki → zwiększyć prędkość skrawania, zredukować posuw
- Zastosować pozytywną geometrię skrawania
- Ustawienie osiowe kła centrującego nieoptymalne → przeprowadzić ustawienie według karty ustawień w instrukcji obsługi



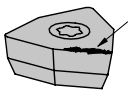
Otwór rozszerza się na dole

- Zakleszczenie wiórów przy krawędzi wewnętrznej → zastosować inną geometrię łamacza wióra, ew. zwiększyć posuw



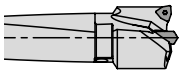
Zła jakość powierzchni

- Niestabilna praca → zoptymalizować parametry skrawania: zwiększyć prędkość skrawania, zredukować posuw



Tworzenie się narostu

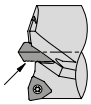
- Za mała prędkość skrawania → zwiększyć prędkość skrawania
- Płytka wymienna za bardzo negatywna → zastosować geometrię pozytywną
- Niewłaściwa powłoka → wybrać właściwą powłokę



Ślady tarcia na chwycie narzędzia

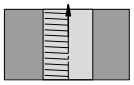
- Za mała średnica otworu → sprawdzić ustawienia
- Niestabilna praca → zoptymalizować parametry skrawania, sprawdzić geometrię płytki wymiennej
- Promień skrawania za duży → zastosować prawidłowy promień skrawania
- Zakleszczenie wiórów na elemencie oporowym, pęknięte elementy oporowe, przy korpusach <6xD można zrezygnować z zastosowania elementu oporowego

Mocowanie stałe



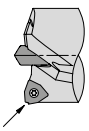
Silne jednostronne zużycie na kle centrującym

- Narzędzie nie znajduje się na środku → ew. przesunąć rewolwerową głowicą narzędziową/uchwyt → na nowo wyjustować obrabiarkę



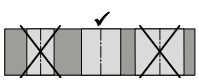
Jednostronne karby spowodowane wyjściem narzędzia z otworu

- Narzędzie nie znajduje się na środku → ew. przesunąć rewolwerową głowicą narzędziową/uchwyt → na nowo wyjustować obrabiarkę



Wyłamania krawędzi zewnętrznej

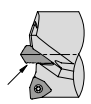
- Posuw za wysoki → zredukować posuw
- Trudne warunki obróbki (obróbka przerywana) → zmienić na bardziej ciągliwy rodzaj płytki wymiennej
- Promień skrawania za mały → zastosować płytkę wymienną z większym promieniem skrawania



Otwór za mały / za duży

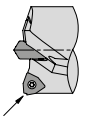
- Obrabiarka nie znajduje się w pozycji X-0 → dosunąć oś do prawidłowej pozycji
- Oś obrabiarki przesunięta → na nowo wyjustować obrabiarkę

Mocowanie obrotowe



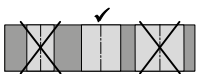
Silne jednostronne zużycie na kle centrującym

- Za małe prowadzenie → sprawdzić ustawienie długości kła centrującego



Wyłamania krawędzi zewnętrznej

- Posuw za wysoki → zredukować posuw
- Trudne warunki obróbki (obróbka przerywana) → zmienić na bardziej ciągliwy rodzaj płytki wymiennej
- Promień skrawania za mały → zastosować płytkę wymienną z większym promieniem skrawania



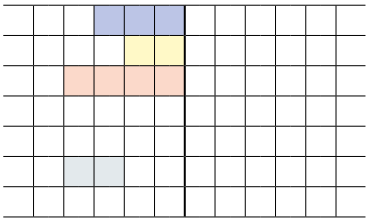
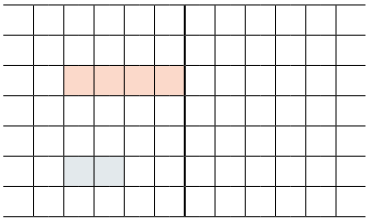
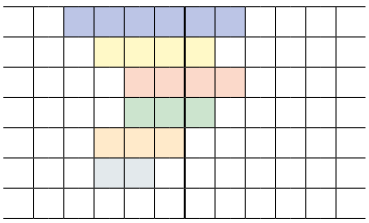
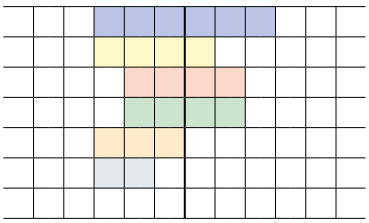
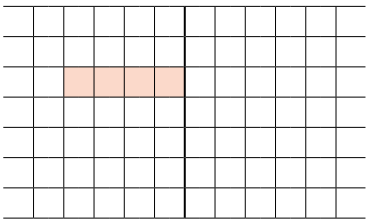
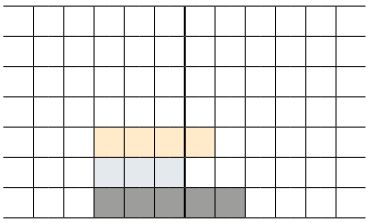
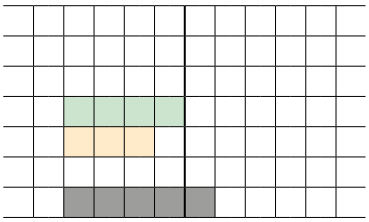
Otwór za mały / za duży

- Zastosowano nieprawidłowy promień skrawania → zastosować prawidłowy promień skrawania
- Błędne ustawienie → sprawdzić prawidłowe ustawienie narzędzia

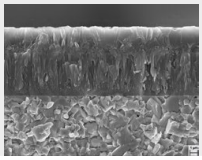
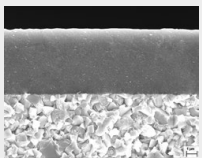
Łamacze wióra

		WOEX	SOGX	SONT
-01	▲ Uniwersalna geometria ze stabilną krawędzią skrawającą, nadaje się do szerokiego spektrum materiałów ▲ Możliwość zastosowania dla ostrza centralnego i obwodowego (BK6115 -01: zalecana tylko dla ostrza obwodowego)			
-03	▲ Geometria dla problematycznego łamania wióra z doskonałą kontrolą wióra przy niewielkich posuwach ▲ WOEX BK8425 -03: możliwość zastosowania tylko dla ostrza obwodowego ▲ SOGX BK8430 -03: nadaje się dla ostrza centralnego i obwodowego ▲ Główne zastosowanie dla materiałów dających długi wiór, stali niskostopowych i nierdzewnych			
-11	▲ Bardzo pozytywny, minimalnie zaokrąglony łamacz wióra ▲ Do miękkich cięć ▲ Główne zastosowanie w obróbce aluminium lub materiałów żaroodpornych			
-13	▲ Pozytywna geometria, rowek wiórowy w kształcie płaskiej kopuły powoduje bardziej kontrolowane łamanie wióra ▲ Możliwość zastosowania dla ostrza centralnego i obwodowego ▲ Dzięki niewielkim siłom skrawania i niewielkiemu poborowi mocy nadaje się do obróbki w niestabilnych warunkach ▲ Nadaje się dla szerokiego spektrum materiałów			
-21	▲ Bardzo pozytywna geometria do miękkich cięć ▲ Możliwość zastosowania dla ostrza centralnego i obwodowego ▲ BK7935: możliwość zastosowania tylko dla ostrza obwodowego ▲ zredukowane siły skrawania i mniejszy pobór mocy ▲ Główne zastosowanie w zależności od gatunku w metalach nieżelaznych, stalach i stalach nierdzewnych, rozszerzony zakres zastosowania również dla stopów tytanu			
-32	▲ Niewielkie tworzenie się zadziorów podczas wejścia i wyjścia narzędzia ▲ Bezpieczne oddzielenie płyty podstawowej podczas wychodzenia narzędzia ▲ Nadaje się do szerokiego spektrum materiałów			
-34	▲ Geometria wysokich posuwów ▲ Niezwykle stabilna płytka wymienna ▲ Konieczna większa moc napędowa oraz stabilne mocowanie! ▲ Specjalnie zaprojektowany do stali i materiałów lanych			
-M30	▲ Geometria o uniwersalnym zastosowaniu ▲ Stabilna płytka wymienna, nadaje się również do dużych posuwów ▲ CTPP430: możliwość zastosowania dla ostrza centralnego i obwodowego ▲ CTCP420: nadaje się tylko dla ostrza obwodowego			

Opis gatunków

Gatunki			Zakres zastosowania ISO	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
			V_c+ większa odporność na zużycie … V_c− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
Zastosowanie podstawowe ●				
Zastosowanie dodatkowe ○				
BK6115	P	●		▲ Węglik spiekany, powłoka TiCN-TiN-Al_2O_3 ▲ ISO | **P20 | M20** | **K20** | H20 ▲ Wysokiej jakości powłoka, poprawiająca jakość powierzchni, do obróbki materiałów żeliwnych w warunkach normalnych do stabilnych oraz przy dużych prędkościach skrawania.
	M	●		
	K	●		
	N			
	S			
	H	○		
	O			
BK62	P			▲ Węglik spiekany, powłoka TiN-TiCN-Al_2O_3 ▲ ISO | **K15** | H15 ▲ Specjalny gatunek węglika spiekanego do obróbki żeliwa szarego przy wysokich prędkościach skrawania. Nie nadaje się do obróbki aluminium.
	M			
	K	●		
	N			
	S			
	H	○		
	O			
BK8425	P	●		▲ Węglik spiekany, powłoka TiAlN/TiN ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25 ▲ Gatunek o zastosowaniu uniwersalnym z podwyższoną odpornością na zużycie dzięki innowacyjnej powłoce PVD w wersji Multilayer.
	M	●		
	K	●		
	N	○		
	S	●		
	H	○		
	O			
BK8430	P	●		▲ Węglik spiekany, z powłoką TiAlN/TiN ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25** | N25 | **S25** | H25 ▲ Gatunek o najdrobniejszym ziarnie, odporny na zużycie. ▲ Ekstremalna stabilność krawędzi i najwyższa odporność na zużycie w średnim i górnym zakresie prędkości obrotowych.
	M	●		
	K	●		
	N	○		
	S	●		
	H	○		
	O			
BK7615	P			▲ Węglik spiekany, z powłoką TiCN-Al_2O_3 ▲ ISO | **K15** ▲ Materiał skrawający o wysokiej wydajności z ekstremalną stabilnością krawędzi, do obróbki na mokro i sucho wszystkich materiałów żeliwnych.
	M			
	K	●		
	N			
	S			
	H			
	O			
BK77	P			▲ Węglik spiekany, powłoka TiN ▲ ISO | **S10** | H10 | O10 ▲ Gatunek węglika spiekanego odporny na zużycie do obróbki stopów aluminium, superstopów i tworzyw sztucznych przy średnich prędkościach skrawania.
	M			
	K			
	N			
	S	●		
	H	○		
	O	○		
BK7710	P			▲ Węglik spiekany, powłoka TiB_2 ▲ ISO | **N10** | S10 | O10 ▲ Odporny na zużycie gatunek o optymalnych właściwościach warstwowych, zapobiegający tworzeniu się narostów na ostrzu, do obróbki aluminium i stopów tytanu.
	M			
	K			
	N	●		
	S	○		
	H			
	O	○		
			01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Opis gatunków

Gatunki		Zakres zastosowania ISO V_c+ większa odporność na zużycie — V_c− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○			
BK79	P ● M ● K ● N ○ S H O		▲ Węglik spiekany z powłoką TiAlN ▲ ISO | **P40** | **M35** | **K25** | N30 ▲ Uniwersalny gatunek o wysokiej odporności na zużycie. ▲ Niska do średniej prędkość skrawania do obróbki zgrubnej i wykańczającej oraz przerywanej.
BK7935	P ● M ● K ● N ○ S ● H O ○		▲ Węglik spiekany, z powłoką AlTiN ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30 ▲ gatunek ciągliwy węglika spiekanego, do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych oraz stopów specjalnych.
CTCP420 DRAGONSKIN 	P ● M K ● N S H O		▲ Węglik spiekany, powłoka TiCN-Al_2O_3 ▲ ISO | **P20** | **K20** ▲ Odporne na zużycie rozwiązanie dla stali i materiałów żeliwnych obrabianych w wysokich zakresach prędkości skrawania.
CTPP430 DRAGONSKIN 	P ● M ● K ○ N ○ S ○ H O		▲ Węglik spiekany, powłoka TiAlN ▲ ISO | **P30** | **M25** | S25 | K30 | N25 ▲ Uniwersalny gatunek o wysokiej wydajności do obróbki stali, stali austenitycznej oraz stopów żaroodpornych.
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Klucz kodowania

C T C P 4 2 0 -P (Przykład)

CT
CERATIZIT

-P (Performance)

Stopień twardości

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Główne zastosowanie materiału

P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Powłoka

W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
H	stal szybkotnąca, spiekana



CERATIZIT GROUP

Rozwiertaki i pogłębiacze



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Wariant – Rozwiertaki
→ Toolfinder – Wysokowydajne rozwiertaki
→ Toolfinder – Rozwiertaki
→ Toolfinder – Pogłębiacze
Program produktów – rozwiertaki
→ Rozwiertaki wysokowydajne VHM
→ Rozwiertaki VHM
→ Rozwiertaki HSS
→ Program produktów – pogłębiacze
→ Parametry skrawania
Informacje techniczne
→ Instrukcja montażu i obsługi Reamax TS
→ Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania
→ Rodzaje form zużycia narzędzia
→ Geometria krawędzi skrawającej i jakośc powieszchni
→ Klasy tolerancji
→ Tolerancja i powłoki
→ Przegląd łamaczy wiórów i rodzajów powłok

Objaśnienie symboli

Wersja z doprowadzaniem chłodziwa


Centralne chłodzenie wewnętrzne


Boczne chłodzenie wewnętrzne

Typ chwytu


Gładki chwyt cylindryczny


Stożek Morse'a


Chwyt cylindryczny z boczną powierzchnią mocującą „Weldon“

Zastosowania


Przelotowy


Nieprzelotowy


Otwór przelotowy z otworem poprzecznym/obróbka przerywana


Otwór nieprzelotowy z otworem poprzecznym/ obróbka przerywana

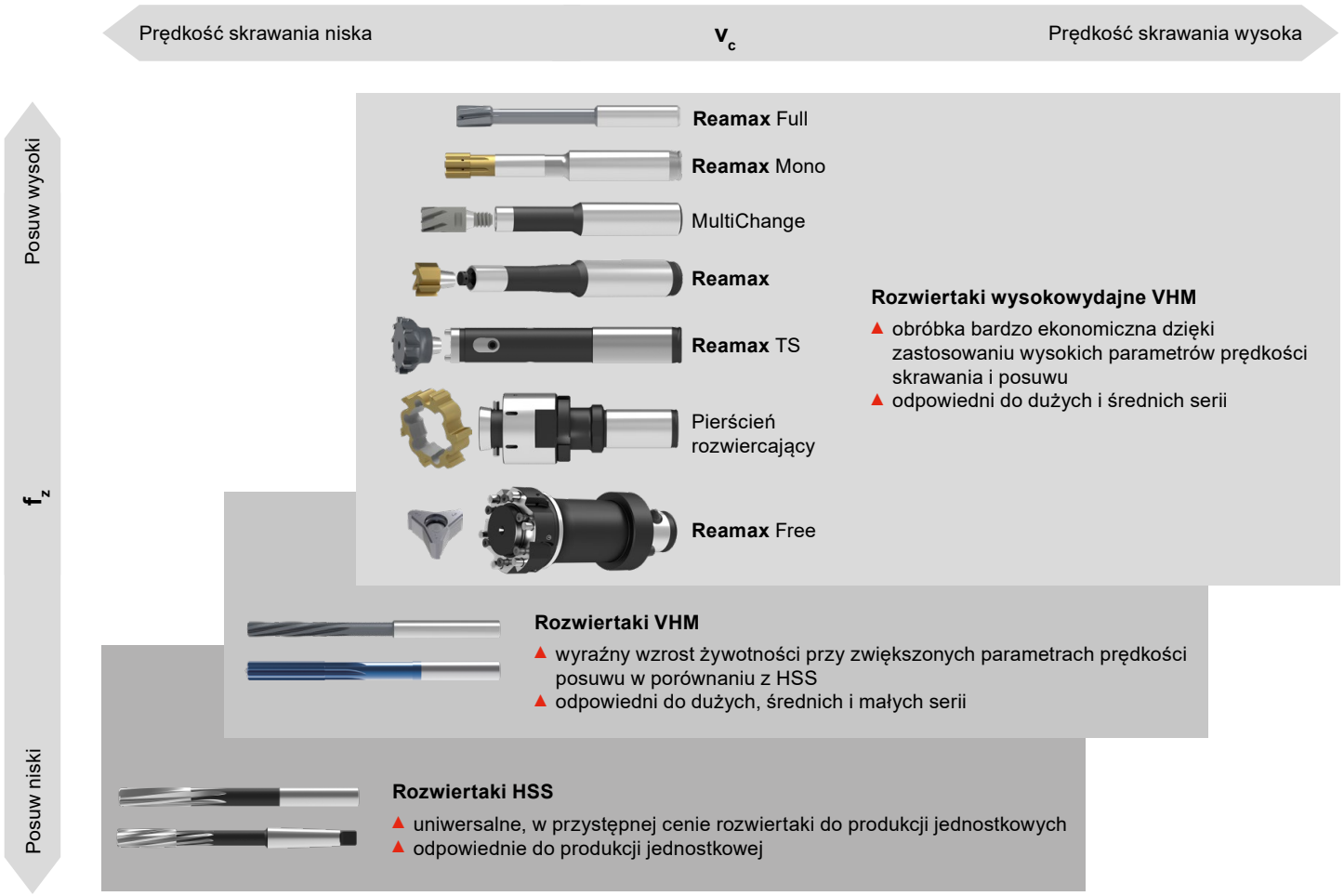
ZEFP = Ilość zębów

● = Zastosowanie podstawowe

○ = Zastosowanie dodatkowe



Wariant – Rozwiertaki



Przegląd rozwiertaków wysokowydajnych VHM

Ø H7 (0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110)	Dokładność	Budowa narzędzia	Możliwość regulacji
Reamax Full	IT7	monolityczny	stałe
Reamax Mono	IT6	monolityczny	regulowane
MultiChange	IT7	modułowe	stałe
Reamax	IT7	modułowe	stałe
Reamax TS	IT6	modułowe	regulowane
Pierścień rozwiercający	IT6	modułowe	regulowane
Reamax Free	IT7	modułowe	stałe

Toolfinder – Wysokowydajne rozwiertaki

Rozwiertaki wysokowydajne VHM

Reamax Full





- ▲ Rozwiertak o wysokiej prędkości w wersji krótkiej i długiej
- ▲ Rozwiertaki do obróbki stali, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, materiałów lanych, aluminium i materiałów utwardzonych do 63 HRC
- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ jednolity trzonek ~DIN 6535 HA

Reamax Mono





- ▲ rozwiertak Monomax długość 3xD i 5xD
- ▲ możliwość naostrzenia uchwytu i jego ponowne zastosowanie
- ▲ wszystkie powszechnie stosowane materiały

MultiChange





- ▲ elastyczny system szybkiej wymiany narzędzia do rozwiercania, pogłębiania i frezowania
- ▲ wysoka dokładność podczas wymiany gwarantowana dzięki stożkowi z czołową powierzchnią styku
- ▲ stabilny uchwyt z VHM i stali, dostępne w wersji krótkiej i długiej

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

Reamax





- ▲ system głowic wymiennych, zoptymalizowany do stosowania przy minimalnym smarowaniu (MMS)
- ▲ wysoka dokładność podczas wymiany gwarantowana dzięki stożkowi z czołową powierzchnią styku
- ▲ dostępny uchwyt w wersji 3xD i 5xD

Reamax TS





- ▲ maksymalnie elastyczny i ekonomiczny system głowic wymiennych
- ▲ wszystkie powszechnie stosowane materiały
- ▲ regulacja w zakresie µm
- ▲ dostępny uchwyt w wersji 3xD i 5xD
- ▲ dostępny uchwyt DAH Zero w wersji 3xD i 5xD

Pierścień rozwiercający





- ▲ dla dużych średnic otworów
- ▲ kompensacja zużycia dzięki łatwej regulacji
- ▲ możliwość ostrzenia i montażu nowych płytek

Reamax Free





- ▲ bardzo precyzyjnie szlifowana płytka wymienna
- ▲ wysoka stabilność dzięki stycznemu mocowaniu płytki

	Średnica otworu w mm Ø DC	Tolerancje standardowe	Przelotowy	Nieprzelotowy	Chłodzenie wewnętrzne	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O
krótkie wykonanie	4,00–16,00	H7			✓	●	●	●	○	○	○	
	2,96–20,05	1/100										
Wykonanie długie	4,00–16,00	H7			✓	●	●	●	●	○	●	○
	2,96–20,05	1/100										
krótkie wykonanie	5,60–25,89	H7			✓	●	●	●	●			○
		1/100										
Wykonanie długie	5,60–25,89	H7			✓	●	●	●	●			○
		1/100										
	8,00–30,20	H7			✓	●	●	●	●			
		1/100										
	12,50–40,00	H7			✓	●	●	●	●		●	○
		1/100										
	18,00–65,00	H7			✓	●	●	●	●			○
		1/100										
	60,60–110,59	H7			✓	●	●	●	●			
	70,00–100,00	H7			✓	●		●	●			

Toolfinder – Rozwiertaki

	Typ narzędzia		Średnica otworu w mm Ø DC	Tolerancje standardowe	Przelotowy	Nieprzelotowy	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O
Rozwiertaki VHM													
→ 	NC	▲ uniwersalne rozwiertaki VHM bez chłodzenia wewnętrznego ▲ bardzo nierówna podziałka ▲ jednolity trzonek ~DIN 6535 HA	2,00–30,00	H7			●	○	●	●	○	○	●
→ 	NC 100		0,59–12,05	1/100			●	○	●	●	○	○	●
→ 	NC 100H	▲ Rozwiertaki VHM bez chłodzenia wewnętrznego nadające się do obróbki materiałów utwardzanych ▲ jednolity trzonek ~DIN 6535 HA	0,98–12,05	H7			○	○	○			●	
→ 	N	▲ uniwersalny rozwiertak VHM bez chłodzenia wewnętrznego ▲ bardzo nierównomierna podziałka	2,00–12,00	H7			●		○	●			
Rozwiertaki HSS													
→ 	NC	▲ rozwiertaki maszynowe HSS-E NC do centrów obróbczych ▲ jednolity trzonek DIN 1835 A	1,50–20,00	H7			●		●	●			●
→ 	NC 100		0,95–12,00	1/100			●		●	●			●
→ 	N	▲ rozwiertaki maszynowe HSS-E	1,00–20,00	H7			●	○	●	●	○		●
→ 	N 100		0,95–12,00	1/100			●	○	●	●	○		●
→ 	AR	▲ rozwiertaki HSS-E do automatów DIN 8089	4,00–20,00	H7			●	○	●	●	○		●
→ 	AR 100		3,76–12,00	1/100			●	○	●	●	○		●
→ 	N	▲ rozwiertaki maszynowe HSS-E DIN 208 ▲ ze stożkiem Morse'a	16,00–50,00	H7			●	○	●	●	○		●
→ 		▲ rozwiertaki ręczne HSS z chwytem cylindrycznym DIN 206	3,00–30,00	H7			●	○	●	●	○		●

Toolfinder – Pogłębiacze

	Typ narzędzia	Powłoka	Średnica otworu w mm Ø DC	Kąt wierzchołkowy pogłębiacza SIG	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O
Pogłębiacz płaski z płytkami wymiennymi											
→ 	WPS		10–48	180°	●	●	●	●	●	○	●
Pogłębiacz z płytkami wymiennymi 60°/ 90°											
→ 	WPS		16,5–25,5 19,0–37,0	60° 90°	●	●	●	●	●	○	●
Pogłębiacz płaski HSS											
→ 	N		6,0–20,0	180°	●	●	●	●	○		●
Pogłębiacz stożkowy VHM											
→ 	N	HPC-TiN	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○
→ 	N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○	○	
→ 	N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	
Pogłębiacz stożkowy HSS											
→ 	N	TiN	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	○
→ 	N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○		●
→ 	N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●
→ 	N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	●
→ 	VA	TiAlN	6,3–31,0	90°	○	●	○	○	○	○	●
→ 	AL		6,3–31,0	90°	○	○	○	●	○		●
→ 	N		6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○		●
→ 	N		30,0–80,0	90°	●	○	●	●	○		●
→ 	N		6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○		●
Pogłębiacz do zatępiania krawędzi											
→ 	N		6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○		●
→ 	N	TiN	6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○	○	●

Pomoc przy wyborze głowicy wymiennej rozwiertaka Reamax TS

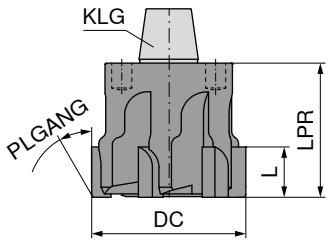
Ø 18 – 65 mm											
Nr artykułu			40 597 …	40 544 …	40 577 …	40 521 …	40 526 …	40 539 …	40 585 …	40 535 …	40 571 …	40 580 …
Nr referencyjny produktu			75J.93	75J.93	75J.65	75J.65	75J.17	75H.93	75H.65	75H.71	75H.65	75H.17
Geometria krawędzi skrawającej			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Kąt nacięcia			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°	45°/8°
Gatunek / Powłoka			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN	DBG-P	DBC
Dostępne z magazynu			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Rodzaj otworu			Przelotowy					Nieprzelotowy				
Podgrupa materiałów		Indeks										
P	Stal niestopowa	P.1.1	●	●	●			●	●	○		
		P.1.2	●	●	●			●	●	○		
		P.1.3	●	●	●			●	●	○		
		P.1.4	●	●	●			●	●	○		
		P.1.5	●	●	●			●	●	○		
	Stal niskostopowa	P.2.1	●	●	●			●	●	○		
		P.2.2	●	●	●			●	●	○		
		P.2.3	●	●	●			●	●	○		
		P.2.4	●	●	●			●	●	○		
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1				●					●	
		P.3.2				●					●	
		P.3.3				●					●	
	Stal nierdzewna	P.4.1				●					●	
		P.4.2				●					●	
M	Stal nierdzewna	M.1.1				●					●	
		M.2.1				●					●	
		M.3.1				●					●	
K	Żeliwo szare	K.1.1			●				●	●		
		K.1.2			●				●	●		
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	●	●	●			●	●			
		K.2.2	●	●	●			●	●			
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1		●	●			●	●			
		K.3.2	●	●	●			●	●			
N	Stopy aluminium do obróbki plastycznej	N.1.1					●					●
		N.1.2					●					●
	Stopy aluminium	N.2.1					●					●
		N.2.2					●					●
		N.2.3					●					●
	Miedź i stopy miedzi (brąz, mosiądz)	N.3.1		○				○		●		
		N.3.2		○				○		●		
		N.3.3								●		
	Stopy magnezu	N.4.1					●					●
O	Materiały niemetalowe	O.1.1										
		O.1.2										
		O.2.1										
		O.2.2										
		O.3.1					○					○

● = Podstawowy zakres zastosowania
○ = Dodatkowy zakres zastosowania

Reamax – Głowice wymienne rozwiertaka

- ▲ do tolerancji IT 6 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu
- ▲ gwarantowana najwyższa dokładność podczas wymiany
- ▲ wysoce precyzyjnie szlifowany dla najwyższej jakości
- ▲ regulowany dla najmniejszych tolerancji otworu
- ▲ złącze umożliwia wymianę głowicy w obrabiarce
- ▲ wycofanie narzędzia z otworu następuje poprzez 3- lub 4-krotny posuw
- ▲ KLG = wielkość złącza

TS



DST	DBG-P	DBC	DBG-P	DST
				
75J.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Otwór przelotowy	75J.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Otwór przelotowy	75J.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Otwór przelotowy	75J.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór przelotowy	75J.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Otwór przelotowy
RT	RT	RT	RT	RT
40 597 ...	**40 521 ...**	**40 526 ...**	**40 577 ...**	**40 544 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG					
18,00	6	20	6	1	18000	18000	18000	18000	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	20000	20000	20000	20000	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	22000	22000	22000	22000	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	24000	24000	24000	24000	24000 1)
24,01 - 24,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	25000	25000	25000	25000	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	26000	26000	26000 1)	26000	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	28000	28000	28000	28000	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	30000	30000	30000	30000	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	32000	32000	32000	32000	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	35000	35000	35000	35000	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	40000	40000	40000	40000	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	42000	42000	42000 1)	42000	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	50000	50000	50000	50000	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	54000 1)	54000 1)	54000 1)	54000 1)	54000 1)
54,01 - 65,00	8	35	10	7	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)

P	●	●		●	●
M		●			
K	●			●	●
N			●		○
S					
H					
O			○		

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).
→ Tutaj znajdziesz szczegółową instrukcję obsługi.

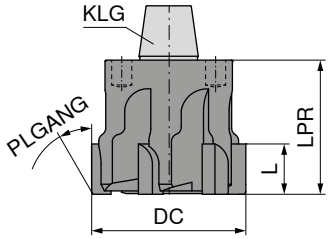
Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 24,12 H7 → nr artykułu 40 597 2412)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku), a także warianty z głowicą stałą (nieregulowaną) dostępne są na zapytanie.

Reamax – Głowice wymienne rozwiertaka

- ▲ do tolerancji IT 6 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu
- ▲ gwarantowana najwyższa dokładność podczas wymiany
- ▲ wysoce precyzyjnie szlifowany dla najwyższej jakości
- ▲ regulowany dla najmniejszych tolerancji otworu
- ▲ złącze umożliwia wymianę głowicy w obrabiarce
- ▲ wycofanie narzędzia z otworu następuje poprzez 3- lub 4-krotny posuw
- ▲ KLG = wielkość złącza

TS





DST	DBG-P	DBC	DBG-P	TiN
				
75H.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Otwór nieprzelotowy	75H.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Otwór nieprzelotowy	75H.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Otwór nieprzelotowy	75H.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór nieprzelotowy	75H.71 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór nieprzelotowy
RT	RT	RT	RT	RT
40 539 ...	**40 571 ...**	**40 580 ...**	**40 585 ...**	**40 535 ...**

DC H7 mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG					
18,00	6	20	6	1	18000	18000	18000 1)	18000	18000 1)
18,01 - 19,99	6	20	6	1	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
20,00	6	20	6	2	20000	20000	20000 1)	20000	20000 1)
20,01 - 21,99	6	20	6	2	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
22,00	6	20	6	3	22000	22000	22000 1)	22000	22000 1)
22,01 - 23,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
24,00	6	20	6	3	24000	24000	24000 1)	24000	24000 1)
24,01 - 24,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
25,00	6	20	6	3	25000	25000	25000 1)	25000	25000 1)
25,01 - 25,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
26,00	6	20	6	3	26000	26000	26000 1)	26000	26000 1)
26,01 - 26,99	6	20	6	3	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
27,00 - 27,99	6	25	6	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
28,00	6	25	6	4	28000	28000	28000 1)	28000	28000 1)
28,01 - 29,99	6	25	6	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
30,00	6	25	6	4	30000	30000	30000 1)	30000	30000 1)
30,01 - 31,79	6	25	6	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
31,80 - 31,99	6	25	8	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
32,00	6	25	8	4	32000	32000	32000 1)	32000	32000 1)
32,01 - 34,99	6	25	8	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
35,00	6	25	8	5	35000	35000	35000 1)	35000	35000 1)
35,01 - 39,99	6	25	8	5	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
40,00	6	25	8	5	40000	40000	40000 1)	40000	40000 1)
40,01 - 41,99	6	25	8	5	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
42,00	6	30	8	6	42000	42000	42000 1)	42000	42000 1)
42,01 - 49,99	6	30	8	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
50,00	6	30	8	6	50000	50000	50000 1)	50000	50000 1)
50,01 - 51,99	6	30	8	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
52,00 - 53,99	8	35	10	7	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
54,00	8	35	10	7	54000 1)	54000 1)	54000 1)	54000 1)	54000 1)
54,01 - 65,00	8	35	10	7	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)

P	●	●		●	○
M		●			
K	●			●	●
N	○		●		●
S					
H					
O			○		

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).
→ Tutaj znajdziesz szczegółową instrukcję obsługi.

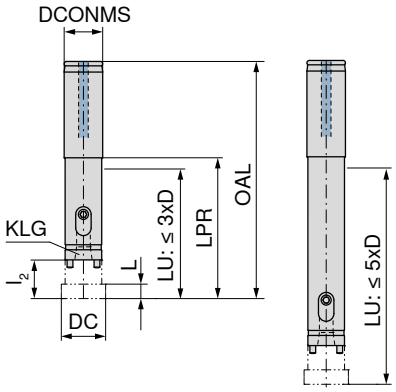
Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 24,12 H7 → nr artykułu 40 539 2412)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku), a także warianty z głowicą stałą (nieregulowaną) dostępne są na zapytanie.

Reamax – Uchwyt

▲ KLG = wielkość stożka

Zakres dostawy:
uchwyt kompletny ze sworzniem zaciągającym, ale bez głowicy wymiennej

TS





DC mm	Nr referencyjny produktu	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	TO 40 501 ...	TO 40 503 ...
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	**02099**	
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5		**02099**
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	**02299**	
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5		**02299**
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	**02799**	
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4		**02799**
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	**03599**	
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5		**03599**
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	**04299**	
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6		**04299**
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	**05299**	
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10		**05299**
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	35	120	8	32	13	**06599**	
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	35	220	8	32	13		**06599**

→ Tutaj znajdziesz szczegółową instrukcję obsługi.

Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

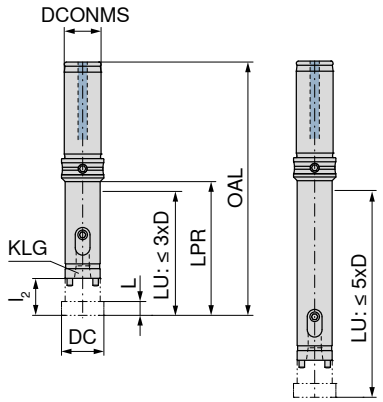
Części zamienne DC		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...	 Sworzeń zaciągający REAMAX TS AS 40 900 ...
18,00 - 19,99			T08 - IP	**039**	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	**025**			**00200**
22,00 - 26,99	SW3	**030**			**00300**
27,00 - 34,99	SW3	**030**			**00400**
35,00 - 41,99	SW3	**030**			**00500**
42,00 - 51,99	SW4	**040**			**00500**
52,00 - 65,00	SW5	**050**			**00700**

Reamax – Uchwyt DAH Zero

- KLG = wielkość stożka
- regulacja w obrębie obrabiarki
- możliwość regulacji uchwytu DAH Zero w celu korekty błędu ruchu obrotowego
- uchwyt DAH Zero jest naprężony wstępnie i ustawiony na ruch obrotowy < 0,005 mm

Zakres dostawy:
uchwyt kompletny ze sworzniem zaciągającym, ale bez głowicy wymiennej

TS





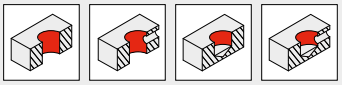
DC mm	Nr referencyjny produktu	KLG	OAL mm	l_2 mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	TO 40 504 ...	TO 40 506 ...
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	95	6	20	1,5	**02099**	
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	155	6	20	1,5		**02099**
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	95	6	20	2,5	**02299**	
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	155	6	20	2,5		**02299**
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	95	6	20	4	**02799**	
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	175	6	20	4		**02799**
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	176	25	120	6	25	5	**03599**	
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5		**03599**
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	**04299**	
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	256	25	200	6	25	6		**04299**

→ Tutaj znajdziesz szczegółową instrukcję obsługi.

Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Części zamienne DC		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...	 Sworzeń zaciągający REAMAX TS AS 40 900 ...
18,00 - 19,99			T08 - IP	**039**	**00100**
20,00 - 21,99	SW2,5	**025**			**00200**
22,00 - 26,99	SW3	**030**			**00300**
27,00 - 34,99	SW3	**030**			**00400**
35,00 - 41,99	SW3	**030**			**00500**

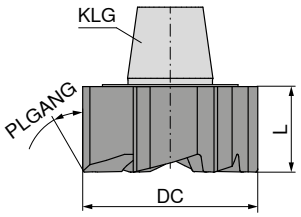
Pomoc przy wyborze głowicy wymiennej rozwiertaka Reamax

Ø 12,5 – 40 mm								
Nr artykułu			40 536 …	40 525 …	40 560 …	40 551 …	40 570 …	40 505 …
Nr referencyjny produktu			640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
Geometria krawędzi skrawającej			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000
Kąt nacięcia			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°
Gatunek / Powłoka			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN
Dostępne z magazynu			✓	✓	✓	✓		✓
Rodzaj otworu			Przelotowy	Otwór przelotowy + otwór ślepy				
Podgrupa materiałów		Indeks						
P	Stal niestopowa	P.1.1	●	●	●			○
		P.1.2	●	●	●			○
		P.1.3	●	●	●			○
		P.1.4	●	●	●			○
		P.1.5	●	●	●			○
	Stal niskostopowa	P.2.1	●	●	●			○
		P.2.2	●	●	●			○
		P.2.3	●	●	●			○
		P.2.4			●	●		○
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1				●		
		P.3.2				●		
		P.3.3				●		
	Stal nierdzewna	P.4.1				●		
		P.4.2				●		
M	Stal nierdzewna	M.1.1				●		
		M.2.1				●		
		M.3.1				●		
K	Żeliwo szare	K.1.1			●			○
		K.1.2			●			○
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	○	●	●			
		K.2.2	○	●	●			
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1		●	●			
		K.3.2	○	●	●			
N	Stopy aluminium do obróbki plastycznej	N.1.1					●	
		N.1.2					●	
	Aluminium – stopy odlewnicze	N.2.1					●	
		N.2.2					●	
		N.2.3						
	Miedź i stopy miedzi (brąz, mosiądz)	N.3.1		○				●
		N.3.2		○				●
		N.3.3						●
	Stopy magnezu	N.4.1						
H	Stal hartowana	H.1.1				●		
		H.1.2				●		
		H.1.3				●		
		H.1.4						
	Żeliwo utwardzone	H.2.1				●		
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1				●		
O	Materiały niemetalowe	O.1.1						
		O.1.2						
		O.2.1						
		O.2.2						
		O.3.1					○	

● = Podstawowy zakres zastosowania
○ = Dodatkowy zakres zastosowania

Reamax – Głowice wymienne rozwiertaka

- ▲ do tolerancji IT 7 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu
- ▲ gwarantowana najwyższa dokładność podczas wymiany
- ▲ najwyższa dokładność ruchu obrotowego dzięki precyzyjnemu zaszlifowaniu stożka ustalającego
- ▲ Niewymagane żadne nastawienie Ø
- ▲ dostosowany do stosowania przy minimalnym smarowaniu
- ▲ wycofanie narzędzia z otworu następuje poprzez 3- lub 4-krotny posuw
- ▲ KLG = wielkość złącza



DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
					
640.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Otwór przelotowy	640.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy	640.27 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy	640.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Otwór przelotowy i nieprzelotowy	640.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy	640.71 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy
RT	RT	RT	RT	RT	RT
40 536 ...	**40 551 ...**	**40 570 ...**	**40 525 ...**	**40 560 ...**	**40 505 ...**

DC H7 mm	L mm	ZEFP	KLG						
12,50 - 14,99	9	6	1	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
15,00	9	6	1	15000 [1]	15000	15000 [1]	15000 [1]	15000	150
15,01 - 15,99	9	6	1	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,00	9	6	2	160	16000	16000 [1]	160	16000	160
16,01 - 17,99	9	6	2	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,00	9	6	2	180	18000	18000 [1]	180	18000	180
18,01 - 19,99	9	6	2	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,00	9	6	2	200	20000	20000 [1]	200	20000	200
20,01 - 21,99	9	6	2	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
22,00	9	8	3	220	22000	22000 [1]	220	22000	220
22,01 - 23,99	9	8	3	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
24,00	9	8	3	24000 [1]	24000	24000 [1]	24000 [1]	24000	240
24,01 - 24,99	9	8	3	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
25,00	9	8	3	250	25000	25000 [1]	250	25000	250
25,01 - 25,99	9	8	3	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
26,00 - 27,99	9	8	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
28,00	9	8	4	280	28000	28000 [1]	280	28000	280
28,01 - 29,99	9	8	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
30,00	9	8	4	300	30000	30000 [1]	300	30000	300
30,01 - 32,00	9	8	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
32,01 - 39,99	9	8	5	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
40,00	9	8	5	400	40000	40000 [1]	400	40000	400
P				●	●		●	●	○
M					●				
K				○			●	●	○
N						●	○		●
S									
H					●				
O						○			

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

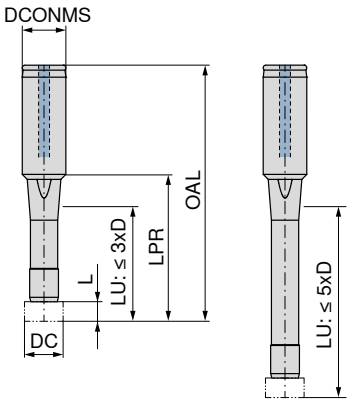
Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,12 H7 → nr artykułu 40 525 1512)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Reamax – Uchwyt

▲ KLG = wielkość stożka

Zakres dostawy:
uchwyt kompletny, ale bez głowicy wymiennej





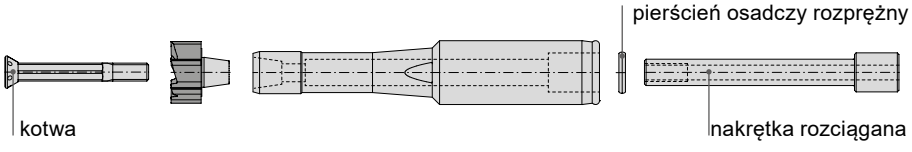
DC mm	Nr referencyjny produktu	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	moment dociągowy Nm	TO 40 590 ...	TO 40 591 ...
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5	**016** [1]	
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5		**016** [1]
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7	**022**	
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7		**022**
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12	**026**	
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12		**026**
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20	**032**	
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20		**032**
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28	**040**	
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28		**040**

1) Uchwyt ten może być również używany do głowic rozwiercających do otworów przelotowych od Ø 12 mm, które są dostępne na zamówienie.

Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

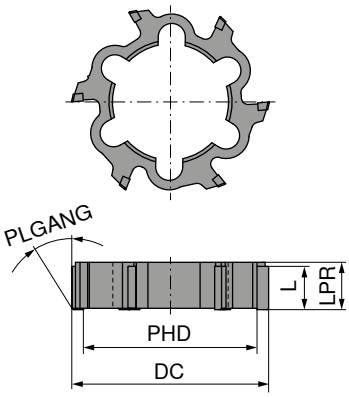
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne DC	 nakrętka rozciągana 5xD AS 40 950 ...	 nakrętka rozciągana 3xD AS 40 950 ...	 kotwa AS 40 950 ...	 pierścień osadczy rozprężny AS 40 950 ...
12,50 - 15,99		**101**	**001**	**301**
12,50 - 15,99	**107**		**001**	**301**
16,00 - 21,99		**102**	**002**	**302**
16,00 - 21,99	**108**		**002**	**302**
22,00 - 25,99		**103**	**003**	**303**
22,00 - 25,99	**109**		**003**	**303**
26,00 - 32,00		**104**	**004**	**303**
26,00 - 32,00	**110**		**004**	**303**
32,01 - 40,00		**106**	**005**	**304**
32,01 - 40,00	**112**		**005**	**304**



CoreLine – Pierścień rozwiercający

▲ PHD = przybliżona średnica do obróbki płaszczyzn
▲ ZEFP = liczba zębów



	TiN	TiN	DST	DST	bez powłoki	bez powłoki
						
	300.05 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy	300.05 PLGANG 45° ASG0106 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy	300.45 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Otwór przelotowy i nieprzelotowy	300.45 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Otwór przelotowy i nieprzelotowy	300.25 PLGANG 45° ASG3000 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy	300.25 PLGANG 45/8° ASG02 HM Otwór przelotowy i nieprzelotowy
	RT	RT	RT	RT	RT	RT
DC H7 **mm**	L mm	LPR mm	PHD mm	ZEFP	**40 821 ...**	**40 822 ...**	**40 825 ...**	**40 826 ...**	**40 817 ...**	**40 818 ...**
60,60 - 65,59	16	17,5	DC-8,4	6			xxxx [1]	xxxx [1]		
60,60 - 65,59	16	18,5	DC-8,4	6	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
65,60 - 70,59	16	17,5	DC-8,4	6			xxxx [1]	xxxx [1]		
65,60 - 70,59	16	18,5	DC-8,4	6	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
70,60 - 75,59	16	17,5	DC-8,4	6			xxxx [1]	xxxx [1]		
70,60 - 75,59	16	18,5	DC-8,4	6	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
75,60 - 79,59	16	17,5	DC-8,4	6			xxxx [1]	xxxx [1]		
75,60 - 79,59	16	18,5	DC-8,4	6	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
79,60 - 85,59	16	17,5	DC-8,4	8			xxxx [1]	xxxx [1]		
79,60 - 85,59	16	18,5	DC-8,4	8	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
85,60 - 90,59	16	17,5	DC-8,4	8			xxxx [1]	xxxx [1]		
85,60 - 90,59	16	18,5	DC-8,4	8	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
90,60 - 95,59	16	17,5	DC-8,4	8			xxxx [1]	xxxx [1]		
90,60 - 95,59	16	18,5	DC-8,4	8	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
95,60 - 100,59	16	17,5	DC-8,4	8			xxxx [1]	xxxx [1]		
95,60 - 100,59	16	18,5	DC-8,4	8	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
100,60 - 110,59	16	17,5	DC-8,4	10			xxxx [1]	xxxx [1]		
100,60 - 110,59	16	18,5	DC-8,4	10	xxxx [1]	xxxx [1]			xxxx [1]	xxxx [1]
P					○	●	●	●	○	
M						●				
K					○		●		○	
N					○		●		○	●
S										
H										
O										

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

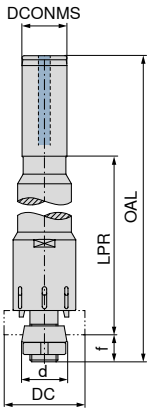
Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 60,60 H7 → nr artykułu 40 817 6060)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 60,60 +0,025 lub 60,60 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

CoreLine – Uchwyt pierścienia rozwiercającego do obróbki otworów przelotowych

Zakres dostawy:
Uchwyt z trzpieniem pozycjonującym, pierścieniem stożkowym i nakrętką regulacyjną Pierścień rozwiercający należy zamawiać osobno.









≤ 3xD ≤ 5xD

DC mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	d mm	f mm	TO 40 892 ...	TO 40 893 ...
60,600 - 70,599	503.76.008	189,5	105	32	40,0	24,5	**07199** [1]	
60,600 - 70,599	504.76.009	321,5	237	32	40,0	24,5		**07199** [1]
70,600 - 79,599	503.76.009	189,5	105	32	40,0	24,5	**08099** [1]	
70,600 - 79,599	504.76.010	321,5	237	32	40,0	24,5		**08099** [1]
79,600 - 90,599	503.76.010	203,5	105	40	56,2	28,5	**09199** [1]	
79,600 - 90,599	504.76.011	338,5	240	40	56,2	28,5		**09199** [1]
90,600 - 100,599	503.76.011	203,5	105	40	56,2	28,5	**10199** [1]	
90,600 - 100,599	504.76.012	338,5	240	40	56,2	28,5		**10199** [1]

1) niemagazynowany

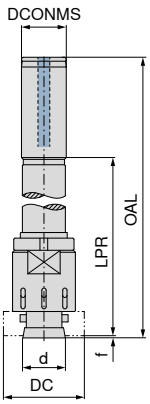
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Kołek pozycjonujący AS 40 950 ...	 Nakrętka regulacyjna AS 40 950 ...	 Pierścień stożkowy AS 40 950 ...
40 892 07199	**50700**	**50100**	**50500**
40 893 07199	**50700**	**50100**	**50500**
40 892 08099	**50700**	**50100**	**50500**
40 893 08099	**50700**	**50100**	**50500**
40 892 09199	**50800**	**50200**	**50600**
40 893 09199	**50800**	**50200**	**50600**
40 892 10199	**50800**	**50200**	**50600**
40 893 10199	**50800**	**50200**	**50600**

CoreLine – Uchwyt pierścienia rozwiercającego do obróbki otworów nieprzelotowych

Zakres dostawy:
Uchwyt z tuleją, śrubą stożkową i nakrętką regulacyjną. Pierścień rozwiercający należy zamawiać osobno.









≤ 3xD ≤ 5xD

DC mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	d mm	f mm	TO 40 894 ...	TO 40 896 ...
60,600 - 70,599	513.76.008	166,5	105	32	37,0	1,5	**07199** [1]	
60,600 - 70,599	514.76.008	298,5	237	32	37,0	1,5		**07199** [1]
70,600 - 79,599	513.76.009	166,5	105	32	37,0	1,5	**08099** [1]	
70,600 - 79,599	514.76.009	298,5	237	32	37,0	1,5		**08099** [1]
79,600 - 90,599	513.76.010	176,5	105	40	53,2	1,5	**09199** [1]	
79,600 - 90,599	514.76.010	311,5	240	40	53,2	1,5		**09199** [1]
90,600 - 100,599	513.76.011	176,5	105	40	53,2	1,5	**10199** [1]	
90,600 - 100,599	514.76.011	311,5	240	40	53,2	1,5		**10199** [1]

1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Nakrętka regulacyjna

Śruba stożkowa

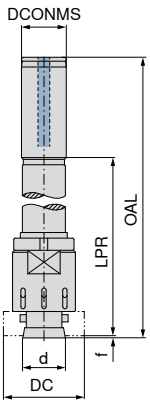
Tuleja

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 40 950 ...	AS 40 950 ...	AS 40 950 ...
40 894 07199	**50300**	**51100**	**51500**
40 896 07199	**50300**	**51100**	**51500**
40 894 08099	**50300**	**51100**	**51600**
40 896 08099	**50300**	**51100**	**51600**
40 894 09199	**50400**	**51200**	**51700**
40 896 09199	**50400**	**51200**	**51700**
40 894 10199	**50400**	**51200**	**51800**
40 896 10199	**50400**	**51200**	**51800**

CoreLine – Uchwyt pierścienia rozwiercającego do obróbki otworów nieprzelotowych

Zakres dostawy:
Uchwyt z tuleją, śrubą stożkową i nakrętką regulacyjną. Pierścień rozwiercający należy zamawiać osobno.









≤ 3xD ≤ 5xD

DC mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	d mm	f mm	TO 40 895 ...	TO 40 897 ...
60,600 - 70,599	513.81.008	166,5	105	32	37,0	1,5	**07199** [1]	
60,600 - 70,599	514.81.008	298,5	237	32	37,0	1,5		**07199** [1]
70,600 - 79,599	513.81.009	166,5	105	32	37,0	1,5	**08099** [1]	
70,600 - 79,599	514.81.009	298,5	237	32	37,0	1,5		**08099** [1]
79,600 - 90,599	513.81.010	176,5	105	40	53,2	1,5	**09199** [1]	
79,600 - 90,599	514.81.010	311,5	240	40	53,2	1,5		**09199** [1]
90,600 - 100,599	513.81.011	176,5	105	40	53,2	1,5	**10199** [1]	
90,600 - 100,599	514.81.011	311,5	240	40	53,2	1,5		**10199** [1]

1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Nakrętka regulacyjna

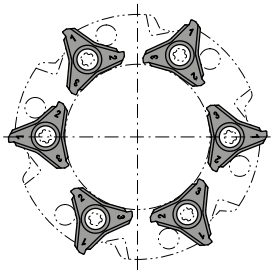
Śruba stożkowa

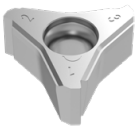
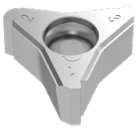
Tuleja

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 40 950 ...	AS 40 950 ...	AS 40 950 ...
40 895 07199	**50300**	**51300**	**51500**
40 897 07199	**50300**	**51300**	**51500**
40 895 08099	**50300**	**51300**	**51600**
40 897 08099	**50300**	**51300**	**51600**
40 895 09199	**50400**	**51400**	**51700**
40 897 09199	**50400**	**51400**	**51700**
40 895 10199	**50400**	**51400**	**51800**
40 897 10199	**50400**	**51400**	**51800**

Reamax – Zestaw płytek wymiennych

Free



	DBG-P	DBG-P	DST	DST
				
	71G.65 / 71H.65 PLGANG 45° ASG3000 HM	71G.65 / 71H.65 PLGANG 25° ASG4000 HM	71G.93 / 71H.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET	71G.93 / 71H.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET
	RT	RT	RT	RT
DC $_{H7}$ mm / ZEFP	40 301 ...	40 302 ...	40 303 ...	40 304 ...
70 / 6	07000	07000	07000	07000
75 / 6	07500	07500		
80 / 8	08000	08000	08000	
85 / 8	08500	08500		
90 / 8	09000	09000	09000	
95 / 8	09500	09500		
100 / 8	10000	10000		
P	●	●	●	●
M				
K	●		●	
N	●		●	
S				
H				
O				

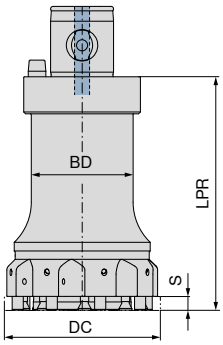
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 72,0 +0,025 lub 72 N7) dostępne na zapytanie. Proszę pamiętać, że zestawy płytek muszą być zawsze dopasowane do uchwytu!

Reamax – Oprawka z chwytem ABS

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubami zaciskowymi

Free





DC mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	LPR mm	S mm	BD mm	ZNF	moment dociągowy Nm	TO 40 300 ...
40	72A.60.04000	ABS 32	115,0	5,0	30	6	2,8	**04089**
45	72A.60.04500	ABS 32	115,0	5,0	30	6	2,8	**04589**
50	72A.60.05000	ABS 40	119,0	5,0	38	8	2,8	**05088**
55	72A.60.05500	ABS 40	119,0	5,0	38	8	2,8	**05588**
60	72A.60.06000	ABS 50	119,0	5,0	38	8	2,8	**06097**
65	72A.60.06500	ABS 50	119,0	5,0	38	8	2,8	**06597**
70	72A.60.07000	ABS 63	125,0	7,0	60	6	4,3	**07096**
75	72A.60.07500	ABS 63	125,0	7,0	60	6	4,3	**07596**
80	72A.60.08000	ABS 63	125,0	7,0	60	8	4,3	**08096**
85	72A.60.08500	ABS 63	125,0	7,0	60	8	4,3	**08596**
90	72A.60.09000	ABS 63	125,0	7,0	60	8	4,3	**09096**
100	72A.60.10000	ABS 63	125,0	7,0	60	8	4,3	**10096**
110	72A.60.11000	ABS 80	131,5	7,0	70	10	4,3	**11092**

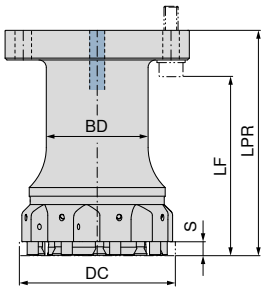
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba TORX® FI 62 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień wahliwy CT 84 950 ...	 rurka do chłodziwa CT 84 950 ...
40 300 04089	**52600**	**98800**	**119**	**23700**	**26100**	**24500**
40 300 04589	**52600**	**98800**	**119**	**23700**	**26100**	**24500**
40 300 05088	**52600**	**98700**	**119**	**23800**	**26200**	**24600**
40 300 05588	**52600**	**98700**	**119**	**23800**	**26200**	**24600**
40 300 06097	**52600**	**99900**	**119**	**20200**	**20000**	**20100**
40 300 06597	**52600**	**99900**	**119**	**20200**	**20000**	**20100**
40 300 07096	**53300**	**98600**	**121**	**23900**	**26300**	**24700**
40 300 07596	**53300**	**98600**	**121**	**23900**	**26300**	**24700**
40 300 08096	**53300**	**98600**	**121**	**23900**	**26300**	**24700**
40 300 08596	**53300**	**98600**	**121**	**23900**	**26300**	**24700**
40 300 09096	**53300**	**98600**	**121**	**23900**	**26300**	**24700**
40 300 10096	**53300**	**98600**	**121**	**23900**	**26300**	**24700**
40 300 11092	**53300**	**98500**	**121**	**24000**	**26400**	**24800**

Reamax – Oprawka z punktem obcięcia DAH

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubami zaciskowymi

Free





DC mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	LPR mm	LF mm	S mm	BD mm	ZNF	moment dociągowy Nm	TO 40 300 ...
75	72A.30.07500	DAH 81	117,0	99	7,0	38	6	4,3	**07500**
80	72A.30.08000	DAH 115	121,5	96	7,0	55	8	4,3	**08000**
90	72A.30.09000	DAH 115	121,5	96	7,0	55	8	4,3	**09000**
95	72A.30.09500	DAH 115	121,5	96	7,0	55	8	4,3	**09500**

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

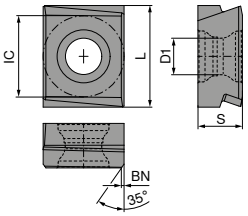

Śruba TORX®


Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 62 950 ...		AS 80 950 ...
40 300 07500	M4,5x14 - 20IP	**53300**	T20 - IP	**121**
40 300 08000	M4,5x14 - 20IP	**53300**	T20 - IP	**121**
40 300 09000	M4,5x14 - 20IP	**53300**	T20 - IP	**121**
40 300 09500	M4,5x14 - 20IP	**53300**	T20 - IP	**121**

Reamax – Płytka wymienna HM

- Specjalna płytka wymienna dostosowana do segmentu
- Płytki wymienne można stosować wyłącznie w połączeniu z odpowiednim uchwytem
- Cała konstrukcja narzędzia oraz warunki zastosowania na zapytanie



DBG-P

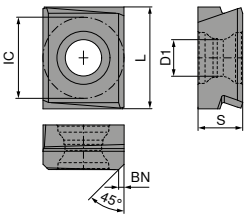


Oznaczenie ISO	IC mm	S mm	L mm	BN mm	D1 mm	XX 40 299 ...
LNXX 0904	7,58	4,17	9,52	0,26	3,4	**00900**

Reamax – Zestaw płytek wymiennych HM

- Specjalna płytka wymienna dostosowana do segmentu
- Płytki wymienne można stosować wyłącznie w połączeniu z odpowiednim uchwytem
- Cała konstrukcja narzędzia oraz warunki zastosowania na zapytanie

Zakres dostawy:
Zestaw zawiera cztery płytki wymienne



DBG-P

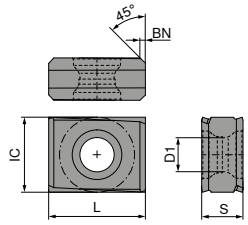


Oznaczenie ISO	do	IC mm	S mm	L mm	BN mm	D1 mm	XX 40 299 ...
LNXX 0904	Ø 35,00 - Ø 44,99	7,58	4,17	9,52	0,51	3,4	**99900**

Reamax – Zestaw płytek wymiennych HM

- Specjalna płytka wymienna dostosowana do segmentu
- Płytki wymienne można stosować wyłącznie w połączeniu z odpowiednim uchwytem
- Cała konstrukcja narzędzia oraz warunki zastosowania na zapytanie

Zakres dostawy:
Zestaw zawiera dwie płytki wymienne



DBG-P



Oznaczenie ISO	do	IC mm	S mm	L mm	BN mm	D1 mm	XX 40 299 ...
LNXX 0904	Ø 25,00 - Ø 34,99	7,56	4,17	9,52	0,70	3,4	**99800**
LNXX 1205	Ø 35,00 - Ø 44,99	9,85	5,56	12,70	0,67	4,5	**99700**
LNXX 1205	Ø 45,00 - Ø 54,99	9,85	5,56	12,70	0,67	4,5	**99600**
LNXX 1205	Ø 55,00 - Ø 64,99	9,85	5,56	12,70	0,67	4,5	**99500**

MultiChange – Przegląd programu

Niezwykle stabilny system głowic wymiennych „MultiChange" umożliwia nadzwyczaj szybką wymianę narzędzia. Dzięki wysokiej stabilności konstrukcji i bardzo wysokiej dokładności ruchu obrotowego system ten jest również najbardziej stabilnym i dokładnym systemem głowic wymiennych spośród wszystkich dostępnych na rynku. Odpowiednią głowicę wymienną dla prawie każdego rodzaju zastosowania znajdą Państwo w kolejnych rozdziałach.

Głowiczki wymienne

→ Wiertła VHM

Nawiertak VHM-NC

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ Rozwiertaki i pogłębiacze

Głowice wymienne rozwiertaka

Ø 8,00 – 30,20 mm


Przelotowy

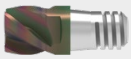
Ø 12,20 – 30,20 mm


Nieprzelotowy

→ Frezy VHM

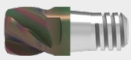
Frezy kątowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Typ PCR-UNI


Typ PCR-ALU


Typ N

Frezy torusowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4


Typ W


Typ N

Frezy VHM do obróbki zgrubno-wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ NF

Frezy VHM do obróbki wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy promieniowe VHM
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Typ N

Frezy VHM do zastosowania przy wysokich posuwach
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frez VHM do zaokrąglania krawędzi
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy VHM do zatępiania ostrych krawędzi
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ N


Typ N

NOF / ZEFP = Liczba ostrzy

Oprawka

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

OAL 60 – 90 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal

OAL 85 – 120 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 110 – 150 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 150 – 200 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / stal


cylindryczny* / VHM

OAL 200 – 250 mm


cylindryczny* / stal

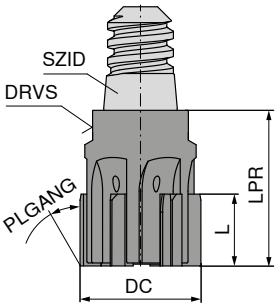

cylindryczny* / VHM

* nadaje się do frezowania po spełnieniu warunków

CoreLine – Głowice wymienne rozwiertaka

- do tolerancji IT 7 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu
- głowice wymienne rozwiertaków do obróbki przy dużych prędkościach skrawania
- nierówny podział zębów dla najwyższej dokładności ruchu obrotowego
- gwarantowana wysoka dokładność podczas wymiany
- SZID = wielkość złącza

Multi Change





CWC10

lewoskrętny
PLGANG 30°
CERMET
Otwór przelotowy



TiAlN

lewoskrętny
PLGANG 30°
HM
Otwór przelotowy



K10

z rowkami prostymi
PLGANG 45°
VHM
Otwór przelotowy



PDC

z rowkami prostymi
PLGANG 45°
PCD
Otwór przelotowy

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	RT 40 210 ...	RT 40 220 ...	RT 40 240 ...	PC 40 245 ...
8,00	06	8	18	4	6	5,0	080	080	080 [1]	080 [1]
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
10,00	06	8	18	6	8	5,0	100	100	100 [1]	100 [1]
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
12,00	08	8	20	6	8	12,5	120	120	120 [1]	120 [1]
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
14,00	10	8	22	6	10	15,0	140	140	140 [1]	140 [1]
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,00	10	8	22	6	10	15,0	160	160	160 [1]	160 [1]
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,00	12	12	26	6	13	20,0	180	180	180 [1]	180 [1]
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,00	12	12	26	6	16	20,0	200	200	200 [1]	200 [1]
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
22,00	16	12	26	6	16	25,0	220	220	220 [1]	220 [1]
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
24,00	16	12	26	6	16	25,0	240	240	240 [1]	240 [1]
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
25,00	16	12	26	6	19	25,0	250	250	250 [1]	250 [1]
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
26,00	16	12	26	6	19	25,0	260	260	260 [1]	260 [1]
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
28,00	16	12	26	6	21	25,0	280	280	280 [1]	280 [1]
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
30,00	16	12	26	8	24	25,0	300	300	300 [1]	300 [1]
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
P							●	●		
M								●		
K							●			
N									●	●
S										
H										
O										

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

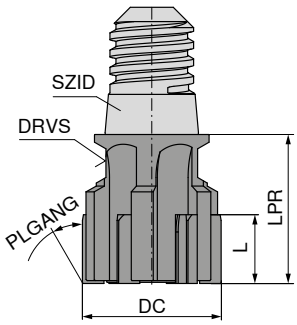
Przy zamawianiu xxxx prosimy o podawanie żądanej Ø w tolerancji H7 (np. 10,89 H7 – nr artykułu 40 210 1089)!
Na zapytanie możliwa jest również dostawa we wszystkich innych średnicach i zakresach tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 11 N7).

CoreLine – Głowice wymienne rozwiertaka, do otworów nieprzelotowych

- do tolerancji IT 7 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu
- głowice wymienne rozwiertaków do obróbki przy dużych prędkościach skrawania
- nierówny podział zębów dla najwyższej dokładności ruchu obrotowego
- gwarantowana wysoka dokładność podczas wymiany
- SZID = wielkość złącza

Multi Change





CWC10	TiAlN	K10	PDC
			
z rowkami prostymi PLGANG 60° CERMET Otwór nieprzelo-towy	z rowkami prostymi PLGANG 60° HM Otwór nieprzelo-towy	z rowkami prostymi PLGANG 60° VHM Otwór nieprzelo-towy	z rowkami prostymi PLGANG 75° PCD Otwór nieprzelo-towy
RT	RT	RT	PC
40 211 ...	**40 221 ...**	**40 241 ...**	**40 246 ...**

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm				
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
14,00	06	8	22	6	6	5,0	140	140	140 [1]	140 [1]
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,00	08	8	22	6	8	12,5	160	160	160 [1]	160 [1]
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,00	10	12	26	6	10	15,0	180	180	180 [1]	180 [1]
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,00	10	12	26	6	10	15,0	200	200	200 [1]	200 [1]
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
22,00	12	12	26	6	13	20,0	220	220	220 [1]	220 [1]
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
24,00	12	12	26	6	13	20,0	240	240	240 [1]	240 [1]
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
25,00	16	12	26	6	16	25,0	250	250	250 [1]	250 [1]
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
26,00	16	12	26	6	16	25,0	260	260	260 [1]	260 [1]
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
28,00	16	12	26	6	16	25,0	280	280	280 [1]	280 [1]
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
30,00	16	12	26	8	16	25,0	300	300	300 [1]	300 [1]
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]

P	●	●		
M		●		
K	●			
N			●	●
S				
H				
O				

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Przy zamawianiu xxxx prosimy o podawanie żądanej Ø w tolerancji H7 (np. 12,89 H7 – nr artykułu 40 211 1289)!
Na zapytanie możliwa jest również dostawa we wszystkich innych średnicach i zakresach tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 15 N7).

Pomoc przy wyborze wysokowydajnych rozwiertaków Reamax Mono

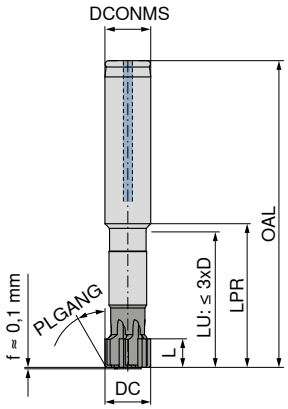
Ø 5,60 – 25,89 mm										
Nr artykułu (3xD)			40 635 …	40 625 …	40 656 …	40 652 …	40 648 …	40 605 …	40 657 …	40 644 …	40 640 …
Nr artykułu (5xD)			40 636 …	40 626 …	40 666 …	40 653 …	40 649 …	40 606 …	40 665 …	40 645 …	40 641 …
Nr referencyjny produktu (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
Nr referencyjny produktu (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
Geometria krawędzi skrawającej			ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Kąt nacięcia			25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Gatunek / Powłoka			DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Dostępne z magazynu			✓	✓	✓	✓		✓			
Rodzaj otworu			Przelotowy						Nieprzelotowy		
Podgrupa materiałów		Indeks									
P	Stal niestopowa	P.1.1	●	●	●			○	●		
		P.1.2	●	●	●			○	●		
		P.1.3	●	●	●			○	●		
		P.1.4	●	●	●			○	●		
		P.1.5	●	●	●			○	●		
	Stal niskostopowa	P.2.1	●	●	●			○	●		
		P.2.2	●	●	●			○	●		
		P.2.3	●	●	●			○	●		
		P.2.4			●	●		○	●		
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1				●				●	
		P.3.2				●				●	
		P.3.3				●				●	
	Stal nierdzewna	P.4.1				●				●	
		P.4.2				●				●	
M	Stal nierdzewna	M.1.1				●				●	
		M.2.1				●				●	
		M.3.1				●				●	
K	Żeliwo szare	K.1.1			●			○	●		
		K.1.2			●			○	●		
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	○	●	●				●		
		K.2.2	○	●	●				●		
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	○	●	●				●		
		K.3.2	○	●	●				●		
N	Stopy aluminium do obróbki plastycznej	N.1.1					●				●
		N.1.2					●				●
	Aluminium – stopy odlewnicze	N.2.1					●				●
		N.2.2					●				●
		N.2.3					●				●
	Miedź i stopy miedzi (brąz, mosiądz)	N.3.1		○				●			
		N.3.2		○				●			
		N.3.3						●			
	Stopy magnezu	N.4.1									
O	Materiały niemetalowe	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1					○				○

● = Podstawowy zakres zastosowania
○ = Dodatkowy zakres zastosowania

Reamax – Rozwiertaki wysokowydajne, krótkie

- wykonany w najmniejszej tolerancji
- kompensacja zużycia w polu tolerancji
- wycofanie narzedzia z otworu następuje ruchem szybkim
- do tolerancji IT 5 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu

Mono





56J.93
≤ 3xD
PLGANG 45°
ASG3000
CERMET
Otwór przelotowy

56J.93
≤ 3xD
PLGANG 25°
ASG4000
CERMET
Otwór przelotowy

56J.71
≤ 3xD
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 625 ...	RT 40 635 ...	RT 40 605 ...
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
6,00	9,5	35	40	85	12	4	060	060	060
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,00	9,5	35	40	85	12	4	080	080	080
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
10,00	9,5	45	50	95	12	6	100	100	100
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
12,00	9,5	45	50	95	12	6	120	120	120
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
14,00	9,5	45	50	95	12	6	140	140	140
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,00	9,5	45	50	95	12	6	150	150	150
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
16,00	9,5	45	50	100	16	6	160	160	160
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,00	9,5	45	50	100	16	6	180	180	180
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
20,00	9,5	55	60	120	20	6	200	200	200
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
P							●	●	○
M									
K							●	○	○
N							○		●
S									
H									
O									

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,89 H7 → nr artykułu 40 635 1589)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

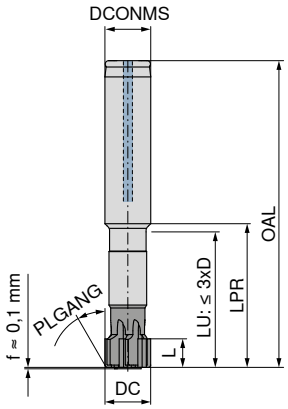
Szczegółową instrukcję regulacji można pobrać w sklepie internetowym obok artykułu.

Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Reamax – Rozwiertaki wysokowydajne, krótkie

- wykonany w najmniejszej tolerancji
- kompensacja zużycia w polu tolerancji
- wycofanie narzedzia z otworu następuje ruchem szybkim
- do tolerancji IT 5 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu

Mono





56J.65	56J.17	56J.65
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 652 ...	RT 40 648 ...	RT 40 656 ...
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
6,00	9,5	35	40	85	12	4	06000	06000 1)	06000
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,00	9,5	35	40	85	12	4	08000	08000 1)	08000
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
10,00	9,5	45	50	95	12	6	10000	10000 1)	10000
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
12,00	9,5	45	50	95	12	6	12000	12000 1)	12000
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
14,00	9,5	45	50	95	12	6	14000	14000 1)	14000
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,00	9,5	45	50	95	12	6	15000	15000 1)	15000
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
16,00	9,5	45	50	100	16	6	16000	16000 1)	16000
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,00	9,5	45	50	100	16	6	18000	18000 1)	18000
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
20,00	9,5	55	60	120	20	6	20000	20000 1)	20000
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
P							●		●
M							●		
K									●
N								●	
S									
H									
O								○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,89 H7 → nr artykułu 40 652 1589)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółową instrukcję regulacji można pobrać w sklepie internetowym obok artykułu.

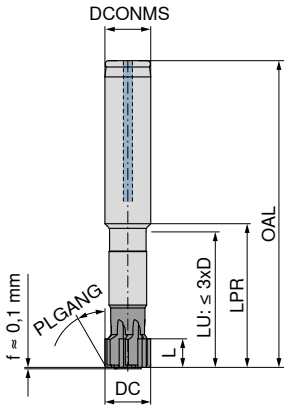
Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Reamax – Rozwiertaki wysokowydajne, krótkie

- wykonany w najmniejszej tolerancji
- kompensacja zużycia w polu tolerancji
- wycofanie narzedzia z otworu następuje ruchem szybkim
- do tolerancji IT 5 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu

Mono





DBG-P	DBC	DBG-P
		
56H.65	56H.17	56H.65
		
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 644 ...	RT 40 640 ...	RT 40 657 ...
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
6,00	9,5	35	40	85	12	4	06000 1)	06000 1)	06000 1)
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,00	9,5	35	40	85	12	4	08000 1)	08000 1)	08000 1)
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
10,00	9,5	45	50	95	12	6	10000 1)	10000 1)	10000 1)
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
12,00	9,5	45	50	95	12	6	12000 1)	12000 1)	12000 1)
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
14,00	9,5	45	50	95	12	6	14000 1)	14000 1)	14000 1)
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,00	9,5	45	50	95	12	6	15000 1)	15000 1)	15000 1)
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
16,00	9,5	45	50	100	16	6	16000 1)	16000 1)	16000 1)
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,00	9,5	45	50	100	16	6	18000 1)	18000 1)	18000 1)
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
20,00	9,5	55	60	120	20	6	20000 1)	20000 1)	20000 1)
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
P							●		●
M							●		
K									●
N								●	
S									
H									
O								○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,89 H7 → nr artykułu 40 644 1589)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółową instrukcję regulacji można pobrać w sklepie internetowym obok artykułu.

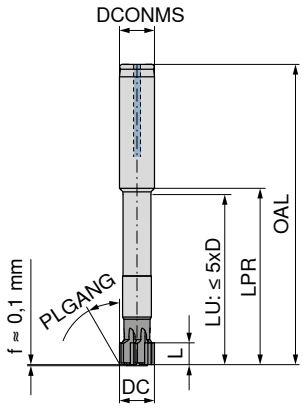
Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Reamax – Rozwiertaki wysokowydajne, długie

- wykonany w najmniejszej tolerancji
- kompensacja zużycia w polu tolerancji
- wycofanie narzędzia z otworu następuje ruchem szybkim
- do tolerancji IT 5 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu

Mono





DST	DST	TiN
		
56R.93	56R.93	56R.71
		
≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
PLGANG 45°	PLGANG 25°	PLGANG 45°
ASG3000	ASG4000	ASG3000
CERMET	CERMET	HM
Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 626 ...	RT 40 636 ...	RT 40 606 ...
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	060	060	060
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	080	080	080
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	100	100	100
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	120	120	120
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	140	140	140
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	150	150	150
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	160	160	160
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	180	180	180
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	200	200	200
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
P							●	●	○
M									
K							●	○	○
N							○		●
S									
H									
O									

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).



Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,89 H7 → nr artykułu 40 636 1589)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółową instrukcję regulacji można pobrać w sklepie internetowym obok artykułu.

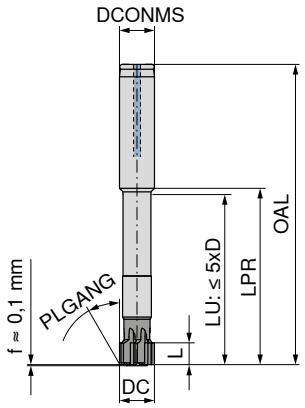
Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Reamax – Rozwiertaki wysokowydajne, długie

- wykonany w najmniejszej tolerancji
- kompensacja zużycia w polu tolerancji
- wycofanie narzędzia z otworu następuje ruchem szybkim
- do tolerancji IT 5 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu

Mono







56R.65	56R.17	56R.65
≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 653 ...	RT 40 649 ...	RT 40 666 ...
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
6,00	9,5	80	85	130	12	4	06000	06000 [1]	06000
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
8,00	9,5	80	85	130	12	4	08000	08000 [1]	08000
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
10,00	9,5	110	115	160	12	6	10000	10000 [1]	10000
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
12,00	9,5	110	115	160	12	6	12000	12000 [1]	12000
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
14,00	9,5	110	115	160	12	6	14000	14000 [1]	14000
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
15,00	9,5	110	115	160	12	6	15000	15000 [1]	15000
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
16,00	9,5	125	130	180	16	6	16000	16000 [1]	16000
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,00	9,5	125	130	180	16	6	18000	18000 [1]	18000
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
20,00	9,5	135	140	200	20	6	20000	20000 [1]	20000
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	xxxx [1]	xxxx [1]	xxxx [1]
P							●		●
M							●		
K									●
N								●	
S									
H									
O								○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).



Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,89 H7 → nr artykułu 40 653 1589)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółową instrukcję regulacji można pobrać w sklepie internetowym obok artykułu.

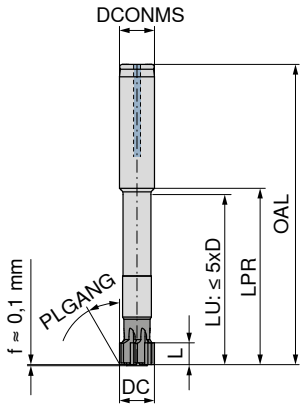
Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Reamax – Rozwiertaki wysokowydajne, długie

- wykonany w najmniejszej tolerancji
- kompensacja zużycia w polu tolerancji
- wycofanie narzędzia z otworu następuje ruchem szybkim
- do tolerancji IT 5 absolutnie pewny proces, już od pierwszego otworu

Mono





DBG-P	DBC	DBG-P
		
56Q.65	56Q.17	56Q.65
		
≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 645 ...	RT 40 641 ...	RT 40 665 ...
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
6,00	9,5	80	85	130	12	4	06000 1)	06000 1)	06000 1)
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,00	9,5	80	85	130	12	4	08000 1)	08000 1)	08000 1)
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
10,00	9,5	110	115	160	12	6	10000 1)	10000 1)	10000 1)
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
12,00	9,5	110	115	160	12	6	12000 1)	12000 1)	12000 1)
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
14,00	9,5	110	115	160	12	6	14000 1)	14000 1)	14000 1)
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,00	9,5	110	115	160	12	6	15000 1)	15000 1)	15000 1)
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
16,00	9,5	125	130	180	16	6	16000 1)	16000 1)	16000 1)
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,00	9,5	125	130	180	16	6	18000 1)	18000 1)	18000 1)
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
20,00	9,5	135	140	200	20	6	20000 1)	20000 1)	20000 1)
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	xxxx 1)	xxxx 1)	xxxx 1)
P							●		●
M							●		
K									●
N								●	
S									
H									
O								○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).



Dla xxxx żądaną średnicę proszę podać w zamówieniu w tolerancji H7 (np. Ø 15,89 H7 → nr artykułu 40 645 1589)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 18,5 +0,025 lub 18 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Szczegółową instrukcję regulacji można pobrać w sklepie internetowym obok artykułu.

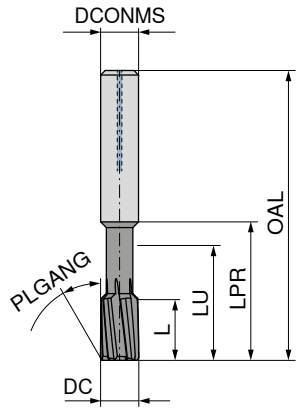
Nie mocować w oprawki termokurczliwie!

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, krótkie

▲ bardzo nierównomierna podziałka
▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
▲ specjalne geometrie i powłoki

Full UNI





DBG-U



51P.57



lewoskrętny
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 483 ...
4	12	17	22	50	4	4	**04000**
5	12	23	28	64	6	4	**05000**
6	12	23	28	64	6	4	**06000**
7	16	29	39	75	8	6	**07000**
8	16	29	39	75	8	6	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	



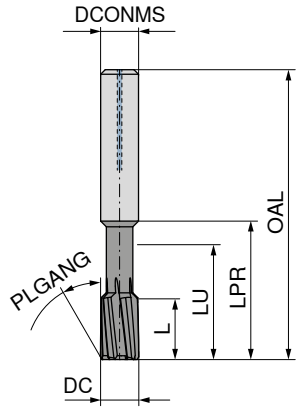
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, krótkie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

Full UNI





DBG-U



51P.57



lewoskrętny
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
Otwór przelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 489 ...
2,96 - 3,96	12	17	22	50	4	4	xxxxx [1]
3,97	12	17	22	50	4	4	03970
3,98	12	17	22	50	4	4	03980
3,99	12	17	22	50	4	4	03990
4,00	12	17	22	50	4	4	04000
4,01	12	17	22	50	4	4	04010
4,02	12	17	22	50	4	4	04020
4,03	12	17	22	50	4	4	04030
4,04 - 4,05	12	17	22	50	4	4	xxxxx [1]
4,06 - 4,96	12	23	28	64	6	4	xxxxx [1]
4,97	12	23	28	64	6	4	04970
4,98	12	23	28	64	6	4	04980
4,99	12	23	28	64	6	4	04990
5,00	12	23	28	64	6	4	05000
5,01	12	23	28	64	6	4	05010
5,02	12	23	28	64	6	4	05020
5,03	12	23	28	64	6	4	05030
5,04 - 5,96	12	23	28	64	6	4	xxxxx [1]
5,97	12	23	28	64	6	4	05970
5,98	12	23	28	64	6	4	05980
5,99	12	23	28	64	6	4	05990
6,00	12	23	28	64	6	4	06000
6,01	12	23	28	64	6	4	06010
6,02	12	23	28	64	6	4	06020
6,03	12	23	28	64	6	4	06030
6,04 - 6,05	12	23	28	64	6	4	xxxxx [1]
6,06 - 7,96	16	29	39	75	8	6	xxxxx [1]
7,97	16	29	39	75	8	6	07970
7,98	16	29	39	75	8	6	07980
7,99	16	29	39	75	8	6	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 489 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

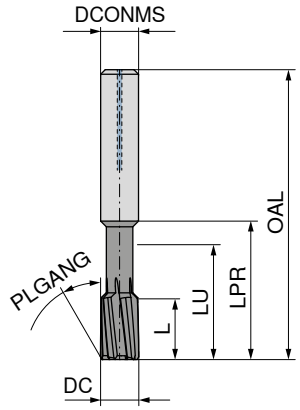
Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, krótkie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

Full UNI





DBG-U



51P.57



lewoskrętny
PLGANG 30°
ASG2210
VHM
Otwór przelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 489 ...
8,00	16	29	39	75	8	6	08000
8,01	16	29	39	75	8	6	08010
8,02	16	29	39	75	8	6	08020
8,03	16	29	39	75	8	6	08030
8,04 - 8,05	16	29	39	75	8	6	xxxxx 1)
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	xxxxx 1)
9,97	16	35	40	80	10	6	09970
9,98	16	35	40	80	10	6	09980
9,99	16	35	40	80	10	6	09990
10,00	16	35	40	80	10	6	10000
10,01	16	35	40	80	10	6	10010
10,02	16	35	40	80	10	6	10020
10,03	16	35	40	80	10	6	10030
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	xxxxx 1)
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	xxxxx 1)
11,97	20	40	45	90	12	6	11970
11,98	20	40	45	90	12	6	11980
11,99	20	40	45	90	12	6	11990
12,00	20	40	45	90	12	6	12000
12,01	20	40	45	90	12	6	12010
12,02	20	40	45	90	12	6	12020
12,03	20	40	45	90	12	6	12030
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	xxxxx 1)
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	xxxxx 1)
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	xxxxx 1)
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	xxxxx 1)
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	xxxxx 1)
18,06 - 20,05	20	47	52	102	20	8	xxxxx 1)

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).



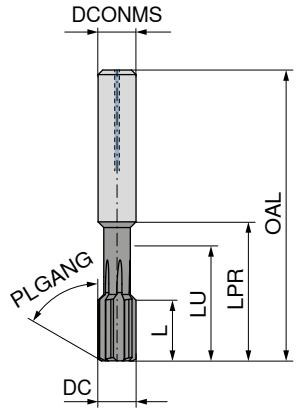
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 489 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, krótkie

▲ bardzo nierównomierna podziałka
▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
▲ specjalne geometrie i powłoki

Full UNI





DBG-U



51M.57



z rowkami prostymi
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Otwór nieprzelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 481 ...
4	12	17	22	50	4	4	**04000**
5	12	23	28	64	6	4	**05000**
6	12	23	28	64	6	4	**06000**
7	16	29	39	75	8	6	**07000**
8	16	29	39	75	8	6	**08000**
9	16	35	40	80	10	6	**09000**
10	16	35	40	80	10	6	**10000**
11	20	40	45	90	12	6	**11000**
12	20	40	45	90	12	6	**12000**
16	20	40	45	93	16	8	**16000**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

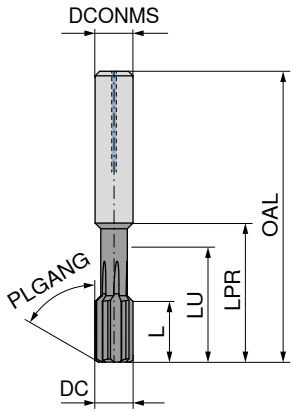
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, krótkie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

Full UNI





DBG-U



51M.57



z rowkami prostymi
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 488 ...
2,96 - 3,96	12	17	22	50	4	4	xxxxx [1]
3,97	12	17	22	50	4	4	03970
3,98	12	17	22	50	4	4	03980
3,99	12	17	22	50	4	4	03990
4,00	12	17	22	50	4	4	04000
4,01	12	17	22	50	4	4	04010
4,02	12	17	22	50	4	4	04020
4,03	12	17	22	50	4	4	04030
4,04 - 4,05	12	17	22	50	4	4	xxxxx [1]
4,06 - 4,96	12	23	28	64	6	4	xxxxx [1]
4,97	12	23	28	64	6	4	04970
4,98	12	23	28	64	6	4	04980
4,99	12	23	28	64	6	4	04990
5,00	12	23	28	64	6	4	05000
5,01	12	23	28	64	6	4	05010
5,02	12	23	28	64	6	4	05020
5,03	12	23	28	64	6	4	05030
5,04 - 5,96	12	23	28	64	6	4	xxxxx [1]
5,97	12	23	28	64	6	4	05970
5,98	12	23	28	64	6	4	05980
5,99	12	23	28	64	6	4	05990
6,00	12	23	28	64	6	4	06000
6,01	12	23	28	64	6	4	06010
6,02	12	23	28	64	6	4	06020
6,03	12	23	28	64	6	4	06030
6,04 - 6,05	12	23	28	64	6	4	xxxxx [1]
6,06 - 7,96	16	29	39	75	8	6	xxxxx [1]
7,97	16	29	39	75	8	6	07970
7,98	16	29	39	75	8	6	07980
7,99	16	29	39	75	8	6	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 488 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

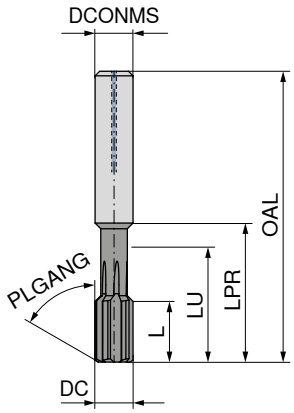
Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, krótkie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm

Full UNI





DBG-U



51M.57



z rowkami prostymi
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 488 ...
8,00	16	29	39	75	8	6	08000
8,01	16	29	39	75	8	6	08010
8,02	16	29	39	75	8	6	08020
8,03	16	29	39	75	8	6	08030
8,04 - 8,05	16	29	39	75	8	6	xxxxx 1)
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	xxxxx 1)
9,97	16	35	40	80	10	6	09970
9,98	16	35	40	80	10	6	09980
9,99	16	35	40	80	10	6	09990
10,00	16	35	40	80	10	6	10000
10,01	16	35	40	80	10	6	10010
10,02	16	35	40	80	10	6	10020
10,03	16	35	40	80	10	6	10030
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	xxxxx 1)
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	xxxxx 1)
11,97	20	40	45	90	12	6	11970
11,98	20	40	45	90	12	6	11980
11,99	20	40	45	90	12	6	11990
12,00	20	40	45	90	12	6	12000
12,01	20	40	45	90	12	6	12010
12,02	20	40	45	90	12	6	12020
12,03	20	40	45	90	12	6	12030
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	xxxxx 1)
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	xxxxx 1)
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	xxxxx 1)
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	xxxxx 1)
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	xxxxx 1)
18,06 - 20,05	20	47	52	102	20	8	xxxxx 1)

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

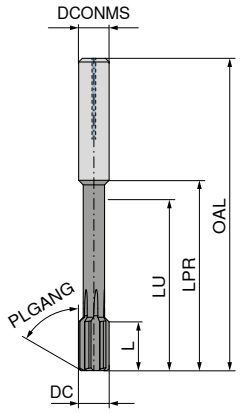


Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 488 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

▲ bardzo nierównomierna podziałka
▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
▲ specjalne geometrie i powłoki





Full UNI	Full VA	Full ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
		
52P.57	52S.44	52N.17
		
lewoskrętny	lewoskrętny	z rowkami prostymi
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
VHM	VHM	VHM
Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 484 ...	RT 40 401 ...	RT 40 471 ...
4	12	28	32	60	4	4	**04000**	**04000**	**04000** 1)
5	12	35	40	76	6	4	**05000**	**05000**	**05000** 1)
6	12	35	40	76	6	4	**06000**	**06000**	**06000** 1)
7	16	60	65	101	8	6	**07000**	**07000**	**07000** 1)
8	16	60	65	101	8	6	**08000**	**08000**	**08000** 1)
9	16	63	68	108	10	6	**09000**	**09000**	**09000** 1)
10	16	63	68	108	10	6	**10000**	**10000**	**10000** 1)
11	20	80	85	130	12	6	**11000**	**11000**	**11000** 1)
12	20	80	85	130	12	6	**12000**	**12000**	**12000** 1)
16	20	97	102	150	16	6	**16000**	**16000**	**16000** 1)
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

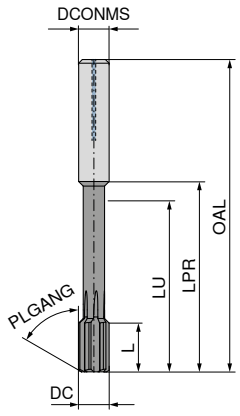


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
lewoskrętny PLGANG 30° ASG2210 VHM Otwór przelotowy	lewoskrętny PLGANG 30° ASG2231 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2270 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór przelotowy
	RT	RT	RT	RT	RT
DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6			xxxxx [1]		
3,97	12	28	32	60	4	4	03970	03970 [1]		03970 [1]	03970 [1]
3,97	12	28	32	60	4	6			03970 [1]		
3,98	12	28	32	60	4	4	03980	03980 [1]		03980 [1]	03980 [1]
3,98	12	28	32	60	4	6			03980 [1]		
3,99	12	28	32	60	4	4	03990	03990 [1]		03990 [1]	03990 [1]
3,99	12	28	32	60	4	6			03990 [1]		
4,00	12	28	32	60	4	4	04000	04000 [1]		04000 [1]	04000 [1]
4,00	12	28	32	60	4	6			04000 [1]		
4,01	12	28	32	60	4	4	04010	04010 [1]		04010 [1]	04010 [1]
4,01	12	28	32	60	4	6			04010 [1]		
4,02	12	28	32	60	4	4	04020	04020 [1]		04020 [1]	04020 [1]
4,02	12	28	32	60	4	6			04020 [1]		
4,03	12	28	32	60	4	4	04030	04030 [1]		04030 [1]	04040 [1]
4,03	12	28	32	60	4	6			04030 [1]		
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6			xxxxx [1]		
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6			xxxxx [1]		
4,97	12	35	40	76	6	4	04970	04970 [1]		04970 [1]	04970 [1]
4,97	12	35	40	76	6	6			04970 [1]		
4,98	12	35	40	76	6	4	04980	04980 [1]		04980 [1]	04980 [1]
4,98	12	35	40	76	6	6			04980 [1]		
4,99	12	35	40	76	6	4	04990	04990 [1]		04990 [1]	04990 [1]
P							●	●			
M							●	●			
K							●		●		
N							○			●	
S							○				
H							○				●
O										○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).



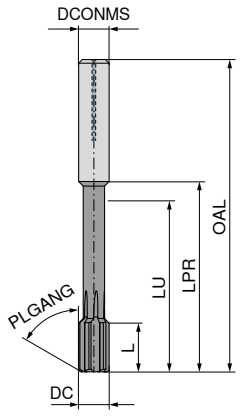
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 486 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
lewoskrętny PLGANG 30° ASG2210 VHM Otwór przelotowy	lewoskrętny PLGANG 30° ASG2231 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2270 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór przelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 486 ...	RT 40 403 ...	RT 40 477 ...	RT 40 473 ...	RT 40 475 ...
4,99	12	35	40	76	6	6			04990 1)		
5,00	12	35	40	76	6	4	05000	05000 1)		05000 1)	05000 1)
5,00	12	35	40	76	6	6			05000 1)		
5,01	12	35	40	76	6	4	05010	05010 1)		05010 1)	05010 1)
5,01	12	35	40	76	6	6			05010 1)		
5,02	12	35	40	76	6	4	05020	05020 1)		05020 1)	05020 1)
5,02	12	35	40	76	6	6			05020 1)		
5,03	12	35	40	76	6	4	05030	05030 1)		05030 1)	05030 1)
5,03	12	35	40	76	6	6			05030 1)		
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6			xxxxx 1)		
5,97	12	35	40	76	6	4	05970	05970 1)		05970 1)	05970 1)
5,97	12	35	40	76	6	6			05970 1)		
5,98	12	35	40	76	6	4	05980	05980 1)		05980 1)	05980 1)
5,98	12	35	40	76	6	6			05980 1)		
5,99	12	35	40	76	6	4	05990	05990 1)		05990 1)	05990 1)
5,99	12	35	40	76	6	6			05990 1)		
6,00	12	35	40	76	6	4	06000	06000 1)		06000 1)	06000 1)
6,00	12	35	40	76	6	6			06000 1)		
6,01	12	35	40	76	6	4	06010	06010 1)		06010 1)	06010 1)
6,01	12	35	40	76	6	6			06010 1)		
6,02	12	35	40	76	6	4	06020	06020 1)		06020 1)	06020 1)
6,02	12	35	40	76	6	6			06020 1)		
6,03	12	35	40	76	6	4	06030	06030 1)		06030 1)	06030 1)
6,03	12	35	40	76	6	6			06030 1)		

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

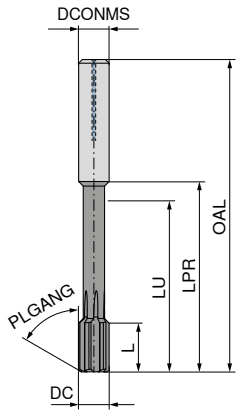
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 486 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
lewoskrętny PLGANG 30° ASG2210 VHM Otwór przelotowy	lewoskrętny PLGANG 30° ASG2231 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2270 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór przelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 486 ...	RT 40 403 ...	RT 40 477 ...	RT 40 473 ...	RT 40 475 ...
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6			xxxxx [1]		
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8			xxxxx [1]		
7,97	16	60	65	101	8	6	07970	07970 [1]		07970 [1]	07970 [1]
7,97	16	60	65	101	8	8			07970 [1]		
7,98	16	60	65	101	8	6	07980	07980 [1]		07980 [1]	07980 [1]
7,98	16	60	65	101	8	8			07980 [1]		
7,99	16	60	65	101	8	6	07990	07990 [1]		07990 [1]	07990 [1]
7,99	16	60	65	101	8	8			07990 [1]		
8,00	16	60	65	101	8	6	08000	08000 [1]		08000 [1]	08000 [1]
8,00	16	60	65	101	8	8			08000 [1]		
8,01	16	60	65	101	8	6	08010	08010 [1]		08010 [1]	08010 [1]
8,01	16	60	65	101	8	8			08010 [1]		
8,02	16	60	65	101	8	6	08020	08020 [1]		08020 [1]	08020 [1]
8,02	16	60	65	101	8	8			08020 [1]		
8,03	16	60	65	101	8	6	08030	08030 [1]		08030 [1]	08030 [1]
8,03	16	60	65	101	8	8			08030 [1]		
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8			xxxxx [1]		
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8			xxxxx [1]		
9,97	16	63	68	108	10	6	09970	09970 [1]		09970 [1]	09970 [1]
9,97	16	63	68	108	10	8			09970 [1]		
9,98	16	63	68	108	10	6	09980	09980 [1]		09980 [1]	09980 [1]

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

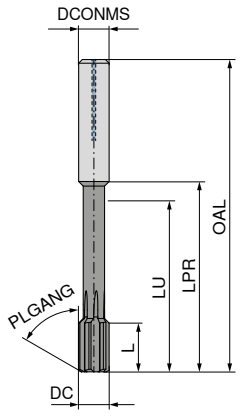
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 486 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
lewoskrętny	lewoskrętny	z rowkami prostymi	z rowkami prostymi	z rowkami prostymi
PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°	PLGANG 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy	Otwór przelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 486 ...	RT 40 403 ...	RT 40 477 ...	RT 40 473 ...	RT 40 475 ...
9,98	16	63	68	108	10	8			09980 1)		
9,99	16	63	68	108	10	6	09990	09990 1)		09990 1)	09990 1)
9,99	16	63	68	108	10	8			09990 1)		
10,00	16	63	68	108	10	6	10000	10000 1)		10000 1)	10000 1)
10,00	16	63	68	108	10	8			10000 1)		
10,01	16	63	68	108	10	6	10010	10010 1)		10010 1)	10010 1)
10,01	16	63	68	108	10	8			10010 1)		
10,02	16	63	68	108	10	6	10020	10020 1)		10020 1)	10020 1)
10,02	16	63	68	108	10	8			10020 1)		
10,03	16	63	68	108	10	6	10030	10030 1)		10030 1)	10030 1)
10,03	16	63	68	108	10	8			10030 1)		
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8			xxxxx 1)		
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8			xxxxx 1)		
11,97	20	80	85	130	12	6	11970	11970 1)		11970 1)	11970 1)
11,97	20	80	85	130	12	8			11970 1)		
11,98	20	80	85	130	12	6	11980	11980 1)		11980 1)	11980 1)
11,98	20	80	85	130	12	8			11980 1)		
11,99	20	80	85	130	12	6	11990	11990 1)		11990 1)	11990 1)
11,99	20	80	85	130	12	8			11990 1)		
12,00	20	80	85	130	12	6	12000	12000 1)		12000 1)	12000 1)
12,00	20	80	85	130	12	8			12000 1)		
12,01	20	80	85	130	12	6	12010	12010 1)		12010 1)	12010 1)
12,01	20	80	85	130	12	8			12010 1)		
P							●	●			
M							●	●			
K							●		●		
N							○			●	
S							○				
H							○				●
O										○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).



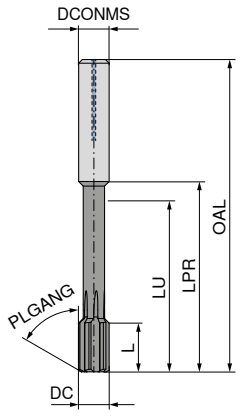
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 486 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
				
lewoskrętny PLGANG 30° ASG2210 VHM Otwór przelotowy	lewoskrętny PLGANG 30° ASG2231 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2270 VHM Otwór przelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór przelotowy
RT	RT	RT	RT	RT
40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
12,02	20	80	85	130	12	6	**12020**	**12020** [1]		**12020** [1]	**12020** [1]
12,02	20	80	85	130	12	8			**12020** [1]		
12,03	20	80	85	130	12	6	**12030**	**12030** [1]		**12030** [1]	**12030** [1]
12,03	20	80	85	130	12	8			**12030** [1]		
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8			**xxxxx** [1]		
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8			**xxxxx** [1]		
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8			**xxxxx** [1]		
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8			**xxxxx** [1]		
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8			**xxxxx** [1]		

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

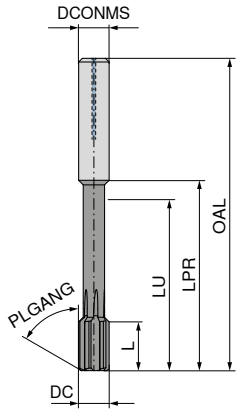
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 mm → nr artykułu 40 486 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

▲ bardzo nierównomierna podziałka
▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
▲ specjalne geometrie i powłoki





Full UNI | DBG-U



52M.57



z rowkami prostymi
PLGANG 60°
ASG2110
VHM
Otwór nieprzelotowy

Full VA | DBQ



52T.45



z rowkami prostymi
PLGANG 45°
ASG2131
VHM
Otwór nieprzelotowy

Full ALU | DBC-N



52Q.17



z rowkami prostymi
PLGANG 60°
ASG2170
VHM
Otwór nieprzelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 485 ...	RT 40 402 ...	RT 40 472 ...
4	12	28	32	60	4	4	**04000**	**04000**	**04000** [1]
5	12	35	40	76	6	4	**05000**	**05000**	**05000** [1]
6	12	35	40	76	6	4	**06000**	**06000**	**06000** [1]
7	16	60	65	101	8	6	**07000**	**07000**	**07000** [1]
8	16	60	65	101	8	6	**08000**	**08000**	**08000** [2]
9	16	63	68	108	10	6	**09000**	**09000**	**09000** [1]
10	16	63	68	108	10	6	**10000**	**10000**	**10000** [1]
11	20	80	85	130	12	6	**11000**	**11000**	**11000** [1]
12	20	80	85	130	12	6	**12000**	**12000**	**12000** [1]
16	20	97	102	150	16	6	**16000**	**16000**	**16000** [1]
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki
2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

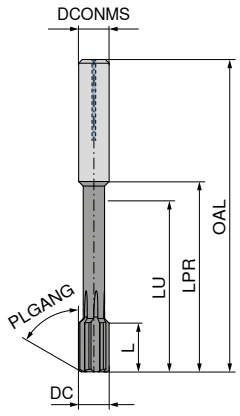


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2110 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 45° ASG2131 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2170 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 487 ...	RT 40 404 ...	RT 40 478 ...	RT 40 474 ...	RT 40 476 ...
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6			xxxxx 1)		
3,97	12	28	32	60	4	4	03970	03970 1)		03970 1)	03970 1)
3,97	12	28	32	60	4	6			03970 1)		
3,98	12	28	32	60	4	4	03980	03980 1)		03980 1)	03980 1)
3,98	12	28	32	60	4	6			03980 1)		
3,99	12	28	32	60	4	4	03990	03990 1)		03990 1)	03990 1)
3,99	12	28	32	60	4	6			03990 1)		
4,00	12	28	32	60	4	4	04000	04000 1)		04000 1)	04000 1)
4,00	12	28	32	60	4	6			04000 1)		
4,01	12	28	32	60	4	4	04010	04010 1)		04010 1)	04010 1)
4,01	12	28	32	60	4	6			04010 1)		
4,02	12	28	32	60	4	4	04020	04020 1)		04020 1)	04020 1)
4,02	12	28	32	60	4	6			04020 1)		
4,03	12	28	32	60	4	4	04030	04030 1)		04030 1)	04030 1)
4,03	12	28	32	60	4	6			04030 1)		
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6			xxxxx 1)		
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6			xxxxx 1)		
4,97	12	35	40	76	6	4	04970	04970 1)		04970 1)	04970 1)
4,97	12	35	40	76	6	6			04970 1)		
4,98	12	35	40	76	6	4	04980	04980 1)		04980 1)	04980 1)
4,98	12	35	40	76	6	6			04980 1)		
4,99	12	35	40	76	6	4	04990	04990 1)		04990 1)	04990 1)

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

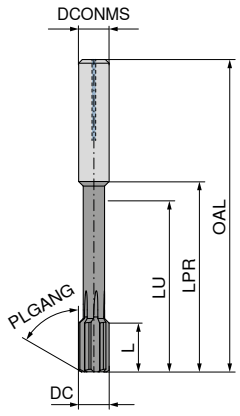
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 → nr artykułu 40 487 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2110 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 45° ASG2131 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2170 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 487 ...	RT 40 404 ...	RT 40 478 ...	RT 40 474 ...	RT 40 476 ...
4,99	12	35	40	76	6	6			04990 [1]		
5,00	12	35	40	76	6	4	05000	05000 [1]		05000 [1]	05000 [1]
5,00	12	35	40	76	6	6			05000 [1]		
5,01	12	35	40	76	6	4	05010	05010 [1]		05010 [1]	05010 [1]
5,01	12	35	40	76	6	6			05010 [1]		
5,02	12	35	40	76	6	4	05020	05020 [1]		05020 [1]	05020 [1]
5,02	12	35	40	76	6	6			05020 [1]		
5,03	12	35	40	76	6	4	05030	05030 [1]		05030 [1]	05030 [1]
5,03	12	35	40	76	6	6			05030 [1]		
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6			xxxxx [1]		
5,97	12	35	40	76	6	4	05970	05970 [1]		05970 [1]	05970 [1]
5,97	12	35	40	76	6	6			05970 [1]		
5,98	12	35	40	76	6	4	05980	05980 [1]		05980 [1]	05980 [1]
5,98	12	35	40	76	6	6			05980 [1]		
5,99	12	35	40	76	6	4	05990	05990 [1]		05990 [1]	05990 [1]
5,99	12	35	40	76	6	6			05990 [1]		
6,00	12	35	40	76	6	4	06000	06000 [1]		06000 [1]	06000 [1]
6,00	12	35	40	76	6	6			06000 [1]		
6,01	12	35	40	76	6	4	06010	06010 [1]		06010 [1]	06010 [1]
6,01	12	35	40	76	6	6			06010 [1]		
6,02	12	35	40	76	6	4	06020	06020 [1]		06020 [1]	06020 [1]
6,02	12	35	40	76	6	6			06020 [1]		
6,03	12	35	40	76	6	4	06030	06030 [1]		06030 [1]	06030 [1]
6,03	12	35	40	76	6	6			06030 [1]		

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

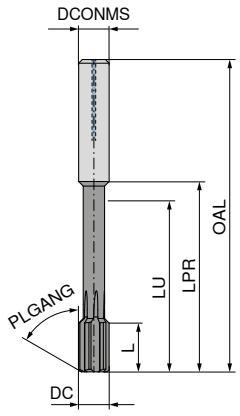
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 → nr artykułu 40 487 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- ▲ bardzo nierównomierna podziałka
- ▲ zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- ▲ specjalne geometrie i powłoki
- ▲ tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2110 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 45° ASG2131 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2170 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 487 ...	RT 40 404 ...	RT 40 478 ...	RT 40 474 ...	RT 40 476 ...
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6			xxxxx [1]		
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8			xxxxx [1]		
7,97	16	60	65	101	8	6	07970	07970 [1]		07970 [1]	07970 [1]
7,97	16	60	65	101	8	8			07970 [1]		
7,98	16	60	65	101	8	6	07980	07980 [1]		07980 [1]	07980 [1]
7,98	16	60	65	101	8	8			07980 [1]		
7,99	16	60	65	101	8	6	07990	07990 [1]		07990 [1]	07990 [1]
7,99	16	60	65	101	8	8			07990 [1]		
8,00	16	60	65	101	8	6	08000	08000 [1]		08000 [1]	08000 [1]
8,00	16	60	65	101	8	8			08000 [1]		
8,01	16	60	65	101	8	6	08010	08010 [1]		08010 [1]	08010 [1]
8,01	16	60	65	101	8	8			08010 [1]		
8,02	16	60	65	101	8	6	08020	08020 [1]		08020 [1]	08020 [1]
8,02	16	60	65	101	8	8			08020 [1]		
8,03	16	60	65	101	8	6	08030	08030 [1]		08030 [1]	08030 [1]
8,03	16	60	65	101	8	8			08030 [1]		
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8			xxxxx [1]		
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6	xxxxx [1]	xxxxx [1]		xxxxx [1]	xxxxx [1]
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8			xxxxx [1]		
9,97	16	63	68	108	10	6	09970	09970 [1]		09970 [1]	09970 [1]
9,97	16	63	68	108	10	8			09970 [1]		
9,98	16	63	68	108	10	6	09980	09980 [1]		09980 [1]	09980 [1]

P	●	●			
M	●	●			
K	●		●		
N	○			●	
S	○				
H	○				●
O				○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

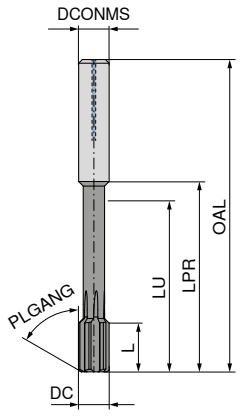
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 → nr artykułu 40 487 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
z rowkami prostymi	z rowkami prostymi	z rowkami prostymi	z rowkami prostymi	z rowkami prostymi
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy	Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 487 ...	RT 40 404 ...	RT 40 478 ...	RT 40 474 ...	RT 40 476 ...
9,98	16	63	68	108	10	8			09980 1)		
9,99	16	63	68	108	10	6	09990	09990 1)		09990 1)	09990 1)
9,99	16	63	68	108	10	8			09990 1)		
10,00	16	63	68	108	10	6	10000	10000 1)		10000 1)	10000 1)
10,00	16	63	68	108	10	8			10000 1)		
10,01	16	63	68	108	10	6	10010	10010 1)		10010 1)	10010 1)
10,01	16	63	68	108	10	8			10010 1)		
10,02	16	63	68	108	10	6	10020	10020 1)		10020 1)	10020 1)
10,02	16	63	68	108	10	8			10020 1)		
10,03	16	63	68	108	10	6	10030	10030 1)		10030 1)	10030 1)
10,03	16	63	68	108	10	8			10030 1)		
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8			xxxxx 1)		
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6	xxxxx 1)	xxxxx 1)		xxxxx 1)	xxxxx 1)
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8			xxxxx 1)		
11,97	20	80	85	130	12	6	11970	11970 1)		11970 1)	11970 1)
11,97	20	80	85	130	12	8			11970 1)		
11,98	20	80	85	130	12	6	11980	11980 1)		11980 1)	11980 1)
11,98	20	80	85	130	12	8			11980 1)		
11,99	20	80	85	130	12	6	11990	11990 1)		11990 1)	11990 1)
11,99	20	80	85	130	12	8			11990 1)		
12,00	20	80	85	130	12	6	12000	12000 1)		12000 1)	12000 1)
12,00	20	80	85	130	12	8			12000 1)		
12,01	20	80	85	130	12	6	12010	12010 1)		12010 1)	12010 1)
12,01	20	80	85	130	12	8			12010 1)		
P							●	●			
M							●	●			
K							●		●		
N							○			●	
S							○				
H							○				●
O										○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

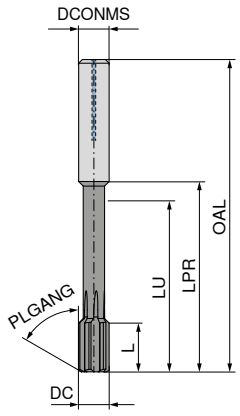
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 → nr artykułu 40 487 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

Reamax – Rozwiertaki do wysokowydajnych obrabiarek, długie

- bardzo nierównomierna podziałka
- zaprojektowane do obróbki z dużymi prędkościami
- specjalne geometrie i powłoki
- tolerancja: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm





Full UNI	Full VA	Full K	Full ALU	Full H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
				
z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2110 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 45° ASG2131 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2350 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 60° ASG2170 VHM Otwór nieprzelotowy	z rowkami prostymi PLGANG 30° ASG2360 VHM Otwór nieprzelotowy

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 487 ...	RT 40 404 ...	RT 40 478 ...	RT 40 474 ...	RT 40 476 ...
12,02	20	80	85	130	12	6	**12020**	**12020** [1]		**12020** [1]	**12020** [1]
12,02	20	80	85	130	12	8			**12020** [1]		
12,03	20	80	85	130	12	6	**12030**	**12030** [1]		**12030** [1]	**12030** [1]
12,03	20	80	85	130	12	8			**12030** [1]		
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8			**xxxxx** [1]		
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8			**xxxxx** [1]		
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8			**xxxxx** [1]		
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8			**xxxxx** [1]		
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6	**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]		**xxxxx** [1]	**xxxxx** [1]
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8			**xxxxx** [1]		
P							●	●			
M							●	●			
K							●		●		
N							○			●	
S							○				
H							○				●
O										○	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 2 sztuki

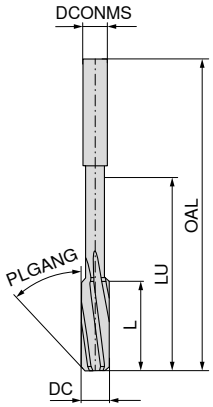
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.
→ Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat geometrii (ASG).

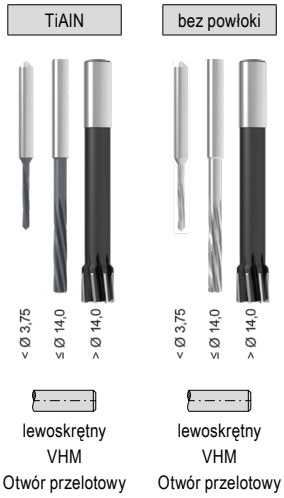
Dla xxxx proszę podać w zamówieniu żądaną średnicę (np. Ø 8,82 → nr artykułu 40 487 08820)!
Wszystkie inne średnice i klasy tolerancji (np. 8,82 +0,025 lub 8,82 N7) oraz inne warianty (kombinacja ASG i gatunku) dostępne są na zapytanie.

CoreLine – Rozwiertaki VHM do centr obróbczych NC, DIN 8093-2B

- ▲ bardzo nierówna podziałka
- ▲ Ø 2–3,5 mm z wierzchołkami centrującymi
- ▲ Ø 4–13 z nakiełkiem
- ▲ od Ø 22 mm, podobny do DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC





lewoskrętny VHM Otwór przelotowy

lewoskrętny VHM Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 40 421 ...	CX 40 420 ...
2,0	12	18,5	50	3	4	**020**	**020**
2,5	16	29,0	60	3	4	**025**	**025**
3,0	17	33,0	65	4	6	**030**	**030**
3,2	18	33,0	65	4	6	**032**	**032**
3,5	18	43,0	75	4	6	**035**	**035**
4,0	19	43,0	75	4	6	**040**	**040**
4,5	21	39,0	80	6	6	**045**	**045**
5,0	23	52,0	93	6	6	**050**	**050**
5,5	26	53,0	93	6	6	**055**	**055**
6,0	26	53,0	93	6	6	**060**	**060**
6,5	28	61,0	101	6	6	**065**	**065**
7,0	31	68,0	109	8	6	**070**	**070**
7,5	31	68,0	109	8	6	**075**	**075**
8,0	33	77,0	117	8	6	**080**	**080**
8,5	33	77,0	117	8	6	**085**	**085**
9,0	36	80,0	125	10	6	**090**	**090**
9,5	36	80,0	125	10	6	**095**	**095**
10,0	38	88,0	133	10	6	**100**	**100**
10,5	38	88,0	133	10	6	**105**	**105**
11,0	41	97,0	142	10	6	**110**	**110**
12,0	44	100,0	151	12	6	**120**	**120**
13,0	44	100,0	151	12	6	**130**	**130**
14,0	47	106,0	160	16	6	**140** 1)	**140** 1)
15,0	50	108,0	162	16	6	**150** 1)	**150** 1)
16,0	52	116,0	170	16	6	**160** 1)	**160** 1)
17,0	52	121,0	175	18	6	**170** 1)	**170** 1)
18,0	52	128,0	182	18	6	**180** 1)	**180** 1)
19,0	52	133,0	189	20	6	**190** 1)	**190** 1)
20,0	52	139,0	195	20	6	**200** 1)	**200** 1)
22,0	25	105,0	160	20	6		**220** 1)
24,0	25	125,0	180	20	8		**240** 1)
25,0	25	125,0	180	20	8		**250** 1)
26,0	25	125,0	180	20	8		**260** 1)
28,0	25	119,0	180	25	8		**280** 1)
30,0	25	139,0	200	25	8		**300** 1)

P	●	●
M	○	
K	●	○
N		●
S	○	
H	○	
O		●

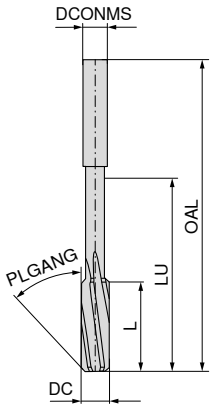
1) ostrza z węglika spiekanego

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 8093-2B

- ▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
- ▲ bardzo nierówna podziałka
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm podobny do DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 z wierzchołkami centrującymi
- ▲ Ø 3,76–12,05 z nakiełkiem

NC 100



TiAlN





lewoskrętny
VHM
Otwór przelotowy

bez powłoki





lewoskrętny
VHM
Otwór przelotowy

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 431 ...	RT 40 430 ...
0,59 - 0,64	5	7,5	45	3	4		xxxxx 1)
0,65 - 0,74	5	7,5	45	3	4		xxxxx 1)
0,75 - 0,84	6	8,0	45	3	4		xxxxx 1)
0,85 - 0,95	6	8,0	45	3	4		xxxxx 1)
0,96	6	17,5	50	3	3		00960 1)
0,97	6	17,5	50	3	3		00970 1)
0,98	6	17,5	50	3	3		00980 2)
0,99	6	17,5	50	3	3		00990 2)
1,00	6	17,5	50	3	3	01000 2)	01000 2)
1,01	6	17,5	50	3	3	01010 2)	01010 2)
1,02	6	17,5	50	3	3	01020 2)	01020 2)
1,03	6	17,5	50	3	3	01030 2)	01030 2)
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	xxxxx 2)	xxxxx 2)
1,98	12	18,5	50	3	4	01980	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	01990	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	02000	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	02010	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	02020	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	02030	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	xxxxx 2)	xxxxx 2)
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	xxxxx 2)	xxxxx 2)
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	xxxxx 2)	xxxxx 2)
2,48	16	29,0	60	3	4	02480	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	02490	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	02500	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	02510	02510

P	●	●
M	○	
K	●	○
N		●
S	○	
H	○	
O		●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 3 sztuki

2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

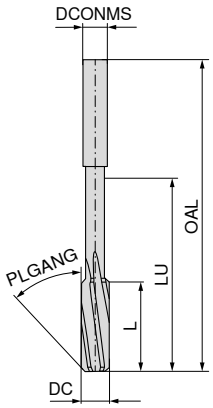
Przy zamawianiu artykułu xxxxx prosimy o podanie żądanej średnicy (np. Ø 8,05 mm → nr artykułu 40 430 08050)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 8093-2B

- ▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
- ▲ bardzo nierówna podziałka
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm podobny do DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 z wierzchołkami centrującymi
- ▲ Ø 3,76–12,05 z nakiełkiem

NC 100



TiAlN





lewoskrętny
VHM
Otwór przelotowy

bez powłoki





lewoskrętny
VHM
Otwór przelotowy

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 431 ...	RT 40 430 ...
2,52	16	29,0	60	3	4	02520	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	02530	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	xxxxx 2)	xxxxx 2)
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
2,97	17	33,0	65	4	6	02970	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	02980	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	02990	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	03000	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	03010	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	03020	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	03030	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
3,97	19	43,0	75	4	6	03970	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	03980	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	03990	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	04000	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	04010	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	04020	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	04030	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
4,97	23	52,0	93	6	6	04970	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	04980	04980
4,99	23	52,0	93	6	6	04990	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	05000	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	05010	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	05020	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	05030	05030

P	●	●
M	○	
K	●	○
N		●
S	○	
H	○	
O		●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 3 sztuki

2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

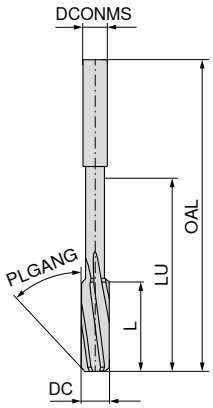
Przy zamawianiu artykułu xxxxx prosimy o podanie żądanej średnicy (np. Ø 8,05 mm → nr artykułu 40 430 08050)!

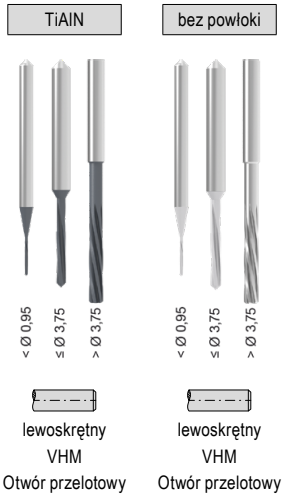
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 8093-2B

- ▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
- ▲ bardzo nierówna podziałka
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm podobny do DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 z wierzchołkami centrującymi
- ▲ Ø 3,76–12,05 z nakiełkiem

NC 100





lewoskrętny VHM Otwór przelotowy

lewoskrętny VHM Otwór przelotowy

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 431 ...	RT 40 430 ...
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
5,97	26	53,0	93	6	6	05970	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	05980	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	05990	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	06000	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	06010	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	06020	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	06030	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
7,97	33	77,0	117	8	6	07970	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	07980	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	07990	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	08000	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	08010	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	08020	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	08030	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	08040	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
9,97	38	88,0	133	10	6	09970	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	09980	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	09990	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	10000	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	10010	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	10020	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	10030	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	10040	10040

P	●	●
M	○	
K	●	○
N		●
S	○	
H	○	
O		●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 3 sztuki

2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

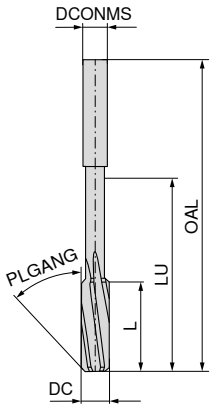
Przy zamawianiu artykułu xxxxx prosimy o podanie żądanej średnicy (np. Ø 8,05 mm → nr artykułu 40 430 08050)!

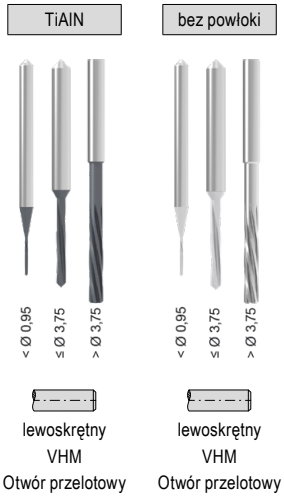
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 8093-2B

- ▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
- ▲ bardzo nierówna podziałka
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°
- ▲ Ø 0,6–0,94 mm podobny do DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 z wierzchołkami centrującymi
- ▲ Ø 3,76–12,05 z nakiełkiem

NC 100





lewoskrętny VHM Otwór przelotowy

lewoskrętny VHM Otwór przelotowy

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 431 ...	RT 40 430 ...
10,05	38	88,0	133	10	6	10050	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	xxxxx 2)	xxxxx 2)
11,97	44	100,0	151	12	6	11970	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	11980	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	11990	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	12000	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	12010	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	12020	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	12030	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	12040	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	12050	12050
P						●	●
M						○	
K						●	○
N							●
S						○	
H						○	
O							●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 3 sztuki

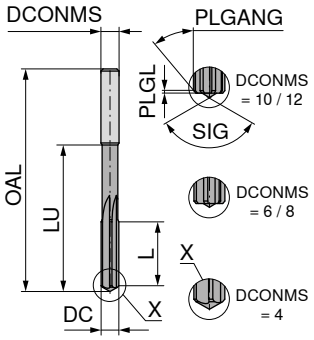
2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Przy zamawianiu artykułu xxxxx prosimy o podanie żądanej średnicy (np. Ø 8,05 mm → nr artykułu 40 430 08050)!

CoreLine – Rozwiertaki NC do maszyn, podobne do DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
SIG 120°
VHM
Otwór przelotowy i nieprzelotowy

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	PLGL mm	CX 40 435 ...
0,98	6	16	50	4	0,12	**00980**
0,99	6	16	50	4	0,12	**00990**
1,00	6	16	50	4	0,12	**01000**
1,01	6	16	50	4	0,12	**01010**
1,02	6	16	50	4	0,12	**01020**
1,03	6	16	50	4	0,12	**01030**
1,48	9	16	50	4	0,12	**01480**
1,49	9	16	50	4	0,12	**01490**
1,50	9	16	50	4	0,12	**01500**
1,51	9	16	50	4	0,12	**01510**
1,52	9	16	50	4	0,12	**01520**
1,60	10	16	50	4	0,12	**01600**
1,70	10	16	50	4	0,12	**01700**
1,80	11	16	50	4	0,12	**01800**
1,90	11	16	50	4	0,12	**01900**
1,97	12	16	50	4	0,30	**01970**
1,98	12	16	50	4	0,30	**01980**
1,99	12	16	50	4	0,30	**01990**
2,00	12	16	50	4	0,30	**02000**
2,01	12	16	50	4	0,30	**02010**
2,02	12	16	50	4	0,30	**02020**
2,03	12	16	50	4	0,30	**02030**
2,05	12	16	50	4	0,30	**02050**
2,10	12	16	50	4	0,30	**02100**
2,20	13	16	50	4	0,30	**02200**
2,30	13	16	50	4	0,30	**02300**
2,40	16	26	60	4	0,30	**02400**
2,50	16	26	60	4	0,30	**02500**
2,60	16	26	60	4	0,30	**02600**
2,70	17	30	64	4	0,30	**02700**
2,80	17	30	64	4	0,30	**02800**
2,90	17	30	64	4	0,30	**02900**
2,97	17	30	64	4	0,30	**02970**
2,98	17	30	64	4	0,30	**02980**
2,99	17	30	64	4	0,30	**02990**
3,00	17	30	64	4	0,30	**03000**
3,01	17	30	64	4	0,30	**03010**
3,02	17	30	64	4	0,30	**03020**
3,03	17	30	64	4	0,30	**03030**
3,05	18	34	68	4	0,30	**03050**
3,10	18	34	68	4	0,30	**03100**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

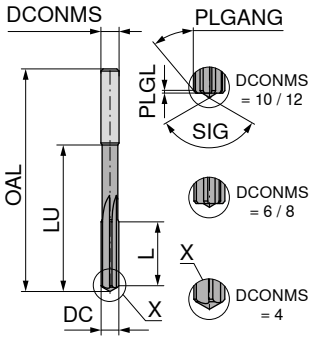
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Wymiary pośrednie dostępne na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki NC do maszyn, podobne do DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
SIG 120°
VHM
Otwór przelotowy i nieprzelotowy

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	PLGL mm	CX 40 435 ...
3,20	18	34	68	4	0,30	03200
3,30	18	34	68	4	0,30	03300
3,40	20	40	74	4	0,30	03400
3,50	20	40	74	4	0,30	03500
3,60	20	40	74	4	0,30	03600
3,70	20	40	74	4	0,30	03700
3,80	21	43	77	4	0,40	03800
3,90	21	43	77	4	0,40	03900
3,97	21	43	77	4	0,40	03970
3,98	21	43	77	4	0,40	03980
3,99	21	43	77	4	0,40	03990
4,00	21	43	77	4	0,40	04000
4,01	21	43	77	4	0,40	04010
4,02	21	43	77	4	0,40	04020
4,03	21	43	77	4	0,40	04030
4,05	21	40	82	6	0,40	04050
4,10	21	40	82	6	0,40	04100
4,20	21	40	82	6	0,40	04200
4,30	23	40	82	6	0,40	04300
4,40	23	40	82	6	0,40	04400
4,50	23	40	82	6	0,40	04500
4,60	23	40	82	6	0,40	04600
4,70	23	40	82	6	0,40	04700
4,80	26	51	93	6	0,50	04800
4,90	26	51	93	6	0,50	04900
4,97	26	51	93	6	0,50	04970
4,98	26	51	93	6	0,50	04980
4,99	26	51	93	6	0,50	04990
5,00	26	51	93	6	0,50	05000
5,01	26	51	93	6	0,50	05010
5,02	26	51	93	6	0,50	05020
5,03	26	51	93	6	0,50	05030
5,05	26	51	93	6	0,50	05050
5,10	26	51	93	6	0,50	05100
5,20	26	51	93	6	0,50	05200
5,30	26	51	93	6	0,50	05300
5,40	26	51	93	6	0,50	05400
5,50	26	51	93	6	0,50	05500
5,60	26	51	93	6	0,50	05600
5,70	26	51	93	6	0,50	05700
5,80	26	51	93	6	0,50	05800

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

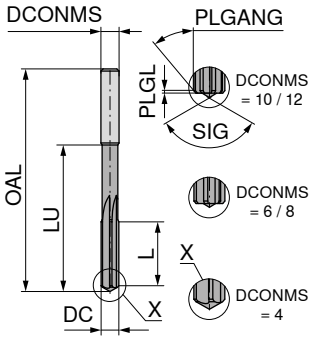
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Wymiary pośrednie dostępne na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki NC do maszyn, podobne do DIN 8093-A

NC100 H



TiAlSiN





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
SIG 120°
VHM
Otwór przelotowy i nieprzelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	CX 40 435 ...
5,90	26	51	93	6	0,50	05900
5,97	26	51	93	6	0,50	05970
5,98	26	51	93	6	0,50	05980
5,99	26	51	93	6	0,50	05990
6,00	26	51	93	6	0,50	06000
6,01	26	51	93	6	0,50	06010
6,02	26	51	93	6	0,50	06020
6,03	26	51	93	6	0,50	06030
6,05	26	59	101	8	0,50	06050
6,10	26	59	101	8	0,50	06100
6,20	26	59	101	8	0,50	06200
6,30	26	59	101	8	0,50	06300
6,40	26	59	101	8	0,50	06400
6,50	26	59	101	8	0,50	06500
6,60	26	59	101	8	0,50	06600
6,70	26	59	101	8	0,50	06700
6,80	31	67	109	8	0,60	06800
6,85	31	67	109	8	0,60	06850
6,90	31	67	109	8	0,60	06900
7,00	31	67	109	8	0,60	07000
7,10	31	67	109	8	0,60	07100
7,20	31	67	109	8	0,60	07200
7,30	31	67	109	8	0,60	07300
7,40	31	67	109	8	0,60	07400
7,50	31	67	109	8	0,60	07500
7,60	31	67	109	8	0,60	07600
7,70	33	75	117	8	0,60	07700
7,80	33	75	117	8	0,60	07800
7,90	33	75	117	8	0,60	07900
7,97	33	75	117	8	0,60	07970
7,98	33	75	117	8	0,60	07980
7,99	33	75	117	8	0,60	07990
8,00	33	75	117	8	0,60	08000
8,01	33	75	117	8	0,70	08010
8,02	33	75	117	8	0,70	08020
8,03	33	75	117	8	0,70	08030
8,05	33	71	117	10	0,70	08050
8,10	33	71	117	10	0,70	08100
8,20	33	71	117	10	0,70	08200
8,30	33	71	117	10	0,70	08300
8,40	33	71	117	10	0,70	08400

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

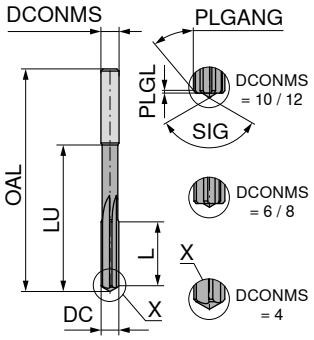
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Wymiary pośrednie dostępne na zapytanie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki NC do maszyn, podobne do DIN 8093-A

NC100
H



TiAlSiN





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
SIG 120°
VHM
Otwór przelotowy i nieprzelotowy

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS $_{h5}$ mm	PLGL mm	CX 40 435 ...
8,50	33	71	117	10	0,70	**08500**
8,60	33	71	117	10	0,70	**08600**
8,70	36	79	125	10	0,70	**08700**
8,80	36	79	125	10	0,70	**08800**
8,90	36	79	125	10	0,70	**08900**
9,00	36	79	125	10	0,70	**09000**
9,10	36	79	125	10	0,70	**09100**
9,20	36	79	125	10	0,70	**09200**
9,30	36	79	125	10	0,70	**09300**
9,40	36	79	125	10	0,70	**09400**
9,50	36	79	125	10	0,70	**09500**
9,60	36	79	125	10	0,70	**09600**
9,70	38	87	133	10	0,70	**09700**
9,80	38	87	133	10	0,70	**09800**
9,90	38	87	133	10	0,70	**09900**
9,97	41	87	133	10	0,70	**09970**
9,98	41	87	133	10	0,70	**09980**
9,99	41	87	133	10	0,70	**09990**
10,00	41	87	133	10	0,70	**10000**
10,01	41	87	133	10	0,70	**10010**
10,02	41	87	133	10	0,80	**10020**
10,03	41	87	133	10	0,80	**10030**
10,04	41	87	133	10	0,80	**10040**
10,05	41	87	133	10	0,80	**10050**
11,17	44	99	150	12	0,80	**11170**
11,97	44	99	150	12	0,80	**11970**
11,98	44	99	150	12	0,80	**11980**
11,99	44	99	150	12	0,80	**11990**
12,00	44	99	150	12	0,80	**12000**
12,01	44	99	150	12	0,80	**12010**
12,02	44	99	150	12	0,80	**12020**
12,03	44	99	150	12	0,80	**12030**
12,04	44	99	150	12	0,80	**12040**
12,05	44	99	150	12	0,80	**12050**

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

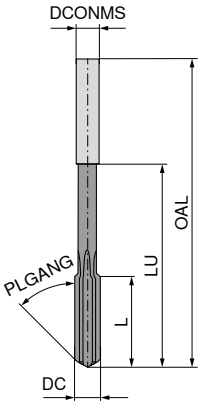
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Wymiary pośrednie dostępne na zapytanie.

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, podobne do DIN 8093-A / -B

▲ bardzo nierównomierna podziałka

N



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
VHM
Otwór przelotowy

bez powłoki





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
VHM
Otwór nieprzelotowy

DC h7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h7 mm	ZEFP	CX 40 415 ...	CX 40 405 ...
2,0	11	31	49	2,0	4	**02000**	**02000**
2,1	11	31	49	2,0	4	**02100**	**02100**
2,2	12	35	53	2,2	4	**02200**	**02200**
2,3	12	35	53	2,2	4	**02300**	**02300**
2,4	14	34	57	2,5	4	**02400**	**02400**
2,5	14	34	57	2,5	4	**02500**	**02500**
2,6	14	34	57	2,5	4	**02600**	**02600**
2,7	15	36	61	3,0	4	**02700**	**02700**
2,8	15	36	61	3,0	4	**02800**	**02800**
2,9	15	36	61	3,0	4	**02900**	**02900**
3,0	15	36	61	3,0	4	**03000**	**03000**
3,1	15	36	61	3,0	4	**03100**	**03100**
3,2	15	36	61	3,0	4	**03200**	**03200**
3,3	18	40	70	3,5	4	**03300**	**03300**
3,4	18	40	70	3,5	4	**03400**	**03400**
3,5	18	40	70	3,5	4	**03500**	**03500**
3,6	18	40	70	3,5	4	**03600**	**03600**
3,7	18	40	70	3,5	4	**03700**	**03700**
3,8	19	43	75	4,0	4	**03800**	**03800**
3,9	19	43	75	4,0	4	**03900**	**03900**
4,0	19	43	75	4,0	4	**04000**	**04000**
4,1	19	43	75	4,0	4	**04100**	**04100**
4,2	19	43	75	4,0	4	**04200**	**04200**
4,3	21	42	75	4,5	4	**04300**	**04300**
4,4	21	42	75	4,5	4	**04400**	**04400**
4,5	21	42	75	4,5	4	**04500**	**04500**
4,6	21	42	75	4,5	4	**04600**	**04600**
4,7	21	42	75	4,5	4	**04700**	**04700**
4,8	23	52	86	5,0	6	**04800**	**04800**
4,9	23	52	86	5,0	6	**04900**	**04900**
5,0	23	52	86	5,0	6	**05000**	**05000**
5,1	23	52	86	5,0	6	**05100**	**05100**
5,2	23	52	86	5,0	6	**05200**	**05200**
5,3	23	52	86	5,0	6	**05300**	**05300**
5,4	26	57	93	5,6	6	**05400**	**05400**
5,5	26	57	93	5,6	6	**05500**	**05500**
5,6	26	57	93	5,6	6	**05600**	**05600**
5,7	26	57	93	5,6	6	**05700**	**05700**
5,8	26	57	93	5,6	6	**05800**	**05800**
5,9	26	57	93	5,6	6	**05900**	**05900**
6,0	26	57	93	5,6	6	**06000**	**06000**
6,1	26	57	93	5,6	6	**06100**	**06100**
P						●	●
M							
K						○	○
N						●	●
S							
H							
O							

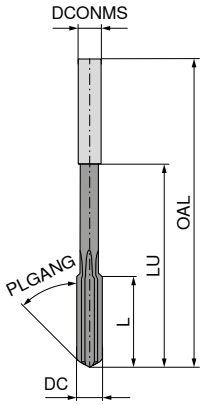
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, podobne do DIN 8093-A / -B

▲ bardzo nierównomierna podziałka

N



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
VHM
Otwór przelotowy

bez powłoki





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
VHM
Otwór nieprzelotowy

DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS $_{h7}$ mm	ZEFP	CX 40 415 ...	CX 40 405 ...
6,2	26	57	93	5,6	6	**06200**	**06200**
6,3	28	63	101	6,3	6	**06300**	**06300**
6,4	28	63	101	6,3	6	**06400**	**06400**
6,5	28	63	101	6,3	6	**06500**	**06500**
6,6	28	63	101	6,3	6	**06600**	**06600**
6,7	28	63	101	6,3	6	**06700**	**06700**
6,8	31	69	109	7,1	6	**06800**	**06800**
6,9	31	69	109	7,1	6	**06900**	**06900**
7,0	31	69	109	7,1	6	**07000**	**07000**
7,1	31	69	109	7,1	6	**07100**	**07100**
7,2	31	69	109	7,1	6	**07200**	**07200**
7,3	31	69	109	7,1	6	**07300**	**07300**
7,4	31	69	109	7,1	6	**07400**	**07400**
7,5	31	69	109	7,1	6	**07500**	**07500**
7,6	33	75	117	8,0	6	**07600**	**07600**
7,7	33	75	117	8,0	6	**07700**	**07700**
7,8	33	75	117	8,0	6	**07800**	**07800**
7,9	33	75	117	8,0	6	**07900**	**07900**
8,0	33	75	117	8,0	6	**08000**	**08000**
8,1	33	75	117	8,0	6	**08100**	**08100**
8,2	33	75	117	8,0	6	**08200**	**08200**
8,3	33	75	117	8,0	6	**08300**	**08300**
8,4	33	75	117	8,0	6	**08400**	**08400**
8,5	33	75	117	8,0	6	**08500**	**08500**
8,6	36	81	125	9,0	6	**08600**	**08600**
8,7	36	81	125	9,0	6	**08700**	**08700**
8,8	36	81	125	9,0	6	**08800**	**08800**
8,9	36	81	125	9,0	6	**08900**	**08900**
9,0	36	81	125	9,0	6	**09000**	**09000**
9,1	36	81	125	9,0	6	**09100**	**09100**
9,2	36	81	125	9,0	6	**09200**	**09200**
9,3	36	81	125	9,0	6	**09300**	**09300**
9,4	36	81	125	9,0	6	**09400**	**09400**
9,5	36	81	125	9,0	6	**09500**	**09500**
9,6	38	87	133	10,0	6	**09600**	**09600**
9,7	38	87	133	10,0	6	**09700**	**09700**
9,8	38	87	133	10,0	6	**09800**	**09800**
9,9	38	87	133	10,0	6	**09900**	**09900**
10,0	38	87	133	10,0	6	**10000**	**10000**
10,1	38	87	133	10,0	6	**10100**	**10100**
10,2	38	87	133	10,0	6	**10200**	**10200**
10,3	38	87	133	10,0	6	**10300**	**10300**
P						●	●
M							
K						○	○
N						●	●
S							
H							
O							



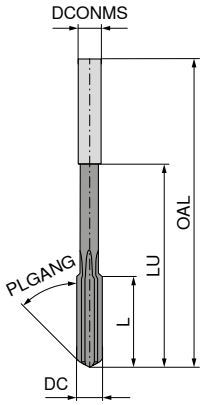
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, podobne do DIN 8093-A / -B

▲ bardzo nierównomierna podziałka

N



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
VHM
Otwór przelotowy

bez powłoki





z rowkami prostymi
PLGANG 45°
VHM
Otwór nieprzelotowy

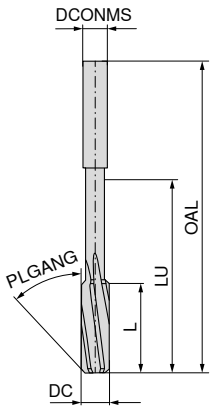
DC $_{H7}$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS $_{h7}$ mm	ZEFP	CX 40 415 ...	CX 40 405 ...
10,4	38	87	133	10,0	6	**10400**	**10400**
10,5	38	87	133	10,0	6	**10500**	**10500**
10,6	38	87	133	10,0	6	**10600**	**10600**
10,7	41	96	142	10,0	6	**10700**	**10700**
10,8	41	96	142	10,0	6	**10800**	**10800**
10,9	41	96	142	10,0	6	**10900**	**10900**
11,0	41	96	142	10,0	6	**11000**	**11000**
11,1	41	96	142	10,0	6	**11100**	**11100**
11,2	41	96	142	10,0	6	**11200**	**11200**
11,3	41	96	142	10,0	6	**11300**	**11300**
11,4	41	96	142	10,0	6	**11400**	**11400**
11,5	41	96	142	10,0	6	**11500**	**11500**
11,6	41	96	142	10,0	6	**11600**	**11600**
11,7	41	96	142	10,0	6	**11700**	**11700**
11,8	41	96	142	10,0	6	**11800**	**11800**
11,9	44	100	151	10,0	6	**11900**	**11900**
12,0	44	100	151	10,0	6	**12000**	**12000**
P						●	●
M							
K						○	○
N						●	●
S							
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe do centr obróbczych NC, DIN 212-3-B

▲ najwyższa dokładność ruchu obrotowego
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC



bez powłoki



lewoskrętny
HSS-E
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 40 110 ...
1,5	8	15,5	40	2	3	**015**
1,6	9	16,0	43	2	3	**016**
1,7	9	16,0	43	2	3	**017**
1,8	10	19,0	46	2	4	**018**
1,9	10	19,0	46	2	4	**019**
2,0	11	21,0	49	2	4	**020**
2,1	11	21,0	49	2	4	**021**
2,2	12	22,0	53	3	4	**022**
2,3	12	22,0	53	3	4	**023**
2,4	14	26,0	57	3	4	**024**
2,5	14	26,0	57	3	4	**025**
2,6	14	26,0	57	3	4	**026**
2,7	15	30,0	61	3	6	**027**
2,8	15	30,0	61	3	6	**028**
2,9	15	30,0	61	3	6	**029**
3,0	15	30,0	61	3	6	**030**
3,1	16	34,0	65	4	6	**031**
3,2	16	34,0	65	4	6	**032**
3,3	16	34,0	65	4	6	**033**
3,4	18	39,0	70	4	6	**034**
3,5	18	39,0	70	4	6	**035**
3,6	18	39,0	70	4	6	**036**
3,7	18	39,0	70	4	6	**037**
3,8	19	44,0	75	4	6	**038**
3,9	19	44,0	75	4	6	**039**
4,0	19	44,0	75	4	6	**040**
4,1	19	44,0	75	4	6	**041**
4,2	19	44,0	75	4	6	**042**
4,3	21	48,0	80	5	6	**043**
4,4	21	48,0	80	5	6	**044**
4,5	21	48,0	80	5	6	**045**
4,6	21	48,0	80	5	6	**046**
4,7	21	48,0	80	5	6	**047**
4,8	23	54,0	86	5	6	**048**
4,9	23	54,0	86	5	6	**049**
5,0	23	54,0	86	5	6	**050**

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

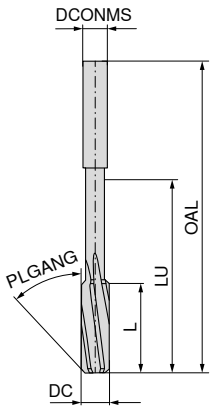
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe do centr obróbczych NC, DIN 212-3-B

▲ najwyższa dokładność ruchu obrotowego
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC



bez powłoki





lewoskrętny
HSS-E
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 40 110 ...
5,1	23	54,0	86	5	6	051
5,2	23	54,0	86	5	6	052
5,3	23	54,0	86	5	6	053
5,4	26	53,0	93	6	6	054
5,5	26	53,0	93	6	6	055
5,6	26	53,0	93	6	6	056
5,7	26	53,0	93	6	6	057
5,8	26	53,0	93	6	6	058
5,9	26	53,0	93	6	6	059
6,0	26	53,0	93	6	6	060
6,1	28	61,0	101	6	6	061
6,2	28	61,0	101	6	6	062
6,3	28	61,0	101	6	6	063
6,4	28	61,0	101	6	6	064
6,5	28	61,0	101	6	6	065
6,6	28	61,0	101	6	6	066
6,7	28	61,0	101	6	6	067
6,8	31	69,0	109	8	6	068
6,9	31	69,0	109	8	6	069
7,0	31	69,0	109	8	6	070
7,1	31	69,0	109	8	6	071
7,2	31	69,0	109	8	6	072
7,3	31	69,0	109	8	6	073
7,4	31	69,0	109	8	6	074
7,5	31	69,0	109	8	6	075
7,6	33	77,0	117	8	6	076
7,7	33	77,0	117	8	6	077
7,8	33	77,0	117	8	6	078
7,9	33	77,0	117	8	6	079
8,0	33	77,0	117	8	6	080
8,1	33	77,0	117	8	6	081
8,2	33	77,0	117	8	6	082
8,3	33	77,0	117	8	6	083
8,4	33	77,0	117	8	6	084
8,5	33	77,0	117	8	6	085
8,6	36	81,0	125	10	6	086

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

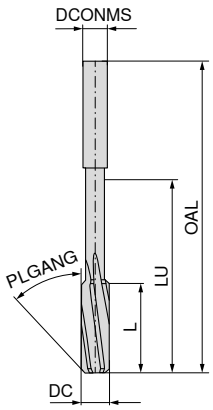
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe do centr obróbczych NC, DIN 212-3-B

▲ najwyższa dokładność ruchu obrotowego
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC



bez powłoki





lewoskrętny
HSS-E
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	CX 40 110 ...
8,7	36	81,0	125	10	6	**087**
8,8	36	81,0	125	10	6	**088**
8,9	36	81,0	125	10	6	**089**
9,0	36	81,0	125	10	6	**090**
9,1	36	81,0	125	10	6	**091**
9,2	36	81,0	125	10	6	**092**
9,3	36	81,0	125	10	6	**093**
9,4	36	81,0	125	10	6	**094**
9,5	36	81,0	125	10	6	**095**
9,6	38	89,0	133	10	6	**096**
9,7	38	89,0	133	10	6	**097**
9,8	38	89,0	133	10	6	**098**
9,9	38	89,0	133	10	6	**099**
10,0	38	89,0	133	10	6	**100**
11,0	41	98,0	142	10	6	**110**
12,0	44	106,0	151	10	6	**120**
13,0	44	106,0	151	10	6	**130**
14,0	47	110,0	160	14	8	**140**
15,0	50	112,0	162	14	8	**150**
16,0	52	120,0	170	14	8	**160**
17,0	54	125,0	175	14	8	**170**
18,0	56	132,0	182	14	8	**180**
19,0	58	136,0	189	16	8	**190**
20,0	60	142,0	195	16	8	**200**

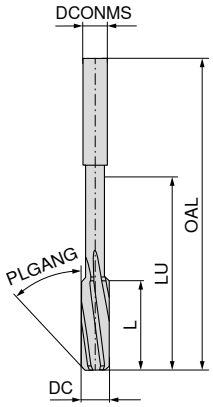
P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 212-3-B

- średnica rosnąca o 0,01 mm
- tolerancja: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm
- PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC 100



bez powłoki





lewoskrętny
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 115 ...
0,95 - 0,99	5,5	12,5	34	1	3	xxxxx 1)
1,00	5,5	12,5	34	1	3	01000
1,01	5,5	12,5	34	1	3	01010
1,02	5,5	12,5	34	1	3	01020
1,03 - 1,06	5,5	12,5	34	1	3	xxxxx 1)
1,07 - 1,18	6,5	13,0	36	1	3	xxxxx 1)
1,19 - 1,32	7,5	14,0	38	2	3	xxxxx 1)
1,33 - 1,41	8,0	15,5	40	2	3	xxxxx 1)
1,42 - 1,49	8,0	15,5	40	2	3	xxxxx 1)
1,50	8,0	15,5	40	2	3	01500
1,51	9,0	16,0	43	2	3	01510
1,52	9,0	16,0	43	2	3	01520
1,53 - 1,70	9,0	16,0	43	2	3	xxxxx 1)
1,71 - 1,90	10,0	19,0	46	2	4	xxxxx 1)
1,91 - 1,96	11,0	21,0	49	2	4	xxxxx 1)
1,97	11,0	21,0	49	2	4	01970
1,98	11,0	21,0	49	2	4	01980
1,99	11,0	21,0	49	2	4	01990
2,00	11,0	21,0	49	2	4	02000
2,01	11,0	21,0	49	2	4	02010
2,02	11,0	21,0	49	2	4	02020
2,03 - 2,12	11,0	21,0	49	2	4	xxxxx 1)
2,13 - 2,36	12,0	22,0	53	3	4	xxxxx 1)
2,37 - 2,47	14,0	26,0	57	3	4	xxxxx 1)
2,48	14,0	26,0	57	3	4	02480
2,49	14,0	26,0	57	3	4	02490
2,50	14,0	26,0	57	3	4	02500
2,51	14,0	26,0	57	3	4	02510
2,52	14,0	26,0	57	3	4	02520
2,53 - 2,65	14,0	26,0	57	3	4	xxxxx 1)
2,66 - 2,96	15,0	30,0	61	3	6	xxxxx 1)
2,97	15,0	30,0	61	3	6	02970
2,98	15,0	30,0	61	3	6	02980
2,99	15,0	30,0	61	3	6	02990
3,00	15,0	30,0	61	3	6	03000
P						●
M						
K						●
N						●
S						
H						
O						●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 5 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

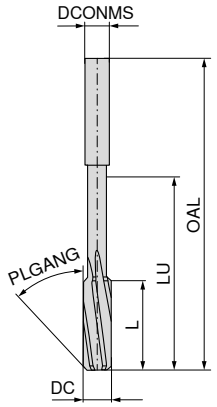
Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 8,03 mm → nr artykułu 40 115 08030)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 212-3-B

- średnica rosnąca o 0,01 mm
- tolerancja: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
- tolerancja: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm
- PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC 100



bez powłoki





lewoskrętny
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 115 ...
3,01	15,0	30,0	61	3	6	03010
3,02	15,0	30,0	61	3	6	03020
3,03	15,0	30,0	61	3	6	03030 1)
3,04 - 3,35	16,0	34,0	65	4	6	xxxxx 1)
3,36 - 3,75	18,0	39,0	70	4	6	xxxxx 1)
3,76 - 3,96	19,0	44,0	75	4	6	xxxxx 1)
3,97	19,0	44,0	75	4	6	03970
3,98	19,0	44,0	75	4	6	03980
3,99	19,0	44,0	75	4	6	03990
4,00	19,0	44,0	75	4	6	04000
4,01	19,0	44,0	75	4	6	04010
4,02	19,0	44,0	75	4	6	04020
4,03 - 4,25	19,0	44,0	75	4	6	xxxxx 1)
4,26 - 4,75	21,0	48,0	80	5	6	xxxxx 1)
4,76 - 4,96	23,0	54,0	86	5	6	xxxxx 1)
4,97	23,0	54,0	86	5	6	04970
4,98	23,0	54,0	86	5	6	04980
4,99	23,0	54,0	86	5	6	04990
5,00	23,0	54,0	86	5	6	05000
5,01	23,0	54,0	86	5	6	05010
5,02	23,0	54,0	86	5	6	05020
5,03 - 5,30	23,0	54,0	86	5	6	xxxxx 1)
5,31 - 5,60	26,0	53,0	93	6	6	xxxxx 1)
5,61 - 5,96	26,0	53,0	93	6	6	xxxxx 1)
5,97	26,0	53,0	93	6	6	05970
5,98	26,0	53,0	93	6	6	05980
5,99	26,0	53,0	93	6	6	05990
6,00	26,0	53,0	93	6	6	06000
6,01	26,0	53,0	93	6	6	06010
6,02	26,0	53,0	93	6	6	06020
6,03	26,0	53,0	93	6	6	06030 1)
6,04 - 6,70	28,0	61,0	101	6	6	xxxxx 1)
6,71 - 7,20	31,0	69,0	109	8	6	xxxxx 1)
7,21 - 7,50	31,0	69,0	109	8	6	xxxxx 1)
7,51 - 7,96	33,0	77,0	117	8	6	xxxxx 1)

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 5 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

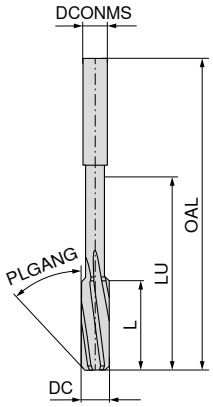
Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 8,03 mm → nr artykułu 40 115 08030)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do centr obróbczych NC, DIN 212-3-B

- ▲ średnica rosnąca o 0,01 mm
- ▲ tolerancja: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm
- ▲ tolerancja: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC 100



bez powłoki





lewoskrętny
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	RT 40 115 ...
7,97	33,0	77,0	117	8	6	07970
7,98	33,0	77,0	117	8	6	07980
7,99	33,0	77,0	117	8	6	07990
8,00	33,0	77,0	117	8	6	08000
8,01	33,0	77,0	117	8	6	08010
8,02	33,0	77,0	117	8	6	08020
8,03 - 8,20	33,0	77,0	117	8	6	xxxxx [1]
8,21 - 8,50	33,0	77,0	117	8	6	xxxxx [1]
8,51 - 8,99	36,0	81,0	125	10	6	xxxxx [1]
9,00	36,0	81,0	125	10	6	09000
9,01	36,0	81,0	125	10	6	09010
9,02	36,0	81,0	125	10	6	09020
9,03 - 9,20	36,0	81,0	125	10	6	xxxxx [1]
9,21 - 9,50	36,0	81,0	125	10	6	xxxxx [1]
9,51 - 9,96	38,0	89,0	133	10	6	xxxxx [1]
9,97	38,0	89,0	133	10	6	09970
9,98	38,0	89,0	133	10	6	09980
9,99	38,0	89,0	133	10	6	09990
10,00	38,0	89,0	133	10	6	10000
10,01	38,0	89,0	133	10	6	10010
10,02	38,0	89,0	133	10	6	10020
10,03 - 10,20	38,0	89,0	133	10	6	xxxxx [1]
10,21 - 10,60	38,0	89,0	133	10	6	xxxxx [1]
10,61 - 11,20	41,0	98,0	142	10	6	xxxxx [1]
11,21 - 11,80	41,0	98,0	142	10	6	xxxxx [1]
11,81 - 11,96	44,0	106,0	151	10	6	xxxxx [1]
11,97	44,0	106,0	151	10	6	11970
11,98	44,0	106,0	151	10	6	11980
11,99	44,0	106,0	151	10	6	11990
12,00	44,0	106,0	151	10	6	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

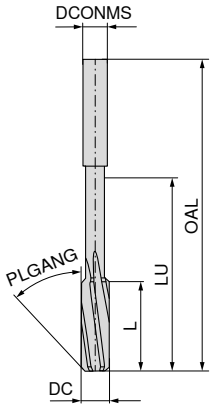
1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie / Minimalna ilość zamówienia 5 sztuki

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 8,03 mm → nr artykułu 40 115 08030)!

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, DIN 212-B

N



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	CX 40 150 ...
1,0	5,5	13	34	1,0	3	**010**
1,5	8,0	16	40	1,5	3	**015**
2,0	11,0	22	49	2,0	4	**020**
2,5	14,0	26	57	2,5	4	**025**
3,0	15,0	29	61	3,0	6	**030**
3,5	18,0	38	70	3,5	6	**035**
4,0	19,0	46	75	4,0	6	**040**
4,5	21,0	51	80	4,5	6	**045**
5,0	23,0	57	86	5,0	6	**050**
5,5	26,0	56	93	5,6	6	**055**
6,0	26,0	56	93	5,6	6	**060**
6,5	28,0	64	101	6,3	6	**065**
7,0	31,0	72	109	7,1	6	**070**
7,5	31,0	72	109	7,1	6	**075**
8,0	33,0	80	117	8,0	6	**080**
8,5	33,0	80	117	8,0	6	**085**
9,0	36,0	84	125	9,0	6	**090**
9,5	36,0	84	125	9,0	6	**095**
10,0	38,0	92	133	10,0	6	**100**
11,0	41,0	101	142	10,0	6	**110**
12,0	44,0	110	151	10,0	6	**120**
13,0	44,0	110	151	10,0	6	**130**
14,0	47,0	114	160	12,5	8	**140**
15,0	50,0	116	162	12,5	8	**150**
16,0	52,0	124	170	12,5	8	**160**
17,0	54,0	129	175	14,0	8	**170**
18,0	56,0	136	182	14,0	8	**180**
19,0	58,0	140	189	16,0	8	**190**
20,0	60,0	146	195	16,0	8	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

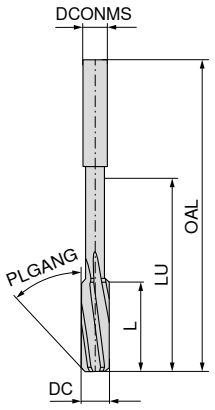
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, DIN 212-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	RT 40 140 ...
0,95 - 1,06	5,5	13	34	1,0	3	xxxxx 1)
1,07 - 1,18	6,5	14	36	1,1	3	xxxxx 1)
1,19 - 1,32	7,5	15	38	1,2	3	xxxxx 1)
1,33 - 1,41	8,0	16	40	1,4	3	xxxxx 1)
1,48	8,0	16	40	1,5	3	01480
1,49	8,0	16	40	1,5	3	01490
1,50	8,0	16	40	1,5	3	01500
1,51 - 1,70	9,0	18	43	1,6	3	xxxxx 1)
1,71 - 1,90	10,0	20	46	1,8	4	xxxxx 1)
1,91 - 1,97	11,0	22	49	2,0	4	xxxxx 1)
1,98	11,0	22	49	2,0	4	01980
1,99	11,0	22	49	2,0	4	01990
2,00	11,0	22	49	2,0	4	02000
2,01	11,0	22	49	2,0	4	02010
2,02	11,0	22	49	2,0	4	02020
2,03	11,0	22	49	2,0	4	02030
2,04	11,0	22	49	2,0	4	02040
2,05	11,0	22	49	2,0	4	02050
2,06 - 2,09	11,0	22	49	2,0	4	xxxxx 1)
2,10 - 2,12	11,0	22	49	2,0	4	xxxxx 1)
2,13 - 2,36	12,0	24	53	2,2	4	xxxxx 1)
2,37 - 2,49	14,0	26	57	2,5	4	xxxxx 1)
2,50 - 2,59	14,0	26	57	2,5	4	xxxxx 1)
2,60 - 2,65	14,0	26	57	2,5	4	xxxxx 1)
2,66 - 2,80	15,0	30	61	2,8	6	xxxxx 1)
2,81 - 2,94	15,0	29	61	3,0	6	xxxxx 1)
2,95	15,0	29	61	3,0	6	02950 1)
2,96	15,0	29	61	3,0	6	02960 1)
2,97	15,0	29	61	3,0	6	02970
2,98	15,0	29	61	3,0	6	02980
2,99	15,0	29	61	3,0	6	02990
3,00	15,0	29	61	3,0	6	03000
3,01	16,0	33	65	3,2	6	03010

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 140 10060)!

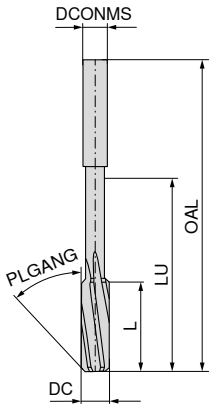
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, DIN 212-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	RT 40 140 ...
3,02	16,0	33	65	3,2	6	03020
3,03	16,0	33	65	3,2	6	03030
3,04	16,0	33	65	3,2	6	03040
3,05	16,0	33	65	3,2	6	03050
3,06	16,0	33	65	3,2	6	03060
3,07	16,0	33	65	3,2	6	03070
3,08 - 3,09	16,0	33	65	3,2	6	xxxxx 1)
3,10 - 3,35	16,0	33	65	3,2	6	xxxxx 1)
3,36 - 3,49	18,0	38	70	3,5	6	xxxxx 1)
3,50 - 3,59	18,0	38	70	3,5	6	xxxxx 1)
3,60 - 3,75	18,0	38	70	3,5	6	xxxxx 1)
3,76 - 3,81	19,0	46	75	4,0	6	xxxxx 1)
3,82 - 3,94	19,0	46	75	4,0	6	xxxxx 1)
3,95	19,0	46	75	4,0	6	03950 1)
3,96	19,0	46	75	4,0	6	03960 1)
3,97	19,0	46	75	4,0	6	03970
3,98	19,0	46	75	4,0	6	03980
3,99	19,0	46	75	4,0	6	03990
4,00	19,0	46	75	4,0	6	04000
4,01	19,0	46	75	4,0	6	04010
4,02	19,0	46	75	4,0	6	04020
4,03	19,0	46	75	4,0	6	04030
4,04	19,0	46	75	4,0	6	04040
4,05	19,0	46	75	4,0	6	04050
4,06	19,0	46	75	4,0	6	04060
4,07	19,0	46	75	4,0	6	04070
4,08	19,0	46	75	4,0	6	04080
4,09 - 4,20	19,0	46	75	4,0	6	xxxxx 1)
4,21 - 4,25	19,0	46	75	4,0	6	xxxxx 1)
4,26 - 4,75	21,0	51	80	4,5	6	xxxxx 1)
4,76 - 4,95	23,0	57	86	5,0	6	xxxxx 1)
4,96	23,0	57	86	5,0	6	04960 1)
4,97	23,0	57	86	5,0	6	04970

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 140 10060)!

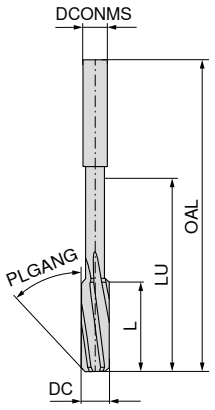
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, DIN 212-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	RT 40 140 ...
4,98	23,0	57	86	5,0	6	**04980**
4,99	23,0	57	86	5,0	6	**04990**
5,00	23,0	57	86	5,0	6	**05000**
5,01	23,0	57	86	5,0	6	**05010**
5,02	23,0	57	86	5,0	6	**05020**
5,03	23,0	57	86	5,0	6	**05030**
5,04	23,0	57	86	5,0	6	**05040**
5,05	23,0	57	86	5,0	6	**05050**
5,06	23,0	57	86	5,0	6	**05060**
5,07	23,0	57	86	5,0	6	**05070**
5,08 - 5,20	23,0	57	86	5,0	6	**xxxxx** [1]
5,21 - 5,30	23,0	57	86	5,0	6	**xxxxx** [1]
5,31 - 5,94	26,0	56	93	5,6	6	**xxxxx** [1]
5,95	26,0	56	93	5,6	6	**05950** [1]
5,96	26,0	56	93	5,6	6	**05960** [1]
5,97	26,0	56	93	5,6	6	**05970**
5,98	26,0	56	93	5,6	6	**05980**
5,99	26,0	56	93	5,6	6	**05990**
6,00	26,0	56	93	5,6	6	**06000**
6,01	28,0	64	101	6,3	6	**06010**
6,02	28,0	64	101	6,3	6	**06020**
6,03	28,0	64	101	6,3	6	**06030**
6,04	28,0	64	101	6,3	6	**06040**
6,05	28,0	64	101	6,3	6	**06050**
6,06 - 6,11	28,0	64	101	6,3	6	**xxxxx** [1]
6,12 - 6,34	28,0	64	101	6,3	6	**xxxxx** [1]
6,35	28,0	64	101	6,3	6	**06350**
6,36 - 6,70	28,0	64	101	6,3	6	**xxxxx** [1]
6,71 - 6,94	31,0	72	109	7,1	6	**xxxxx** [1]
6,95	31,0	72	109	7,1	6	**06950** [1]
6,96	31,0	72	109	7,1	6	**06960** [1]
6,97	31,0	72	109	7,1	6	**06970** [1]
6,98	31,0	72	109	7,1	6	**06980** [1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 140 10060)!

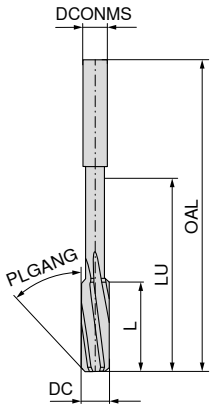
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, DIN 212-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	RT 40 140 ...
6,99	31,0	72	109	7,1	6	**06990** [1]
7,00	31,0	72	109	7,1	6	**07000** [1]
7,01	31,0	72	109	7,1	6	**07010** [1]
7,02	31,0	72	109	7,1	6	**07020** [1]
7,03	31,0	72	109	7,1	6	**07030** [1]
7,04 - 7,50	31,0	72	109	7,1	6	**xxxxx** [1]
7,51 - 7,94	33,0	80	117	8,0	6	**xxxxx** [1]
7,95	33,0	80	117	8,0	6	**07950** [1]
7,96	33,0	80	117	8,0	6	**07960** [1]
7,97	33,0	80	117	8,0	6	**07970**
7,98	33,0	80	117	8,0	6	**07980**
7,99	33,0	80	117	8,0	6	**07990**
8,00	33,0	80	117	8,0	6	**08000**
8,01	33,0	80	117	8,0	6	**08010**
8,02	33,0	80	117	8,0	6	**08020**
8,03	33,0	80	117	8,0	6	**08030**
8,04	33,0	80	117	8,0	6	**08040**
8,05	33,0	80	117	8,0	6	**08050**
8,06 - 8,20	33,0	80	117	8,0	6	**xxxxx** [1]
8,21 - 8,50	33,0	80	117	8,0	6	**xxxxx** [1]
8,51 - 8,63	36,0	84	125	9,0	6	**xxxxx** [1]
8,64 - 8,95	36,0	84	125	9,0	6	**xxxxx** [1]
8,96	36,0	84	125	9,0	6	**08960** [1]
8,97	36,0	84	125	9,0	6	**08970** [1]
8,98	36,0	84	125	9,0	6	**08980** [1]
8,99	36,0	84	125	9,0	6	**08990** [1]
9,00	36,0	84	125	9,0	6	**09000** [1]
9,01	36,0	84	125	9,0	6	**09010** [1]
9,02	36,0	84	125	9,0	6	**09020** [1]
9,03 - 9,50	36,0	84	125	9,0	6	**xxxxx** [1]
9,51 - 9,63	38,0	92	133	10,0	6	**xxxxx** [1]
9,64 - 9,95	38,0	92	133	10,0	6	**xxxxx** [1]
9,96	38,0	92	133	10,0	6	**09960** [1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 140 10060)!

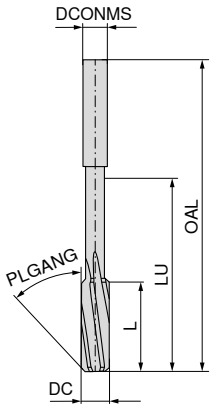
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe, DIN 212-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N
100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	ZEFP	RT 40 140 ...
9,97	38,0	92	133	10,0	6	**09970**
9,98	38,0	92	133	10,0	6	**09980**
9,99	38,0	92	133	10,0	6	**09990**
10,00	38,0	92	133	10,0	6	**10000**
10,01	38,0	92	133	10,0	6	**10010**
10,02	38,0	92	133	10,0	6	**10020**
10,03	38,0	92	133	10,0	6	**10030**
10,04	38,0	92	133	10,0	6	**10040**
10,05	38,0	92	133	10,0	6	**10050**
10,06 - 10,09	38,0	92	133	10,0	6	**xxxxx** [1]
10,10	38,0	92	133	10,0	6	**10100**
10,11 - 10,19	38,0	92	133	10,0	6	**xxxxx** [1]
10,20	38,0	92	133	10,0	6	**10200**
10,21 - 10,60	38,0	92	133	10,0	6	**xxxxx** [1]
10,61 - 11,20	41,0	101	142	10,0	6	**xxxxx** [1]
11,21 - 11,80	41,0	101	142	10,0	6	**xxxxx** [1]
11,81 - 11,95	44,0	110	151	10,0	6	**xxxxx** [1]
11,96	44,0	110	151	10,0	6	**11960** [1]
11,97	44,0	110	151	10,0	6	**11970**
11,98	44,0	110	151	10,0	6	**11980**
11,99	44,0	110	151	10,0	6	**11990**
12,00	44,0	110	151	10,0	6	**12000**
12,01 - 12,05	44,0	110	151	10,0	6	**xxxxx** [1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

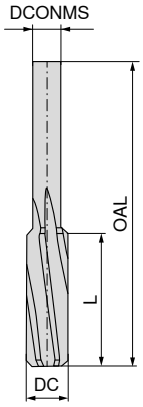
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 140 10060)!

Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

CoreLine – Rozwiertaki do automatów tokarskich, DIN 8089-B

AR



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	CX 40 145 ...
4	20	56	3,55	6	**040**
5	22	63	4,00	6	**050**
6	22	63	5,00	6	**060**
8	25	71	6,30	6	**080**
10	25	71	8,00	6	**100**
12	28	80	10,00	6	**120**
14	32	90	12,50	8	**140**
16	32	90	12,50	8	**160**
18	36	100	16,00	8	**180**
20	36	100	16,00	8	**200**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

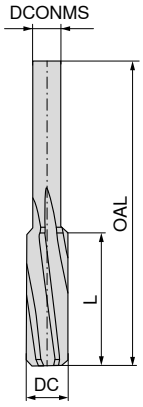
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

CoreLine – Rozwiertaki do automatów tokarskich, DIN 8089-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	RT 40 139 ...
3,76 - 3,81	20	56	3,55	6	xxxxx 1)
3,82 - 3,94	20	56	3,55	6	xxxxx 1)
3,95	20	56	3,55	6	03950 1)
3,96	20	56	3,55	6	03960 1)
3,97	20	56	3,55	6	03970 1)
3,98	20	56	3,55	6	03980 1)
3,99	20	56	3,55	6	03990 1)
4,00	20	56	3,55	6	04000 1)
4,01	20	56	3,55	6	04010 1)
4,02	20	56	3,55	6	04020 1)
4,03 - 4,20	20	56	3,55	6	xxxxx 1)
4,21 - 4,25	20	56	3,55	6	xxxxx 1)
4,26 - 4,75	22	63	4,00	6	xxxxx 1)
4,76 - 4,94	22	63	4,00	6	xxxxx 1)
4,95	22	63	4,00	6	04950 1)
4,96	22	63	4,00	6	04960 1)
4,97	22	63	4,00	6	04970 1)
4,98	22	63	4,00	6	04980 1)
4,99	22	63	4,00	6	04990 1)
5,00	22	63	4,00	6	05000 1)
5,01	22	63	4,00	6	05010 1)
5,02	22	63	4,00	6	05020 1)
5,03	22	63	4,00	6	05030 1)
5,04	22	63	4,00	6	05040 1)
5,05	22	63	4,00	6	05050 1)
5,06 - 5,20	22	63	4,00	6	xxxxx 1)
5,21 - 5,30	22	63	4,00	6	xxxxx 1)
5,31 - 5,70	22	63	5,00	6	xxxxx 1)
5,71 - 5,94	22	63	5,00	6	xxxxx 1)
5,95	22	63	5,00	6	05950 1)
5,96	22	63	5,00	6	05960 1)
5,97	22	63	5,00	6	05970 1)
5,98	22	63	5,00	6	05980 1)
5,99	22	63	5,00	6	05990 1)
6,00	22	63	5,00	6	06000 1)

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 139 10060)!

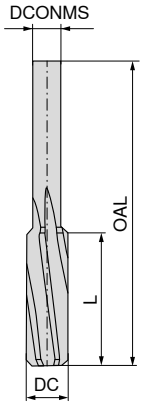
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do automatów tokarskich, DIN 8089-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	RT 40 139 ...
6,01	22	63	5,00	6	06010 1)
6,02	22	63	5,00	6	06020 1)
6,03 - 6,11	22	63	5,00	6	xxxxx 1)
6,12 - 6,70	22	63	5,00	6	xxxxx 1)
6,71 - 6,94	25	71	6,30	6	xxxxx 1)
6,95	25	71	6,30	6	06950 1)
6,96	25	71	6,30	6	06960 1)
6,97	25	71	6,30	6	06970 1)
6,98	25	71	6,30	6	06980 1)
6,99	25	71	6,30	6	06990 1)
7,00	25	71	6,30	6	07000 1)
7,01	25	71	6,30	6	07010 1)
7,02	25	71	6,30	6	07020 1)
7,03 - 7,25	25	71	6,30	6	xxxxx 1)
7,26 - 7,94	25	71	6,30	6	xxxxx 1)
7,95	25	71	6,30	6	07950 1)
7,96	25	71	6,30	6	07960 1)
7,97	25	71	6,30	6	07970 1)
7,98	25	71	6,30	6	07980 1)
7,99	25	71	6,30	6	07990 1)
8,00	25	71	6,30	6	08000 1)
8,01	25	71	6,30	6	08010 1)
8,02	25	71	6,30	6	08020 1)
8,03	25	71	6,30	6	08030 1)
8,04	25	71	6,30	6	08040 1)
8,05 - 8,20	25	71	6,30	6	xxxxx 1)
8,21 - 8,50	25	71	6,30	6	xxxxx 1)
8,51 - 8,94	25	71	8,00	6	xxxxx 1)
8,95	25	71	8,00	6	08950 1)
8,96	25	71	8,00	6	08960 1)
8,97	25	71	8,00	6	08970 1)
8,98	25	71	8,00	6	08980 1)
8,99	25	71	8,00	6	08990 1)
9,00	25	71	8,00	6	09000 1)
9,01	25	71	8,00	6	09010 1)

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 139 10060)!

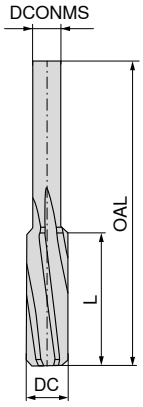
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki do automatów tokarskich, DIN 8089-B

▲ średnica rosnąca co 0,01 mm
▲ tolerancja: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm
▲ tolerancja: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR 100



bez powłoki





lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS h8 mm	ZEFP	RT 40 139 ...
9,02	25	71	8,00	6	09020 [1]
9,03 - 9,25	25	71	8,00	6	xxxxx [1]
9,26 - 9,94	25	71	8,00	6	xxxxx [1]
9,95	25	71	8,00	6	09950 [1]
9,96	25	71	8,00	6	09960 [1]
9,97	25	71	8,00	6	09970 [1]
9,98	25	71	8,00	6	09980 [1]
9,99	25	71	8,00	6	09990 [1]
10,00	25	71	8,00	6	10000 [1]
10,01	25	71	8,00	6	10010 [1]
10,02	25	71	8,00	6	10020 [1]
10,03 - 10,20	25	71	8,00	6	xxxxx [1]
10,21 - 10,60	25	71	8,00	6	xxxxx [1]
10,61 - 11,20	28	80	10,00	6	xxxxx [1]
11,21 - 11,25	28	80	10,00	6	xxxxx [1]
11,26 - 11,94	28	80	10,00	6	xxxxx [1]
11,95	28	80	10,00	6	11950 [1]
11,96	28	80	10,00	6	11960 [1]
11,97	28	80	10,00	6	11970 [1]
11,98	28	80	10,00	6	11980 [1]
11,99	28	80	10,00	6	11990 [1]
12,00	28	80	10,00	6	12000 [1]

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdziesz wymiary pasowania, które można uwzględnić w tej koncepcji narzędzia.

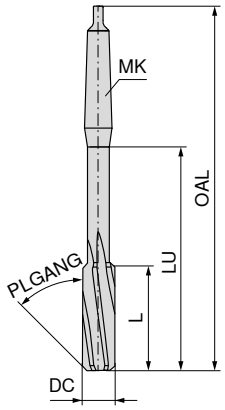
Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. Ø 10,06 mm → nr artykułu 40 139 10060)!

Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

CoreLine – Rozwiertaki maszynowe HSS-E DIN 208, ksztalt B

▲ faza wykonana w promieniu w celu poprawienia jakości otworu

N







lewoskrętny
PLGANG 45°
HSS-E
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	LU mm	OAL mm	MK	ZEFP	CX 40 160 ...
16	52	127	210	2	8	**160**
17	54	132	214	2	8	**170**
18	56	137	219	2	8	**180**
19	58	142	223	2	8	**190**
20	60	147	228	2	8	**200**
21	62	151	232	2	8	**210**
22	64	156	237	2	8	**220**
23	66	160	241	2	8	**230**
24	68	167	268	3	8	**240**
25	68	167	268	3	8	**250**
26	70	172	273	3	8	**260**
27	71	177	277	3	10	**270**
28	71	177	277	3	10	**280**
29	73	181	281	3	10	**290**
30	73	181	281	3	10	**300**
32	77	190	317	4	10	**320**
34	78	194	321	4	10	**340**
35	78	195	321	4	10	**350**
36	79	200	325	4	10	**360**
38	81	204	329	4	10	**380**
40	81	204	329	4	10	**400**
42	82	211	333	4	12	**420**
44	83	215	336	4	12	**440**
50	86	224	344	4	12	**500**

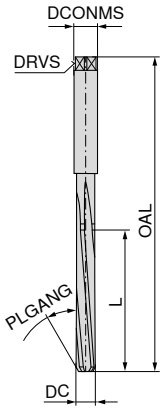
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

CoreLine – Rozwiertaki ręczne, DIN 206-B

▲ PLGANG ≤ Ø 3,5 = 30°; > Ø 3,5 = 45°/30°





lewoskrętny
HSS
Otwór przelotowy

DC H7 mm	L mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	CX 40 100 ...
3,0	31	62	2,24	3,0	6	**030**
3,2	33	66	2,50	3,2	6	**032**
3,5	35	71	2,80	3,5	6	**035**
4,0	38	76	3,15	4,0	6	**040**
4,5	41	81	3,55	4,5	6	**045**
5,0	44	87	4,00	5,0	6	**050**
5,5	47	93	4,50	5,5	6	**055**
6,0	47	93	4,50	6,0	6	**060**
7,0	54	107	5,60	7,0	6	**070**
8,0	58	115	6,30	8,0	6	**080**
9,0	62	124	7,10	9,0	6	**090**
10,0	66	133	8,00	10,0	6	**100**
11,0	71	142	9,00	11,0	6	**110**
12,0	76	152	10,00	12,0	6	**120**
13,0	76	152	10,00	13,0	6	**130**
14,0	81	163	11,20	14,0	8	**140**
15,0	81	163	11,20	15,0	8	**150**
16,0	87	175	12,50	16,0	8	**160**
17,0	87	175	14,00	17,0	8	**170**
18,0	93	188	14,00	18,0	8	**180**
19,0	93	188	14,00	19,0	8	**190**
20,0	100	201	16,00	20,0	8	**200**
22,0	107	215	18,00	22,0	8	**220**
24,0	115	231	20,00	24,0	8	**240**
25,0	115	231	20,00	25,0	8	**250**
26,0	115	231	20,00	26,0	8	**260**
28,0	124	247	22,40	28,0	10	**280**
30,0	124	247	22,40	30,0	10	**300**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

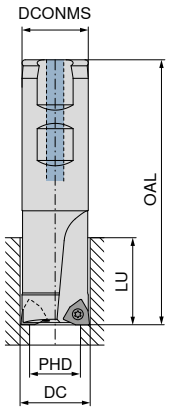
Wszystkie inne średnice, klasy tolerancji i nacięcia są również dostępne na zamówienie.

CoreLine – Pogłębiacz z płytkami wymiennymi 180°

Zakres dostawy:
pogłębiacz wraz ze śrubami mocującymi

WPS









SIG 180°

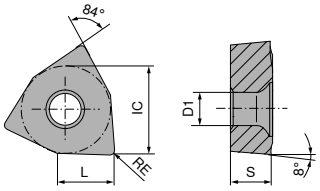
DC mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	LU mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 30 198 ...
10	5,3	1	1	16	10	80	WOEX 030204	**01000** [1]
11	6,4	1	1	16	11	80	WOEX 030204	**01100** [1]
15	8,4	1	1	16	15	80	WOEX 05T304	**01500**
18	10,4	1	1	16	18	80	WOEX 05T304	**01800**
20	13,0	1	1	25	20	100	WOEX 05T304	**02000**
24	15,0	2	2	25	24	100	WOEX 05T304	**02400**
26	17,0	2	2	25	26	100	WOEX 05T304	**02600**
30	19,0	2	2	25	30	100	WOEX 06T304	**03000**
33	21,0	2	2	25	33	100	WOEX 080404	**03300**
36	21,0	2	2	25	36	100	WOEX 080404	**03600**
40	25,0	2	2	25	40	100	WOEX 080404	**04000**
48	28,0	2	2	32	48	120	WOEX 100504	**04800**

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Części zamienne DC		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
10 - 11	T06 - IP	**116**	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
15 - 26	T08 - IP	**039**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
30	T10 - IP	**119**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
33 - 48	T15 - IP	**120**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Płytka wymienna HM



	-01	-01
	K10	BK8425
		
	WOEX	WOEX
	IH	IH
Oznaczenie ISO	**10 821 ...**	**10 821 ...**
WOEX 030204	**35301**	**30301**
WOEX 05T304	**35501**	**30501**
WOEX 06T304	**35601**	**30601**
WOEX 080404	**35801**	**30801**
WOEX 100504	**36001**	**31001**

IC mm	L mm	S mm	D1 mm	RE mm		
5	3,2	2,3	2,30	0,4		
8	5,3	3,8	2,85	0,4		
10	6,6	3,8	4,05	0,4		
12	7,9	4,8	4,90	0,4		
15	9,9	5,3	4,90	0,4		
					P	●
					M	●
					K	●
					N	○
					S	●
					H	○
					O	●

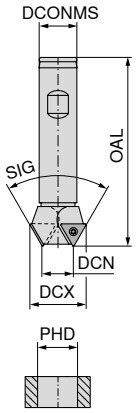


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz z płytkami wymiennymi 90°

Zakres dostawy:
pogłębiacz wraz ze śrubami mocującymi

WPS







SIG 90°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 30 196 ...
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204	**19000**
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	**23000**
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204	**26000**
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305	**30000**
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305	**34000**
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305	**37000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Śruba TORX®



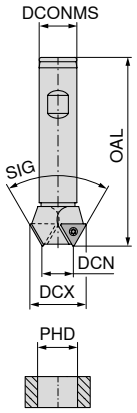
Klucz -D

Części zamienne DCX		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**039**
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**119**

CoreLine – Pogłębiacz z płytkami wymiennymi 60°

Zakres dostawy:
pogłębiacz wraz ze śrubami mocującymi

WPS







SIG 60°

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 30 197 ...
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204	**16500**
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	**20000**
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204	**22000**
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204	**23500**
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204	**25500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



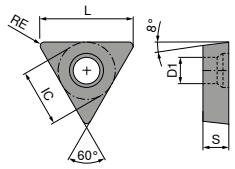
Śruba TORX®



Klucz -D

Części zamienne DCX		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**039**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**039**

CoreLine – Płytka wymienna HM



	-U877	-G12	-G06	-U877	-G12
	K10	K10	BK8425	BK8425	BK8425
					
	F	**F**	**F**	**F**	**F**
	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
	IH	IH	IH	IH	IH

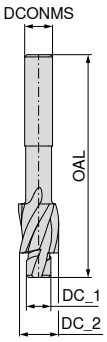
Oznaczenie ISO	IC mm	L mm	S mm	D1 mm	RE mm	62 604 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 604 ...	62 603 ...
TOHX 090204EN	5,6	9,12	2,5	2,8	0,4	**51400**			**31400**	**31400**
TOHX 090204FN	5,6	9,12	2,5	2,8	0,4		**51600**			
TOHX 140305EN	8,2	13,62	3,0	3,8	0,5			**33000**		
TOHX 140305FN	8,2	13,62	3,0	3,8	0,5		**52800**			
P								●	●	●
M								●	●	●
K								●	●	●
N						●	●	○	○	○
S						●	●	●	●	●
H								○	○	○
O										

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz płaski, DIN 373

▲ ze stałym pilotem prowadzącym
▲ z 3 krawędziami tnącymi, z rowkami prawoskrętnymi do pogłębiania wg DIN 74.
▲ do otworów do śrub z łbem okrągłym i gniazdem sześciokątnym wg DIN 74, 912, 6912, 7984 i śrub z łbem walcowym wg DIN 84

N





drobny
SIG 180°
HSS



średni
SIG 180°
HSS

Gwint	DC_2 z9 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DC_1 e8 mm	CX 30 190 ...	CX 30 191 ...
M3	6	5,0	71	3,2	030 1)	
M3	6	5,0	71	3,4		030 1)
M4	8	5,0	71	4,3	040 1)	
M4	8	5,0	71	4,5		040 1)
M5	10	8,0	80	5,3	050 1)	
M5	10	8,0	80	5,5		050 1)
M6	11	8,0	80	6,4	060 1)	
M6	11	8,0	80	6,6		060 1)
M8	15	12,5	100	8,4	080 1)	
M8	15	12,5	100	9,0		080 1)
M10	18	12,5	100	10,5	100 1)	
M10	18	12,5	100	11,0		100 1)
M12	20	12,5	100	13,0	120	
M12	20	12,5	100	13,5		120
P					●	●
M					●	●
K					●	●
N					●	●
S					○	○
H						
O					●	●

1) Występuje w zestawie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz płaski, DIN 373 – zestaw

Zakres dostawy:
Pogłębiacz płaski M3; M4; M5; M6; M8; M10 w kasecie



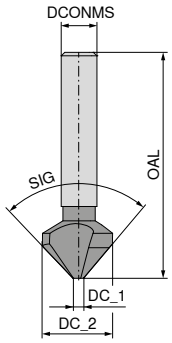
N

	drobny CX 30 190 ...	średni CX 30 191 ...
	999	999

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90° z podziałka EU, DIN 335-C

- wszystkie wymiary z trzema ostrzami i nierówną podziałką, umożliwiają spokojną pracę, dokładne i wolne od karbowania pogłębianie z najlepszą powierzchnią
- specjalna powłoka HPC-TiN
- możliwość zastosowania w prawie wszystkich materiałach o wysokiej trwałości
- mocno zredukowane siły osiowe i odśrodkowe
- do wkrętów z łbem stożkowym DIN 7991

N



HPC-TiN





SIG 90°
VHM

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN 7991	CX 30 117 ...
6,3	1,5	5	45	M3	**06300**
8,3	2,0	6	50	M4	**08300**
10,4	2,5	6	50	M5	**10400** [1]
12,4	2,8	8	56	M6	**12400**
16,5	3,2	10	60	M8	**16500** [1]
20,5	3,5	10	60	M10	**20500**
25,0	3,8	10	67	M12	**25000** [1]
31,0	4,2	12	71	M16	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Występuje w zestawie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90° z podziałką EU, DIN 335-C – komplet

Zakres dostawy:
Pogłębiacz stożkowy Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 w kasecie



N

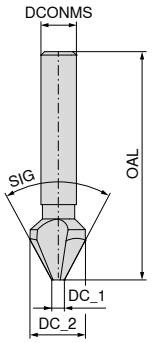
HPC-TiN

CX 30 117 ...
99900

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 60°, norma zakładowa-C

▲ z 3 krawędziami tnącymi do pogłębiania i gratowania w stalach o wysokiej wytrzymałości, żeliwie szarym, stopach aluminium z zawartością krzemu i stalach nierdzewnych

N



bez powłoki





SIG 60°
VHM

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	CX 30 160 ...
12,5	3,2	8	56	**125**
16,0	4,0	10	63	**160**
20,0	5,0	10	67	**200**
25,0	6,3	10	71	**250**

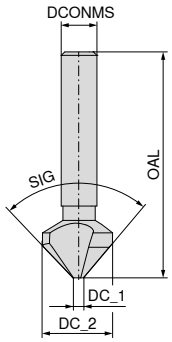
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90°, norma zakładowa-C

▲ z 3 krawędziami tnącymi do pogłębiania i gratowania w stalach o wysokiej wytrzymałości, żeliwie szarym, stopach aluminium z zawartością krzemu i stalach nierdzewnych

N



bez powłoki





SIG 90°
VHM

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	CX 30 115 ...
10,4	2,5	8	46	M5		**100**
12,4	2,8	8	56		M6	**124**
15,0	3,2	10	60	M8		**150**
16,5	3,2	10	60		M8	**165**
20,5	3,5	10	63		M10	**205**
25,0	3,8	10	67		M12	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	**310**

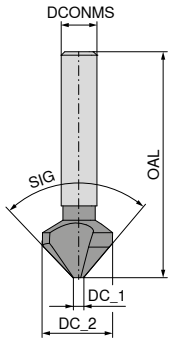
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90° z podziałką EU, DIN 335-C

- wszystkie wymiary z trzema ostrzami i nierówną podziałką, umożliwiają spokojną pracę, dokładne i wolne od karbowania pogłębianie z najlepszą powierzchnią
- możliwość zastosowania w prawie wszystkich materiałach przy wysokiej trwałości
- mocno zredukowane siły osiowe i odśrodkowe
- do wkrętów z łbem stożkowym DIN ISO 7721 i DIN 7991

N



TiN



SIG 90°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	CX 30 141 ...
4,3	1,3	4	40	M2		**04300**
6,0	1,5	5	45	M3		**06000**
6,3	1,5	5	45		M3	**06300**
8,0	2,0	6	50	M4		**08000**
8,3	2,0	6	50		M4	**08300**
10,0	2,5	6	50	M5		**10000**
10,4	2,5	6	50		M5	**10400** [1]
11,5	2,8	8	56	M6		**11500**
12,4	2,8	8	56		M6	**12400**
15,0	3,2	10	60	M8		**15000**
16,5	3,2	10	60		M8	**16500** [1]
19,0	3,5	10	63	M10		**19000**
20,5	3,5	10	63		M10	**20500**
23,0	3,8	10	67	M12		**23000**
25,0	3,8	10	67		M12	**25000** [1]
31,0	4,2	12	71		M16	**31000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Występuje w zestawie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90° z podziałką EU, DIN 335-C – komplet

Zakres dostawy:
Pogłębiacz stożkowy Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 w kasecie



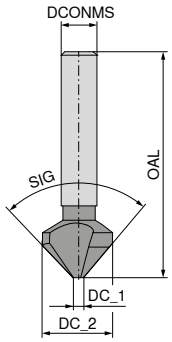
N

TiN

CX 30 141 ...
99900

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90°, DIN 335-C

- Z 3 ostrzami do pogłębiania bez zadziorów i gratowania we wszystkich materiałach. Szczególnie przydatne do śrub DIN wg DIN ISO 7721 oraz 7991, ponieważ średnice pogłębiaczy odpowiadają średnicom łbów śrub.
- W wersji TiN możliwe zastosowanie wysokich parametrów skrawania, bardzo duża żywotność narzędzia oraz bardzo dobre właściwości ślizgowe co zapobiega przywieraniu materiału.
- W wersji TiAlN występuje znaczne zwiększenie wydajności w stosunku do TiN. Szczególnie przydatny do obróbki wszystkich materiałów o właściwościach ściernych (odlewy, AlSi) i/lub w wysokich temperaturach.



	N	N	N	VA	AL
	bez powłoki	TiN	TiAlN	TiAlN	bez powłoki
					
					
	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS
	CX	CX	CX	CX	CX
DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	**30 100 ...**	**30 110 ...**	**30 130 ...**	**30 132 ...**	**30 102 ...**
4,3	1,3	4	40	M2		**043**				
5,0	1,5	4	40	M2,5		**050**	**050**	**050**		
6,0	1,5	5	45	M3		**060**				
6,3	1,5	5	45		M3	**063** [1)]	**063** [1)]	**063**	**063**	**063**
7,0	1,8	6	50	M3,5		**070**				
8,0	2,0	6	50	M4		**080**	**080**	**080**		
8,3	2,0	6	50		M4	**083** [1)]	**083** [1)]	**083**	**083**	**083**
9,4	2,2	6	50			**094**				
10,0	2,5	6	50	M5		**100**	**100**	**100**		
10,4	2,5	6	50		M5	**104** [1)]	**104** [1)]	**104**	**104**	**104**
11,5	2,8	8	56	M6		**115**				
12,4	2,8	8	56		M6	**124** [1)]	**124** [1)]	**124**	**124**	**124**
13,4	2,9	8	56			**134**				
15,0	3,2	10	60	M8		**150**	**150**	**150**	**150**	**150**
16,5	3,2	10	60		M8	**165** [1)]	**165** [1)]	**165**	**165**	**165**
19,0	3,5	10	63	M10		**190**				
20,5	3,5	10	63		M10	**205** [1)]	**205** [1)]	**205**	**205**	**205**
23,0	3,8	10	67	M12		**230**				
25,0	3,8	10	67		M12	**250**	**250**	**250**	**250**	**250**
31,0	4,2	12	71		M16	**310**	**310**	**310**	**310**	
31,0	4,2	12	67		M16					**310**
P						●	●	●	○	○
M						○	○	○	●	○
K						●	●	●	○	○
N						●	●	●	○	●
S						○	○	○	○	○
H							○	○	○	
O						●	●	●	●	●

1) Występuje w zestawie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90°, DIN 335- C– zestaw

Zakres dostawy:
Pogłębiacz stożkowy Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 w kasecie

N

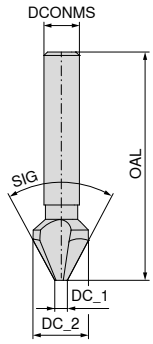


bez powłoki	TiN
CX	CX
30 100 ...	**30 110 ...**
999	**999**

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 60°, DIN 334-C

▲ z 3 ostrzami do pogłębiania i gratowania we wszystkich materiałach

N



bez powłoki





SIG 60°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	CX 30 150 ...
6,3	1,6	5	45	**063** [1]
8,0	2,0	6	50	**080** [1]
10,0	2,5	6	52	**100** [1]
12,5	3,2	8	56	**125** [1]
16,0	4,0	10	63	**160** [1]
20,0	5,0	10	67	**200** [1]
25,0	6,3	10	71	**250**
P				●
M				○
K				●
N				●
S				○
H				
O				●

1) Występuje w zestawie

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Pogłebiacz stożkowy 60°, DIN 334-C – zestaw

Zakres dostawy:
Pogłębiacz stożkowy Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 w kasecie



N

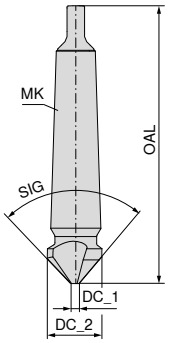
bez powłoki

CX 30 150 ...
999

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 90°, DIN 335-D

▲ Narzędzie o 3 ostrzach do pogłębiania bez zadziorów i gratowania we wszystkich materiałach. Szczególnie przydatne do śrub DIN wg DIN ISO 7721 i 7991, ponieważ średnice pogłębiaczy odpowiadają średnicom łbów śrub.

N



bez powłoki





SIG 90°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	CX 30 105 ...
30	4,2	112	2	**300**
31	4,2	112	2	**310**
34	4,5	118	2	**340**
37	4,8	118	2	**370**
40	10,0	140	3	**400**
50	14,0	150	3	**500**
63	16,0	180	4	**630**
80	22,0	190	4	**800**

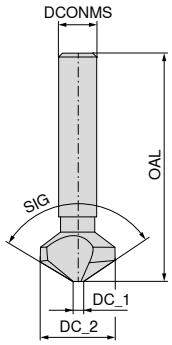
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz stożkowy 120°, norma zakładowa-C

▲ z 3 ostrzami do pogłębiania i gratowania we wszystkich materiałach

N



bez powłoki





SIG 120°
HSS

DC_2 z9 mm	DC_1 mm	DCONMS h9 mm	OAL mm	CX 30 170 ...
6,3	1,5	5	45	**063**
8,3	2,0	6	50	**083**
10,4	2,5	6	50	**104**
12,4	2,8	8	56	**124**
16,5	3,2	10	60	**165**
20,5	3,5	10	60	**205**
25,0	3,8	10	63	**250**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

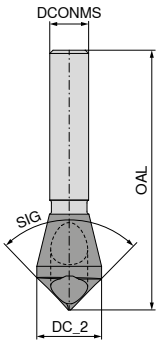


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Pogłębiacz do zatępiania krawędzi 90°, norma zakładowa-A

▲ ze skośnym otworem do pogłębiania bez zadziorów i karbów oraz gratowania w materiałach miękkich i dających długie wióry jak np. aluminium, tworzywa sztuczne itp.

N





bez powłoki

SIG 90°
HSS-E



TiN

SIG 90°
HSS-E

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS $_{h9}$ mm	OAL mm	CX 30 120 ...	CX 30 121 ...
6,3	1 - 4	6,3	45	**040** [1]	**040** [1]
10,0	2 - 5	6,0	45	**050**	**050**
14,0	5 - 10	8,0	48	**101**	**101**
21,0	10 - 15	10,0	65	**150**	**150**
28,0	15 - 20	12,0	85	**200**	**200**
P				●	●
M				○	○
K				●	●
N				●	●
S				○	○
H					○
O				●	●

1) zastosowanie obustronne

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Reamax TS – Parametry skrawania

Indeks	40 577 …, 40 585 …						40 521 …, 40 571 …					
	75J.65, 75H.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						75J.65, 75H.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Ilość zębów ▸		6	6	8	10	Ilość zębów ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.2							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.1.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.2.1							**45** (35–60)	**40** (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax TS – Parametry skrawania

Indeks	40 526 …, 40 580 …						40 539 …					
	75J.17, 75H.17 – ASG0706 / HM-DBC						75H.93 – ASG3000 / DST					
	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Ilość zębów ▸		6	6	8	10	Ilość zębów ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4							**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1							**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2							**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2							**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.3.1							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.3												
N.4.1	**150** (180–300)	**150** (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax TS – Parametry skrawania

Indeks	40 544 …						40 597 …					
	75J.93 – ASG3000 / DST						75J.93 – ASG4000 / DST					
	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Ilość zębów ▸		6	6	8	10	Ilość zębów ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–150)	**100** (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	**120** (100–180)	**120** (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax TS – Parametry skrawania

Indeks	40 535 …					
	75H.71 – ASG3000 / HM-TiN					
	Ø-znamionowa w mm ▸		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Naddatek Ø ▸		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Ilość zębów ▸		6	6	8	10
	3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1	**80** (60–130)	**80** (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.1.2	**80** (60–130)	**80** (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.1						
K.2.2						
K.3.1						
K.3.2						
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	**120** (100–200)	**120** (100–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40
N.3.2	**80** (60–150)	**80** (60–120)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60
N.3.3	**120** (100–200)	**120** (100–150)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Pierścień rozwiercający – Parametry skrawania

Indeks	40 817 … 300.25 – ASG3000 / HM					40 818 … 300.25 – ASG02 / HM				
Ø-znamionowa w mm ▸			60,6–79,59	79,6–100,59	> 100,6			60,6–79,59	79,6–100,59	> 100,6
Naddatek Ø ▸			0,3–0,5	0,3–0,5	0,3–0,5			0,3–0,5	0,3–0,5	0,3–0,5
Ilość zębów ▸			6	8	10			6	8	10
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			v_c (m/min)		f (mm/obr)		
P.1.1	8 (6–10)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.2	8 (6–10)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.3	8 (6–10)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.4	8 (6–10)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.5	8 (6–10)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.1	30 (25–45)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.2	8 (6–10)	8 (6–10)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.3	8 (7–9)	8 (7–9)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
P.2.4	6 (5–7)	6 (5–7)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
P.3.1	6 (5–7)	6 (5–7)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
P.3.2	6 (5–7)	6 (5–7)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
P.3.3	6 (5–7)	6 (5–7)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
P.4.1	6 (5–7)	6 (5–7)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
P.4.2	6 (5–7)	6 (5–7)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00					
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	20 (15–25)	20 (15–25)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,30–3,40					
K.1.2	20 (15–25)	20 (15–25)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,30–3,40					
K.2.1	12 (12–15)	12 (12–15)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
K.2.2	12 (12–15)	12 (12–15)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
K.3.1	12 (12–15)	12 (12–15)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,30–3,40					
K.3.2	12 (12–15)	12 12–15)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
N.1.1	25 (15–30)	25 (15–30)	1,20–1,90	1,70–2,50	2,10–3,10	**25** (15–30)	**25** (15–30)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40
N.1.2	25 (15–30)	25 (15–30)	1,20–1,90	1,70–2,50	2,10–3,10	**25** (15–30)	**25** (15–30)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40
N.2.1	14 (12–16)	14 (12–16)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40	**14** (12–16)	**14** (12–16)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40
N.2.2	14 (12–16)	14 (12–16)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40	**14** (12–16)	**14** (12–16)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40
N.2.3	14 (12–16)	14 (12–16)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40	**14** (12–16)	**14** (12–16)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40
N.3.1	25 (15–30)	25 (15–30)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60	**25** (15–30)	**25** (15–30)	1,20–1,90	1,70–2,50	2,10–3,10
N.3.2	14 (12–20)	14 (12–20)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60	**14** (12–20)	**14** (12–20)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60
N.3.3	14 (12–20)	14 (12–20)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60	**14** (12–20)	**14** (12–20)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60
N.4.1	20 (15–30)	20 (15–30)	1,30–2,00	1,70–2,50	2,20–3,40	**20** (15–30)	**20** (15–30)	1,30–2,00	1,70–2,70	2,20–3,40
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Pierścień rozwiercający – Parametry skrawania

Indeks	40 821 …					40 822 …				
	300.05 – ASG3000 / TiN					300.05 – ASG0106 / TiN				
	Ø-znamionowa w mm ▸		60,6–79,59	79,6–100,59	> 100,6	Ø-znamionowa w mm ▸		60,6–79,59	79,6–100,59	> 100,6
	Naddatek Ø ▸		0,3–0,5	0,3–0,5	0,3–0,5	Naddatek Ø ▸		0,3–0,5	0,3–0,5	0,3–0,5
	Ilość zębów ▸		6	8	10	Ilość zębów ▸		6	8	10
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			v_c (m/min)		f (mm/obr)		
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
P.3.1						**30** (25–45)	**30** (25–45)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00
P.3.2						**30** (25–45)	**30** (25–45)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00
P.3.3										
P.4.1						**30** (25–45)	**30** (25–45)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00
P.4.2						**30** (25–45)	**30** (25–45)	0,80–1,20	1,10–1,60	1,30–2,00
M.1.1						**30** (25–45)	**30** (25–40)	0,90–1,30	1,20–1,80	1,50–2,30
M.2.1						**20** (15–35)	**20** (15–35)	0,90–1,30	1,20–1,80	1,50–2,30
M.3.1						**20** (15–35)	**20** (15–35)	0,90–1,30	1,20–1,80	1,50–2,30
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,40–2,00	1,90–2,00	2,30–3,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,40–2,00	1,90–2,00	2,30–3,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	120 (100–200)	120 (100–200)	1,20–1,90	1,70–2,50	2,10–3,10					
N.3.2	120 (100–200)	120 (100–200)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60					
N.3.3	80 (60–150)	80 (60–120)	1,00–1,50	1,40–2,10	1,70–2,60					
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Pierścień rozwiercający – Parametry skrawania

Indeks	40 825 …					40 826 …				
	300.45 – ASG3000 / DST					300.45 – ASG4000 / DST				
	Ø-znamionowa w mm ▸		60,6–79,59	79,6–100,59	> 100,6	Ø-znamionowa w mm ▸		60,6–79,59	79,6–100,59	> 100,6
	Naddatek Ø ▸		0,3–0,5	0,3–0,5	0,3–0,5	Naddatek Ø ▸		0,3–0,5	0,3–0,5	0,3–0,5
	Ilość zębów ▸		6	8	10	Ilość zębów ▸		6	8	10
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			v_c (m/min)		f (mm/obr)		
P.1.1	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.1.2	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.1.3	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.1.4	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.1.5	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.2.1	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.2.2	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.2.3	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,40–3,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	**175** (120–300)	**150** (120–180)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,30–3,40					
K.2.2	**150** (120–250)	**120** (80–150)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (80–150)	1,40–2,00	1,90–2,70	2,30–3,40					
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (80–150)	1,10–1,70	1,50–2,30	1,90–2,80					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (120–320)	150 (120–200)	1,20–1,90	1,70–2,50	2,10–3,10					
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Free – Parametry skrawania

Indeks	40 303 … 71G.93 / 71H.93 – ASG3000 / DST									
	Ilość zębów ▸		6		8		10		12	
	3xD	5xD								
	v_c (m/min)		f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.2	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.3	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.4	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.5	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.1	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.2	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.3	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	**175** (120–300)	**150** (120–180)	1,40–2,00	0,3–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
K.2.2	**150** (120–250)	**120** (80–150)	1,10–1,70	0,3–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
K.3.1	**120** (100–180)	**120** (80–150)	1,40–2,00	0,3–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (80–150)	1,10–1,70	0,3–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	**150** (130–320)	**120** (100–180)	1,20–1,90	0,3–0,5	1,70–2,50	0,3–0,5	2,00–3,20	0,3–0,5	2,40–3,80	0,3–0,5
N.3.2	**150** (130–320)	**120** (100–180)	1,20–1,90	0,3–0,5	1,70–2,50	0,3–0,5	2,00–3,20	0,3–0,5	2,40–3,80	0,3–0,5
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Free – Parametry skrawania

Indeks	40 304 …									
	71G.93 / 71H.93 – ASG4000 / DST									
	Ilość zębów ▸		6		8		10		12	
	3xD	5xD								
	v_c (m/min)		f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.2	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.3	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.4	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.5	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.1	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.2	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.3	**150** (120–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Free – Parametry skrawania

Indeks	40 301 …									
	71G.65 / 71H.65 – ASG3000 / DBG-P									
	Ilość zębów ▸		6		8		10		12	
	3xD	5xD								
	v_c (m/min)		f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.2	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.3	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.4	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.1.5	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.1	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.2	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.3	150 (120–200)	120 (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,70	0,2–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	**80** (60–130)	**80** (60–120)	1,40–2,00	0,3–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
K.1.2	**80** (60–130)	**80** (60–120)	1,10–1,70	0,3–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
K.2.1	175 (120–300)	150 (120–180)	1,40–2,00	0,3–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
K.2.2	150 (120–250)	120 (80–150)	1,10–1,70	0,3–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
K.3.1	120 (100–180)	120 (80–150)	1,40–2,00	0,3–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
K.3.2	120 (100–180)	120 (80–150)	1,10–1,70	0,3–0,5	1,50–2,30	0,3–0,5	1,80–2,80	0,3–0,5	2,20–3,40	0,3–0,5
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–320)	120 (100–180)	1,20–1,90	0,3–0,5	1,70–2,50	0,3–0,5	2,00–3,20	0,3–0,5	2,40–3,80	0,3–0,5
N.3.2	150 (130–320)	120 (100–180)	1,20–1,90	0,3–0,5	1,70–2,50	0,3–0,5	2,00–3,20	0,3–0,5	2,40–3,80	0,3–0,5
N.3.3	**100** (80–150)	**100** (80–150)	1,00–1,50	0,3–0,5	1,40–2,10	0,3–0,5	1,70–2,50	0,3–0,5	2,00–3,00	0,3–0,5
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Free – Parametry skrawania

Indeks	40 302 …									
	71G.65 / 71H.65 – ASG4000 / DBG-P									
	Ilość zębów ▸		6		8		10		12	
	3xD	5xD								
	v_c (m/min)		f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.2	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.3	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.4	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.1.5	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.1	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.2	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.3	150 (120–200)	120 (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,40–2,00	0,2–0,5	1,90–2,70	0,3–0,5	2,30–3,30	0,3–0,5	2,80–4,00	0,3–0,5
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax – Parametry skrawania

Indeks	40 560 …					40 551 …				
	640.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					640.65 – ASG0106 / HM-DBG-P				
	Ø-znamionowa w mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Ø-znamionowa w mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		6	8	8	Ilość zębów ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			v_c (m/min)		f (mm/obr)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
P.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.2						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.3						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.2						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.1.1						**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.2.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.3.1						**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
K.1.1	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.1.2	**200** (180–250)	**160** (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.1	**225** (200–300)	**180** (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.2						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.3						**30** (25–50)	**30** (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.4										
H.2.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.3.1						**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax – Parametry skrawania

Indeks	40 505 …					40 570 …				
	640.71 – ASG3000 / HM-TiN					640.27 – ASG0706 / HM-DBC				
	Ø-znamionowa w mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Ø-znamionowa w mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		6	8	8	Ilość zębów ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			v_c (m/min)		f (mm/obr)		
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						**150** (130–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.1.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.1						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.2						**200** (180–300)	**150** (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.3										
N.3.1	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	**120** (100–200)	**120** (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3	**80** (60–150)	**80** (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax – Parametry skrawania

Indeks	40 525 … 640.93 – ASG3000 / DST					40 536 … 640.93 – ASG4000 / DST				
	Ø-znamionowa w mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40	Ø-znamionowa w mm ▸		12–21,999	22–32,000	32,001–40
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		6	8	8	Ilość zębów ▸		6	8	8
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			v_c (m/min)		f (mm/obr)		
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	**150** (130–200)	**120** (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.2.2	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Parametry skrawania dla głowic wymiennych do rozwiertaków MultiChange

Indeks	40 210 ..., 40 211 ...				40 220 ..., 40 221 ...				40 240 ..., 40 241 ...				40 245 ..., 40 246 ...			
	CWC10				TiAlN				K10				PDC			
	Ø-znamionowa w mm ▸	8,0 – 12,59	12,6 – 29,99	30,0 – 32,00		8,0 – 12,59	12,6 – 29,99	30,0 – 32,00		8,0 – 12,59	12,6 – 29,99	30,0 – 32,00		8,0 – 12,59	12,6 – 29,99	30,0 – 32,00
	Naddatek Ø ▸	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4		0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3		0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5		0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Ilość zębów ▸	4 / 6	6	8		4 / 6	6	8		4 / 6	6	8		4 / 6	6	8
	v_c (m/min)	f (mm/obr)			v_c (m/min)	f (mm/obr)			v_c (m/min)	f (mm/obr)			v_c (m/min)	f (mm/obr)		
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0												
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0												
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0												
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0												
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0												
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0												
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0												
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0												
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0												
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0												
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0												
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0												
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5								
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5								
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5								
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5								
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5								
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6												
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6												
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6												
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6												
N.1.1									30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.1.2									30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.1									30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.2									30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.3									30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.3.1									30	0,4	0,5	0,6				
N.3.2									30	0,4	0,5	0,6				
N.3.3									30	0,4	0,5	0,6				
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Reamax Mono – Parametry skrawania

Indeks	40 656 …, 40 666 …, 40 657 …, 40 665 …						40 652 …, 40 653 …					
	56J.65, 56R.65, 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						56J.65, 56R.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		4	6	6	6	Ilość zębów ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.4	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	**60** (50–100)	**60** (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.2							**40** (35–60)	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.3							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.1							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.2							**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.1.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.2.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.3.1							**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
K.1.1	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.1.2	**150** (130–220)	**120** (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Mono – Parametry skrawania

Indeks	40 644 ..., 40 645 ...						40 605 ..., 40 606 ...					
	56H.65, 56Q.65 – ASG0106 / HM-DBG-P						56J.71, 56R.71 – ASG3000 / HM-TiN					
	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		4	6	6	6	Ilość zębów ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	**45** (35–60)	**40** (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	**30** (25–50)	**30** (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							**120** (–200)	**120** (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							**80** (–150)	**80** (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Mono – Parametry skrawania

Indeks	40 625 …, 40 626 … 56J.93, 56R.93 – ASG3000 / DST					40 635 … , 40 636 … 56J.93, 56R.93 – ASG4000 / DST					
	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		4	6	6	6	Ilość zębów ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	**150** (130–200)	**120** (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	**175** (150–300)	**150** (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	**120** (100–150)	**100** (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	**150** (130–250)	**120** (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	**120** (100–180)	**120** (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Mono – Parametry skrawania

Indeks	40 648 …, 40 649 … 56J.17, 56R.17 – ASG0706 / DBC						40 640 …, 40 641 … 56H.17, 56Q.17 – ASG0706 / DBC					
	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	Ø-znamionowa w mm ▸		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	Naddatek Ø ▸		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Ilość zębów ▸		4	6	6	6	Ilość zębów ▸		4	6	6	6
	3xD	5xD					3xD	5xD				
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**150** (130–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	**200** (180–300)	**150** (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Full – Parametry skrawania

Indeks	Full UNI	40 484 …, 40 485 …, 40 486 …, 40 487 … Wykonanie długie											
	Nominalne-Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
	Ilość zębów ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	**180** (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	**80** (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	**120** (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	**200** (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20	1,30–2,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Full – Parametry skrawania

Indeks	Full K	40 477 …, 40 478 …					
		Wykonanie długie					
	Nominalne-Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Naddatek Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Ilość zębów ▸	6	6	8	8	8	8
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20

Indeks	Full VA	40 401 …, 40 402 …, 40 403 …, 40 404 …					
		Wykonanie długie					
	Nominalne-Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Naddatek Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Ilość zębów ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.2	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.1.1	**20** (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.2.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.3.1	**15** (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72

Indeks	Full ALU	40 471 …, 40 472 …, 40 473 …, 40 474 …					
		Wykonanie długie					
	Nominalne-Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Naddatek Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Ilość zębów ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					
N.1.1	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.1.2	**200** (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80
N.2.1	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.2	**200** (180–300)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
N.2.3	**200** (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00

Indeks	Full H *	40 475 …, 40 476 …					
		Wykonanie długie					
	Nominalne-Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Naddatek Ø ▸	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Ilość zębów ▸	4	4	6	6	6	6
	v_c (m/min)	f (mm/obr)					
H.1.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.2	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.3	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.4	**30** (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.2.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.3.1	**40** (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80

* Zalecana obróbka na mokro

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Reamax Full – Parametry skrawania

Indeks	Full UNI	40 481 …, 40 483 …, 40 488 …, 40 489 … krótkie wykonanie											
	Nominalne-Ø (mm) ▸	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05	
	Ilość zębów ▸	4		4		6		6		6		6	
	v_c (m/min)	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.4	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.5	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.1	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.2	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.3	**200** (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.4	**65** (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.3.1	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.2	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.3	**40** (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.4.1	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.4.2	**45** (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
M.1.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.2.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.3.1	**40** (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
K.1.1	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.1.2	**200** (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.1	**225** (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.2	**120** (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla rozwiertaków VHM

Indeks	40 420 …, 40 421 …, 40 430 …, 40 431 …																			
	bez powłoki	TiAlN	≤ Ø 0,94		Ø 0,95–5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–10		Ø 10,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30	
	v_c (m/min)		f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	**20**	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	**20**	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	**15**	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	**15**	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	**12**	**15**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	**30**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	**20**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	**25**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	**20**	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	**25**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	**25**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3																				
N.3.1	**30**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	**30**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	**30**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1																				
S.1.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1																				
O.1.1	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	**40**		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla rozwiertaków VHM, typ H

Indeks	H / *	40 435 …							
		Ø 0,98 – 3,99		Ø 4,00 – 8,00		Ø 8,01 – 16,00		Ø 16,01 – 20,00	
	v_c (m/min)	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* Preferowana obróbka na mokro / możliwa obróbka na sucho

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla rozwiertaków VHM

Indeks	40 405 …, 40 415 …						
	bez powłoki	≤ Ø 4,80		Ø 4,81 – 8,00		Ø 8,01 – 12,00	
	v_c (m/min)	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.1.5	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.3	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.2.4	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.1	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.2	**15** (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,15	0,1–0,15	0,175–0,2	0,1–0,2
P.3.3							
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1							
M.2.1							
M.3.1							
K.1.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.1.2	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.1	15 (10–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.2.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.1	15 (10–20)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
K.3.2	10 (5–15)	0,1	0,05–0,1	0,2	0,1–0,15	0,25–0,3	0,1–0,2
N.1.1	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.1.2	**30** (20–40)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.1	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.2	**15** (10–20)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.2.3							
N.3.1	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.2	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.3.3	**20** (15–25)	0,1–0,15	0,05–0,1	0,15–0,2	0,1–0,15	0,175–0,25	0,1–0,2
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Parametry skrawania dla rozwiertaków HSS-E

Indeks	40 110 …, 40 115 …									
	Ø znamionowa w mm ▸	≤ Ø 5	Ø 5,01–8	Ø 8,01–12	Ø 12,01–15	Ø 15,01–20	Ø 20,01–25	Ø 25,01–30	Ø 30,01–40	Ø 40,01–50
	Naddatek Ø ▸	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	v_c (m/min)	f (mm/obr)								
P.1.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.5	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.2	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.1.2	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
N.1.1	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.1.2	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.2	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.3	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.1.2	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania dla rozwiertaków HSS-E

Indeks	40 139 …, 40 140 …, 40 145 …, 40 150 …, 40 160 …																			
		≤ Ø 5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30		Ø 30,01–40		Ø 40,01–50	
	v_c (m/min)	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø	f (mm/obr)	Naddatek Ø
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3																			
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3																			
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla pogłębiaczy z płytkami wymiennymi

Indeks	30 196 ..., 30 197 ...			30 198 ...				
	Płytki wymienne		Średnica narzędzia	Płytki wymienne		Średnica narzędzia			
	TOHX.. BK8425	TOHX.. K10	Ø 16,5–37	WOEX.. BK8425	WOEX.. K10	Ø 10–15	Ø 15–20	Ø 20–30	Ø 30–48
	v_c (m/min)		f (mm/obr)	v_c (m/min)		f (mm/obr)			
P.1.1	200		0,12–0,16	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.2	200		0,20–0,30	260		0,06–0,12	0,12–0,20	0,15–0,25	0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.4	180		0,20–0,30	240		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.1.5	180		0,17–0,27	230		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.1	160		0,20–0,30	270		0,06–0,12	0,12–0,20	0,25–0,40	0,25–0,40
P.2.2	160		0,20–0,30	260		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.3	160		0,15–0,20	180		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.2.4	160		0,10–0,16	150		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.1	140		0,10–0,15	160		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.2	140		0,08–0,13	130		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.3.3	140		0,06–0,12	120		0,04–0,08	0,15	0,20–0,30	0,20–0,35
P.4.1	120		0,10–0,16	180		0,08	0,15	0,16	0,18
P.4.2	120		0,06–0,12	130		0,08	0,15	0,16	0,18
M.1.1	160		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.2.1	140		0,10–0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.3.1	100		0,07–0,13	130		0,08	0,15	0,16	0,18
K.1.1	180		0,40	160		0,15	0,30	0,40	0,60
K.1.2	160		0,32	120		0,15	0,30	0,40	0,60
K.2.1	140		0,30	160		0,15	0,25	0,30	0,35
K.2.2	140		0,18	100		0,12	0,20	0,25	0,35
K.3.1	120		0,20	120		0,10	0,18	0,25	0,30
K.3.2	120		0,18	100		0,10	0,18	0,25	0,30
N.1.1		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.1.2		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.2.1		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.2		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.3		250	0,25	230	250	0,10	0,20	0,25	0,30
N.3.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.2		230	0,32	220	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.3		230	0,22	330	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.4.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.3	30	20	0,06		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.1	100	60	0,22		60	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.2	80	30	0,20		30	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.3	50	30	0,12		30	0,05	0,10	0,12	0,15
H.1.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.2	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.3	50		0,05	50		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.4									
H.2.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.3.1	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
O.1.1		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.1.2		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.2.1									
O.2.2		100	0,03		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.3.1		100	0,08		100	0,05	0,12	0,15	0,20

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania dla pogłębiaczy węglikowych

Indeks	30 115 … VHM 90°						30 160 … VHM 60°			
	v_c (m/min)	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	v_c (m/min)	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0
		f (mm/obr)						f (mm/obr)		
P.1.1	**40**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	**40**	0,12	0,14	0,18
P.1.2	**40**	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	**40**	0,12	0,14	0,18
P.1.3	**30**	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	**30**	0,10	0,10	0,14
P.1.4	**30**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	**30**	0,10	0,12	0,14
P.1.5	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.2.1	**30**	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	**30**	0,10	0,12	0,14
P.2.2	**20**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**20**	0,06	0,08	0,10
P.2.3	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.2.4	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.3.1	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.3.2	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.3.3	**18**	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	**18**	0,06	0,08	0,10
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
K.1.1	**24**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**24**	0,14	0,18	0,20
K.1.2	**24**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**24**	0,14	0,18	0,20
K.2.1	**18**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**18**	0,14	0,18	0,20
K.2.2	**18**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**18**	0,14	0,18	0,20
K.3.1	**24**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**24**	0,14	0,18	0,20
K.3.2	**18**	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	**18**	0,14	0,18	0,20
N.1.1	**58**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**58**	0,14	0,18	0,22
N.1.2	**58**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**58**	0,14	0,18	0,22
N.2.1	**45**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**45**	0,14	0,18	0,22
N.2.2	**45**	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	**45**	0,14	0,18	0,22
N.2.3	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.3.1	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.3.2	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.3.3	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
N.4.1	**50**	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	**50**	0,18	0,20	0,24
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania dla pogłębiaczy stożkowych z nierówną podziałką

Indeks	30 117 ... HPC-TiN / VHM							30 141 ... TiN / HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/obr)						v_c (m/min)	f (mm/obr)					
P.1.1	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	60	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla pogłębiaczy stożkowych HSS

Indeks	30 100 ... Typ N							30 102 ... Typ AL						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	AL	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/obr)						v_c (m/min)	f (mm/obr)					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla pogłębiaczy stożkowych HSS

Indeks	30 110 ..., 30 130 ... Typ N – TiN / TiAlN							30 132 ... Typ VA – TiAlN						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	VA	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v_c (m/min)	f (mm/obr)						v_c (m/min)	f (mm/obr)					
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla pogłębiaczy stożkowych i pogłębiaczy płaskich HSS

Indeks	30 105 ..., 30 150 ..., 30 170 .... HSS – 60° / 90° / 120°									30 190 ..., 30 191 ... HSS			
		Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	Ø 31,0–55,0	Ø 55,0–80,0		DC_2 Ø 6,3	DC_2 Ø 10,0	DC_2 Ø 14,0
	v_c (m/min)	f (mm/obr)								v_c (m/min)	f (mm/obr)		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,14	0,14–0,18	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18–0,24	0,24–0,30	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.3.1													

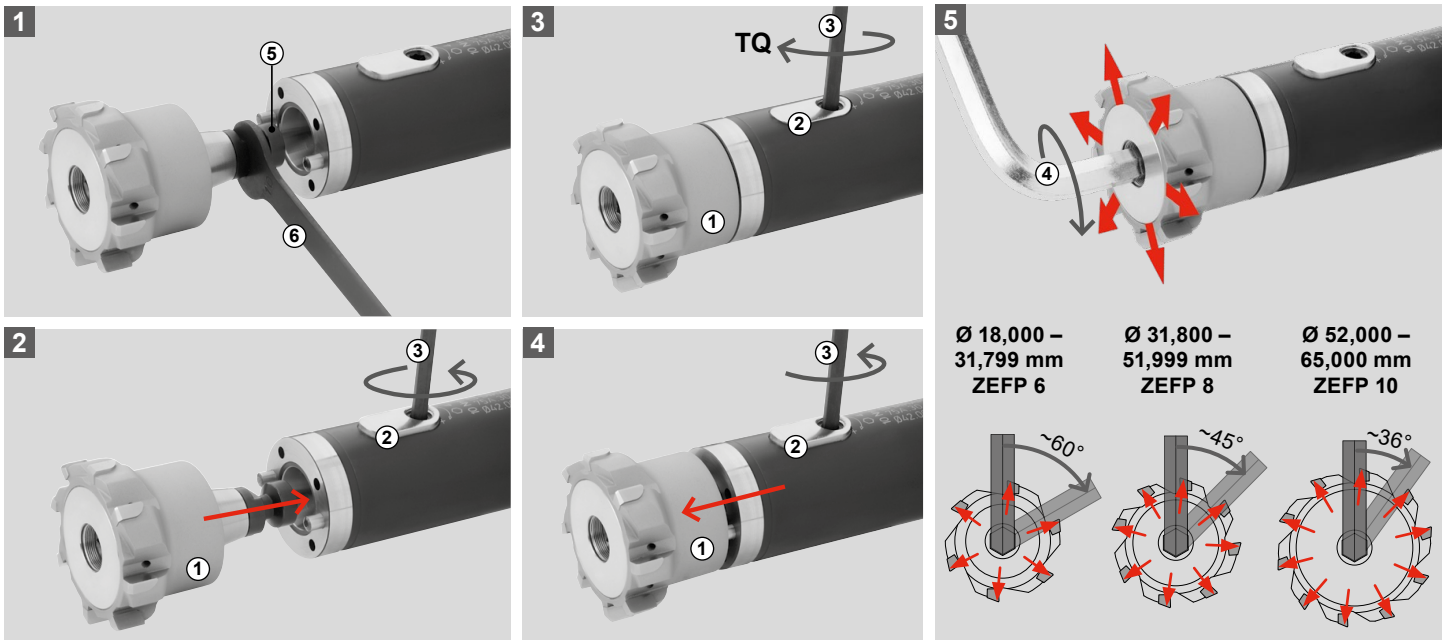
Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla pogłębiaczy do usuwania zadziorów HSS-E

Indeks	30 120 ..., 30 121 ... HSS-E – 90°						
	TiN	bez powłoki	Ø 6,3	Ø 10,0	Ø 14,0	Ø 21,0	Ø 28,0
	v_c (m/min)		f (mm/obr)				
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.3.1							

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Reamax TS – Instrukcja montażu



1 Oczyścić uchwyt stożkowy/kołnierz przylgowy → musi być wolny od tłuszczu.
Wkręcić sworzeń zaciągający (5) do głowicy rozwiertaka i dokręcić kluczem widełkowym (6).

2 Otworzyć szczęki mocujące (2) kluczem (3), ale nie całkowicie, następnie założyć głowicę rozwiertaka (1).

3 Zamknąć szczęki mocujące (2) kluczem (3), przestrzegać zalecanego momentu dociągającego.
Podczas montowania głowicy rozwiertaka (1) jest ona wciskana w jej pozycję poprzez zamknięcie szczęk mocujących (2).

Zakres Ø	Moment dociągający (TQ)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 65,000	13 Nm

4 Podczas zdejmowania głowicy rozwiertaka (1) jest ona wypychana przez szczęki mocujące (2) z jej pozycji, przez co można ją łatwo zdjąć z uchwytu:
otworzyć szczęki mocujące (2) kluczem (3), ale nie całkowicie, następnie zdjąć głowicę rozwiertaka (1).

5 Regulacja w celu kompensacji zużycia:
Najmniejsze tolerancje otworu do IT4 można osiągnąć poprzez regulację kluczem imbusowym (4).

ZEFP = Liczba efektywnych ostrzy na obwodzie	**ZEFP 6**		**ZEFP 8**		**ZEFP 10**	
Podziałka	~ 60°		~ 45°		~ 36°	
Obrót klucza imbusowego o ~ ...°, powoduje regulację o ~ ... mm na średnicy	~ 15°	~ 0,006 mm w Ø	~ 15°	~ 0,003 mm w Ø	~ 18°	~ 0,005 mm w Ø
	~ 30°	~ 0,012 mm w Ø	~ 30°	~ 0,006 mm w Ø	~ 36°	~ 0,010 mm w Ø
	~ 45°	~ 0,018 mm w Ø	~ 45°	~ 0,009 mm w Ø		
	~ 60°	~ 0,024 mm w Ø				

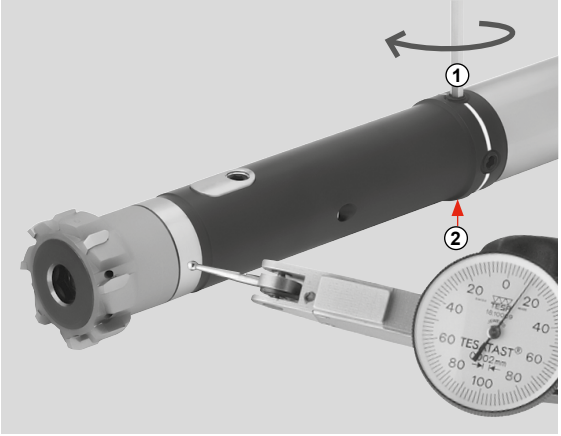
Uwaga: Ze względów technicznych wszystkie głowice wymienne rozwiertaków Reamax TS i rozwiertaki Reamax Mono mają nierówną podziałkę ostrzy. Z tego powodu wyżej wymienione wartości kątów są wartościami przybliżonymi, mającymi na celu jedynie ułatwienie obsługi. W przypadku przekroczenia żądanej średnicy nie wystarczy cofnięcie śruby regulacyjnej! W takim przypadku należy całkowicie zdemontować rozwiertak/głowicę rozwiertaka i ponownie ustawić. Ta regulacja jest przeznaczona tylko do kompensacji zużycia, dlatego w normalnych warunkach nie należy przekraczać podczas regulacji 0,015 mm na średnicy!
Podane powyżej wartości regulacji są wartościami orientacyjnymi, opartymi na doświadczeniu i wynikach badań. Mogą one jednak nieznacznie różnić się w poszczególnych przypadkach.

Reamax TS – Instrukcja obsługi

Regulacja uchwytu DAH Zero

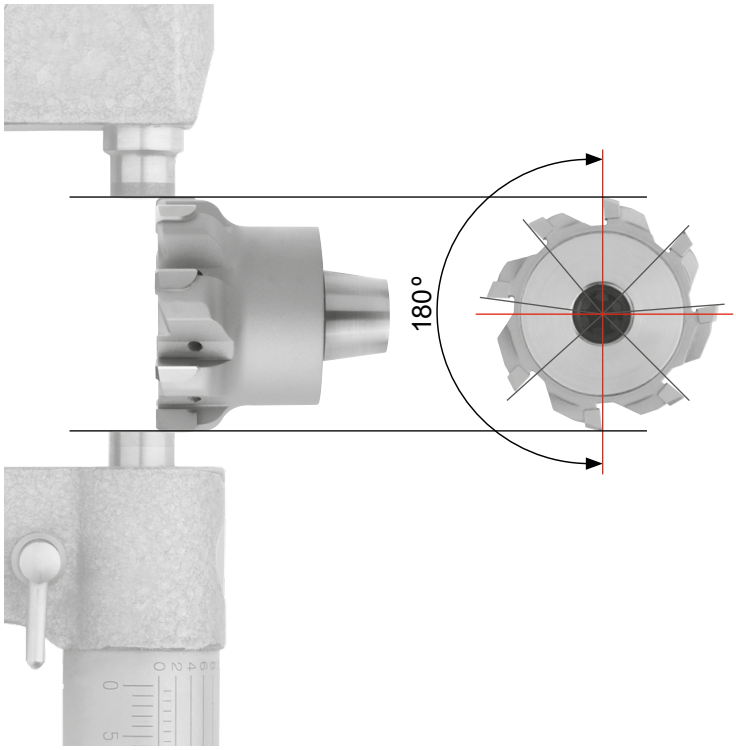
Zaleca się zastosowanie narzędzia do regulacji osiowej maks. 20 µm.

1. Odkręcić wszystkie śruby regulacyjne i dociągnąć je momentem 1 Nm (nowe narzędzia są dostarczane w takim stanie).
2. Ustawić czujnik zegarowy ze wskaźnikiem w µm.
3. Poprzez przekręcenie narzędzia ustalić na czujniku zegarowym miejsce największego błędu ruchu obrotowego.
4. Odpowiednią śrubę regulacyjną dokręcić kluczem imbusowym (1) do momentu skorygowania połowy błędu ruchu obrotowego. Czynność tę powtórzyć aż do uzyskania błędu bicia ok. 5 µm.
5. Znajdującą się po drogiej stronie śrubę regulacyjną (2) dokręcić z wymaganym momentem naprężenia.
6. Dokręcić wszystkie 4 śruby regulacyjne, aż ruch obrotowy będzie < 2 µm.



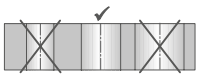
Należy pamiętać, że:
- ruch obrotowy należy sprawdzić i ewentualnie ponownie wyregulować według kroków 1 do 6 w przypadku wymiany uchwytu, zmiany rodzaju zastosowania, po każdej regulacji w celu kompensacji zużycia i przed każdym nowym uruchomieniem;
- śruby regulacyjne muszą być zawsze dociągnięte podczas użycia narzędzia momentem min. 1 Nm;
- maksymalny moment regulacji wynosi 4,5 Nm.

Uwaga:
- Dwie pomiarowe krawędzie skrawające są oznaczone kropką na głowicy rozwiertaka. Podczas pomiarów mechanicznych proszę używać tylko tej pary krawędzi skrawających. W przypadku pomiaru innych par krawędzi skrawających wystąpią błędy pomiarowe.
- Średnicę należy zmierzyć z przodu przy krawędzi skrawającej na bazie stożkowatości (patrz rysunek)
- Podczas pomiaru krawędzie skrawające nie mogą ulec uszkodzeniu!



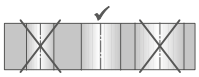
Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania

Za duży otwór



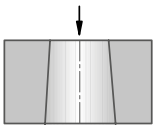
- błąd ruchu obrotowego rozwiertaka we wrzecionie → zastosować system kompensacyjny DAH i skorygować ruch obrotowy
- niedokładna równoległość, rozwiertak wtórnie nacina z tyłu → skorygować równoległość i zastosować uchwyt wahliwy DPS
- narost → zmniejszyć prędkość skrawania v_c dla materiału skrawającego z węglika spiekanego bez powłoki, dla DST i materiału skrawającego z powłoką zwiększyć prędkość skrawania v_c lub zwiększyć udział oleju w chłodziwie
- za duży rozwiertak → zlecić przerobienie rozwiertaka

Za mały otwór



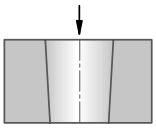
- zużyty rozwiertak → rozwiertak wyregulować, wymienić lub zlecić jego naprawę
- za mały naddatek na obróbkę rozwiercaniem → zwiększyć naddatek
- za duże siły skrawania → zmniejszyć posuw lub wybrać inną geometrię nacięcia
- za mały rozwiertak → rozwiertak wyregulować, wymienić lub zlecić jego naprawę

Otwór stożkowy, nadwymiar przy wyjściu



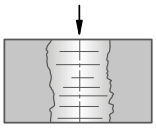
- błąd równoległości → skorygować równoległość i zastosować uchwyt wahliwy DPS
- różnica między wrzeciennikiem a głowicą rewolwerową → skorygować głowicę rewolwerową i zastosować uchwyt wahliwy DPS

Otwór stożkowy, nadwymiar przy wejściu



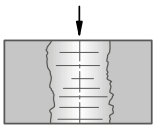
- błąd równoległości, krawędzie skrawające początkowo dociskają → skorygować równoległość i zastosować uchwyt wahliwy DPS

Brak kołowości otworu



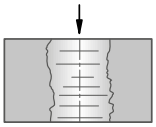
- za duży błąd ruchu obrotowego rozwiertaka → skorygować ruch obrotowy systemem kompensacyjnym DAH
- błąd równoległości → skorygować błąd równoległości i zastosować uchwyt wahliwy DPS
- niesymetryczne nacinanie z powodu ukośnej powierzchni wejścia → pogłębić otwór
- zbyt mocne zamocowanie przedmiotów obrabianych → prawidłowe zamocowanie przedmiotów obrabianych
- błędna obróbka wstępna → zoptymalizować obróbkę wstępną
- za duży posuw → zmniejszyć posuw

Otwór ma karby



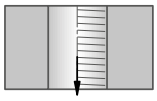
- prędkość skrawania v_c za wysoka → zmniejszyć prędkość skrawania
- za duża proporcja między L i D → zmniejszyć prędkość wejściową, wykonać wiercenie pilotowe otworu lub wybrać inną geometrię nacięcia

Niedostateczna jakość powierzchni



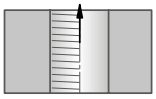
- narost → zmniejszyć prędkość skrawania v_c dla materiału skrawającego HM bez powłoki, dla DST i materiału skrawającego z powłoką zwiększyć prędkość skrawania vc lub zwiększyć udział oleju w chłodziwie
- zużyte krawędzie skrawające → zlecić naprawę krawędzi skrawających lub wymienić narzędzie
- błąd ruchu obrotowego rozwiertaka → skorygować ruch obrotowy systemem kompensacyjnym DAH
- brak chłodzenia lub niedostateczne chłodzenie, wióry są blokowane → zastosować wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa i zwiększyć ciśnienie chłodziwa
- nieodpowiednie chłodziwo → zwiększyć udział oleju w chłodziwie
- błędne wartości parametrów skrawania → zastosować wartości zalecane w katalogu

Rowki w otworze «ślady posuwu»



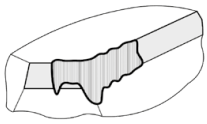
- uszkodzone krawędzie skrawające (wyszczerbienia) → rozwiertak wymienić lub zlecić jego naprawę
- narosty → zmniejszyć prędkość skrawania v_c dla materiału skrawającego HM bez powłoki, dla DST i materiału skrawającego z powłoką zwiększyć prędkość skrawania vc lub zwiększyć udział oleju w chłodziwie

Rowki w otworze «ślady wycofania narzędzia»



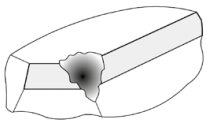
- za dalekie wysunięcie krawędziami skrawającymi z otworu → maksymalne wysunięcie z otworu na długość nacięcia + 2 mm
- materiał odbija → wycofanie narzędzia nie następuje ruchem szybkim, lecz ze zwiększoną (2-3-krotnie) prędkością posuwu

Rodzaje form zużycia narzędzia



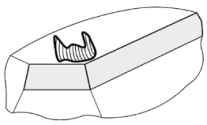
Zużycie powierzchni przyłożenia

Zmniejszyć prędkość skrawania i wybrać bardziej odporny na zużycie materiał skrawający lub powłokę.



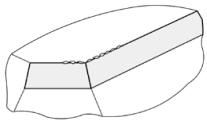
Wyszczerbienie krawędzi skrawającej

Zmniejszyć posuw i naddatek na obróbkę rozwiercaniem. Dla otworów wykonywanych w obróbce przerywanej zastosować węglik spiekany z powłoką zamiast DST.



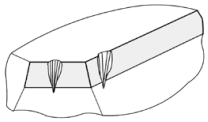
Zużycie żłobkowe

Zmniejszyć prędkość skrawania i zastosować pozytywną geometrię skrawania.



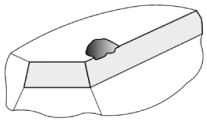
Wykruszanie się narzędzia

Zwiększyć prędkość skrawania i zastosować większy kąt natarcia.



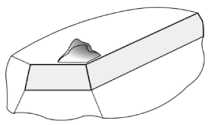
Zużycie karba

Zmniejszyć prędkość skrawania i wybrać bardziej odporny na zużycie materiał skrawający lub powłokę.



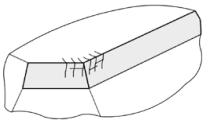
Pęknięcie zmęczeniowe

Zmniejszyć posuw, zwiększyć stabilność rozwiertaka.



Tworzenie się narostu

Zastosować pozytywną geometrię skrawania. Zwiększyć udział oleju w chłodziwie. Zmniejszyć prędkość skrawania vc dla materiału skrawającego z węglika spiekanego bez powłoki, dla DST i materiału skrawającego z powłoką zwiększyć prędkość skrawania v_c.



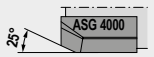
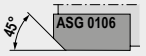
Pęknięcia poprzeczne

Zastosować odpowiednią ilość chłodziwa i chłodzenie wewnętrzne, zmniejszyć prędkość skrawania.

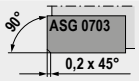
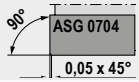
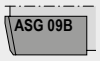
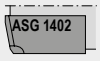
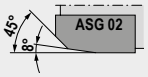
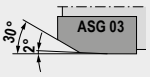
Typowe geometrie nacięcia

Reamax / Reamax TS / Reamax Mono

Standardowe geometrie

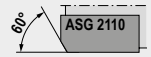
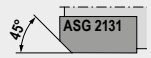
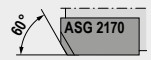
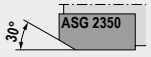
Geometria krawędzi skrawającej	Typ narzędzia	Przepływ wiórów	Kąt nacięcia
Przelotowy			
ASG4000	proste	←	
Otwór przelotowy-otwór ślepy			
ASG3000	proste	↔	
ASG0706	proste	↔	
ASG0106	proste	↔	

Geometrie specjalne

Geometria krawędzi skrawającej	Typ narzędzia	Przepływ wiórów Uwagi	Kąt nacięcia
ASG0703	proste	Krawędź prowadząca	
ASG0704	proste	Krawędź prowadząca o zwiększonej dokładności pozycjonowania	
ASG09B	proste	Łamanie wióra < Ø 32 mm	
ASG1402	proste	Łamanie wióra > Ø 32 mm	
ASG02	proste	↔	
ASG03	proste	↔	
ASG05	Lewoskrętne	←	

Reamax Full

Standardowe geometrie

Geometria krawędzi skrawającej	Typ narzędzia	Przepływ wiórów	Kąt nacięcia
Przelotowy			
ASG2210	spirala lewoskrętna	←	
ASG2231	spirala lewoskrętna	←	
ASG2270	proste	←	
Nieprzelotowy			
ASG2110	proste	→	
ASG2131	proste	→	
ASG2170	proste	→	
Otwór przelotowy-otwór ślepy			
ASG2350	proste	↔	
ASG2360	proste	↔	

Liczne inne geometrie krawędzi skrawających, specjalnie do Twoich zastosowań, są dostępne na zamówienie. Po prostu skontaktuj się z naszymi technikami lub skorzystaj z formularza „Zapytanie o narzędzia półstandardowe – Rozwiertaki VHM” na naszej stronie internetowej w obszarze pobierania.

Osiągane jakości powierzchni

		Chropowatość ▸	N11	N10	N9	N8		N7	N6		N5	N4	N3	N2	N1
		Średnia chropowatość R_a ▸	25	12,5	6,3	3,2		1,6	0,8		0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
		Średnia chropowatość R_z ▸	100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1	0,63	0,25
Grupa materiałowa	P	1.0 – 4.2													
	M	1.1 – 3.1													
	K	1.1 + 2.1 + 3.1													
		1.2 + 2.2 + 3.2													
	N	1.1 – 2.3													
		3.1 – 3.3													
	S	1.1 – 3.3													
	H	1.1 – 1.3													

osiągalny Osiągany warunkowy

Te informacje są oparte na doświadczeniu i mogą się różnić w zależności od warunków panujących podczas obróbki.
(wszystkie inne wartości jakości powierzchni na zapytanie)

Klasy tolerancji

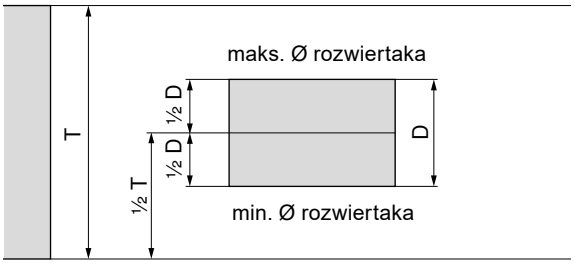
Najczęstszą stosowaną tolerancją jest tolerancja H7, dlatego najwięcej rozwiertaków jest wykonanych pod tolerancję H7.
Dla rozwiertaków 1/100, dostępnych wzrastając o 0,01 mm, możliwe są także inne wymiary.
Np. rozwiertak 1/100 ze średnicą 8,02 mm może być zastosowany dla 8,0 F7.
Inne możliwe wymiary w tabeli.

Pole tolerancji	Ø znamionowa w mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Tolerancja wykonawcza rozwiertaków

T = Zakres tolerancji otworu
D = Tolerancja wykonawcza rozwiertaka

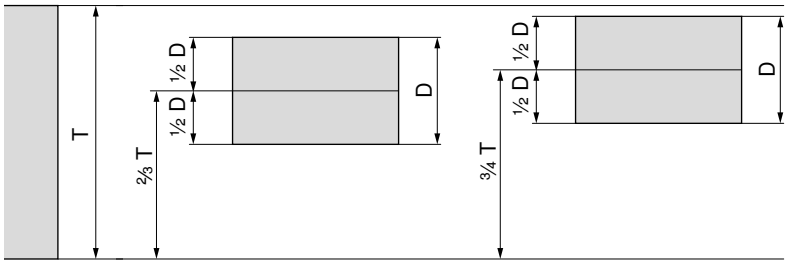
maks. Ø otworu



min. Ø otworu

Tolerancja wykonawcza rozwiertaków regulowanych

Średnica regulowanego rozwiertaka jest szlifowana do środka tolerancji otworu T (Reamax TS / Reamax Mono). Regulacja rozwiertaka umożliwia kompensację zużycia (w zakresie tolerancji).



Tolerancja wykonawcza rozwiertaków stałych

Tolerancja wykonawcza D rozwiertaków stałych wynosi dwie trzecie (Reamax) lub trzy czwarte (Reamax Full) tolerancji otworu T.

Powłoki – Rozwiertaki i pogłębiacze

HPC TiN

- nanostrukturalna powłoka wielowarstwowa TiN
- warstwa wierzchnia o zoptymalizowanym tarciu umożliwia niezawodną obróbkę na sucho
- wyjątkowa odporność na utlenianie i wytrzymałość termiczna
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiN

- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

TiAlN

- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiAlSiN

- powłoka TiAlSiN Multilayer
- Maksymalna temperatura zastosowania: 800 °C
- Specjalnie do obróbki stali hartowanych: Wysoka twardość i odporność termiczna przy niskim przewodnictwie cieplnym.

DBC

- powłoka węglowa diamentopodobna
- specjalna do obróbki metali nieżelaznych
- maksymalna temperatura zastosowania: 400 °C

DBG-U

- powłoka wielowarstwowa AlTiN
- specjalnie zaprojektowany do uniwersalnych zastosowań w szerokim zakresie materiałów, jak również dla materiałów utwardzanych do 62 HRC
- do dużych prędkości cięcia i zastosowania z MQL
- maksymalna temperatura aplikacji: 1000 °C

DBG-P

- powłoka TiAlN Multilayer
- szczególnie do uniwersalnego zastosowania w różnych materiałach przy dużych prędkościach cięcia
- odpowiedni do aplikacji MMS
- maksymalna temperatura aplikacji: 1000 °C

DBC-N

- powłoka diamento-podobna, wielowarstwowa powłoka węglowa
- szczególnie twarda i gładka powłoka i dlatego nadaje się do obróbki metali nieżelaznych
- maksymalna temperatura aplikacji: 500 °C

DBQ

- powłoka wielowarstwowa AlCrN
- szczególnie nadaje się do obróbki stal nierdzewna i tytanu
- niskie prawdopodobieństwo tworzenia się narostów
- maksymalna temperatura aplikacji: > 1000 °C

DBF-A

- powłoka AlCrN Multilayer
- opracowany specjalnie do obróbki materiałów hartowanych < 62 HRC
- maksymalna temperatura aplikacji: > 1100 °C

Rodzaje powłok – Rozwiertaki

DST

- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- gatunek Cermet bez powłoki, do obróbki precyzyjnej stali nierdzewnej i hartowanej
- szczególnie odporny na zużycie w wyniku wysokiej wytrzymałości termicznej

CWC10

- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- gatunek Cermet bez powłoki, do obróbki precyzyjnej stali nierdzewnej i hartowanej
- szczególnie odporny na zużycie w wyniku wysokiej wytrzymałości termicznej

K10

- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do obróbki żeliwa szarego lub metali nieżelaznych, w zależności od geometrii ostrza

Rodzaje powłok – pogłębiacz wraz

BK8425

- węglik spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- gatunek o uniwersalnym zastosowaniu z podwyższoną odpornością na zużycie dzięki innowacyjnej powłoce PVD w wersji Multilayer

K10

- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do obróbki żeliwa szarego lub metali nieżelaznych, w zależności od geometrii ostrza

Łamacze wióra

-01

- kąt natarcia 12°
- struktura do wszechstronnych zastosowań, sfazowana, zaokrąglona
- dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania
- nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych
- dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

-U877

- kąt natarcia 6°
- szlifowane po obwodzie
- trzykrotnie przeszlifowany łamacz wióra z drugim kątem przyłożenia dla swobodnego przejścia przy małych średnicach narzędzia

-G06

- kąt natarcia 6°
- dla materiałów P / M / K
- wysoka stabilność dzięki dużemu kątowi ostrza

-G12

- kąt natarcia 12°
- dla materiałów P / N / S
- dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania
- nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych
- dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
Tutaj znajdą Państwo uchwyty narzędziowe, które idealnie nadają się do rozwiercania (jak uchwyt kompensacyjny DAH).



CERATIZIT GROUP

Narzędzia do rozwiercania i wiertła precyzyjne



Spis treści

Narzędzia do rozwiercania i wiertła precyzyjne
→ Objaśnienie symboli
→ Toolfinder
→ Zestawienie – Systemy wiercenia precyzyjnego
→ Zestawienie – Wiertła precyzyjne
→ Zestawienie – Narzędzia do rozwiercania
→ Zestawienie – Narzędzia konsolowe
→ Uchwyty podstawowe i wyposażenie – zestawienie
→ Parametry skrawania
Informacje techniczne
→ Wiertła precyzyjne
→ Narzędzia do rozwiercania
→ Płytki wymienne
→ Wskazówki z zakresu techniki wiercenia
→ Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania
→ Rodzaje zużycia
→ Łamacze wióra
→ Gatunki / Powłoki

Akcesoria dla indywidualnych koncepcji narzędziowych
→ Zestawienie – Wkładki

Objaśnienie symboli

F Obróbka dokładna
M Obróbka średnia
R Obróbka zgrubna


Obróbka ciągła
Zmienna głębokość skrawania
Obróbka przerywana

ABS Modułowy system mocowania ABS dla narzędzi obrotowych i stałych

STM Modułowe złącze

ER 32 niezależne od systemu złącze ER 32


Centralne doprowadzenie chłodziwa (kształt AD)

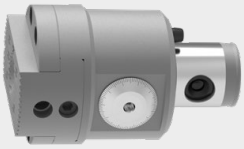
Toolfinder

Obróbka	Zakresy średnic w zależności od systemu w mm (5 10 15 20 25 50 100 150 200 300 400 500 600 ... 2200)	System + liczba głowic do rozwiercania lub precyzyjnych głowic wiertarskich, w celu pokrycia zakresu średnic	Cyfrowe	Analogowe	Autonomiczny	ABS modułowy	STM modułowe	ER 32 modułowe	Monoblock	Wytaczanie otworów przelotowych	Pole tolerancji	Zestaw walizkowy
Obróbka wykańczająca	6 – 120	→ **Flex** 1 Głowica wytaczarska precyzyjna			✓	✓				✓ > Ø 63	≥ IT 6	
	0,5 – 365	→ **hi.flex** 1 Głowica wytaczarska precyzyjna	✓	✓		✓				✓ > Ø 60	≥ IT 7	✓
	24,8 – 206	→ **M03 Speed** 9 Głowice wytaczarskie precyzyjne		✓		✓				✓	≤ IT 7	
	29,5 – 199	→ **FF** 15 Głowice wytaczarskie precyzyjne		✓		✓				✓	≥ IT 7	
	20 – 117	→ **FZ** 9 Głowice wytaczarskie precyzyjne		✓		✓				✓	≥ IT 7	
	0,3 – 19,1	→ 2 Głowice wytaczarskie Micro	✓	✓							≥ IT 7	
	14,7 – 24,1	→ 3 Precyzyjne głowice wiertarskie		✓						✓	≥ IT 7	
	3 – 320	→ 1 Multi-Head – precyzyjna głowica do wytaczania i wiercenia		✓			✓		✓	✓ > Ø 63	≥ IT 7	✓
	3 – 88,1	→ 1 Głowica wytaczarska z jednym ostrzem	✓	✓			✓	✓	✓	✓ > Ø 55	≥ IT 7	✓
	23,9 – 154,1	→ 6 Głowica wytaczarska z jednym ostrzem	✓	✓			✓			✓	≥ IT 7	
	86 – 402	→ 1 Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem		✓			✓			✓	≥ IT 7	✓
Obróbka zgrubna i wykańczająca	150 – 655	→ 1 Narzędzie konsolowe z podstawą	✓	✓						✓		
	650 – 2205	→ 1 Narzędzie konsolowe z suwakiem	✓	✓						✓		
	24 – 401	→ **Twin G01** 11 Narzędzie dwuostrzowe		✓		✓				✓		
Zgrubna	30 – 204	→ **Twin G04** 7 Narzędzie dwuostrzowe		✓		✓				✓		
	23,5 – 87,5	→ 5 Głowice do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami		✓			✓			✓		

Zestawienie – Systemy wiercenia precyzyjnego

hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm



→ Analogowe



→ Cyfrowe

ABS

Ø 0,5 – 26 mm

Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini, EcoCut



→ Adaptery

Ø 5,6 – 24 mm



→ Wytaczadło



→ Adaptery

Ø 5,6 – 11 mm



→ Wytaczadło, zoptymalizowane w zakresie drgań

Ø 13 – 26 mm



→ Wytaczadło

Ø 6 – 22 mm *



→ Wytaczadła stalowe

Ø 7,9 – 23,9 mm



→ Wytaczadło ABS32

Ø 25 – 365 mm

Ø 25 – 44 mm



→ Oprawka do płytek wymiennych



→ Korpus z uzębieniem

Ø 44 – 63 mm



Ø 44 – 66 mm



→ Adapter i uchwyt płytki

Ø 63 – 93 mm



Ø 66 – 94 mm





→ Wkładka aluminiowa

Ø 90 – 365 mm



Ø 90 – 365 mm







→ Wkładka aluminiowa

→ Mostek

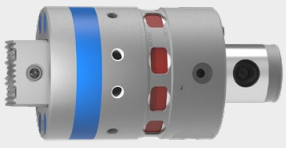
Ø 5 – 70 mm



→ Mostek nasadzany do obróbki zewnętrznej

Flex

Ø 6 – 120 mm



→ Autonomiczny

ABS

Ø 6 – 30 mm

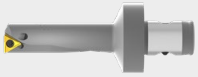
Ø 6 – 22 mm

** Wytaczadła stalowe



Ø 11,9 – 30 mm

→ Wytaczadło ABS32



Ø 25 – 120 mm

Ø 25 – 44 mm

→ Oprawka do płytek wymiennych



Ø 44 – 66 mm



** Korpus z uzębieniem



Ø 63 – 93 mm

→ Oprawka do płytek wymiennych





→ Wkładka aluminiowa

Ø 90 – 120 mm

→ Oprawka do płytek wymiennych







→ Wkładka aluminiowa

→ Mostek

** Artykuły specjalne do konkretnych zastosowań



→ TO.X



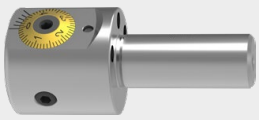
→ WOHX *

* Zastosowane do wytaczadła stalowego Ø 6 – 8 mm

Zestawienie – Systemy wiercenia precyzyjnego

Głowica wytaczarska Micro

Ø 0,3 – 19,1 mm



→ Analogowe
→ Cyfrowe

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm



→ Nóż tokarski VHM
→ Adaptery

Ø 5,2 – 8,1 mm



→ Nóż tokarski VHM

Ø 6,9 – 19,1 mm

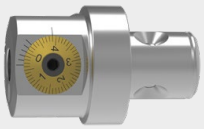


→ Płytka VHM
→ Nóż tokarski

Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem

Ø 3 – 88,1 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM | ER 32



→ Analogowe
→ Cyfrowe

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



→ Stalowe narzędzie do wytaczania

Ø 5,8 – 13,2 mm



→ Wytaczadło
→ Tulejka redukcyjna

Ø 8,75 – 40,1 mm



→ Głowica do wytaczania + chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami

Ø 9,75 – 53,1 mm



→ Wytaczadła stalowe
→ Przedłużenie narzędzia do wytaczania

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm

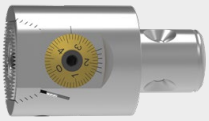


→ Oprawka do płytek wymiennych
→ Wytaczadło, przestawne

Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

Ø 3 – 320 mm

HSK-A | SK | MAS BT | STM



→ Analogowe

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm



→ Stalowe narzędzie do wytaczania

Ø 5,8 – 13,2 mm



→ Wytaczadło
→ Tulejka redukcyjna

Ø 8,75 – 40,1 mm



→ Głowica do wytaczania + chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami

Ø 9,75 – 53,1 mm



→ Wytaczadła stalowe
→ Przedłużenie narzędzia do wytaczania

Ø 29,75 – 320 mm

Ø 29,75 – 88,1 mm



→ Oprawka do płytek wymiennych
→ Wytaczadło, przestawne

Ø 86 – 320 mm



→ Przeciwciężar
→ Mostek
→ Oprawka do płytek wymiennych



→ CC..

Zestawienie – Wiertła precyzyjne

M03 Speed
Analogowe

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Ø 24,8 – 39 mm

→ Głowica wytaczarska precyzyjna





→ Oprawka do płytek wymiennych

Ø 38 – 103 mm

→ Głowica wytaczarska precyzyjna





→ Oprawka do płytek wymiennych

Ø 38 – 206 mm

→ Głowica wytaczarska precyzyjna



→ Mostek wymienny



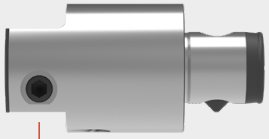
→ Oprawka do płytek wymiennych

Głowica wytaczarska precyzyjna FF
Analogowe

Ø 29,5 – 199 mm

ABS

→ Głowica wytaczarska precyzyjna





Wkładka precyzyjna wytaczadła
→ TO..
→ TP..

Głowica wytaczarska precyzyjna FZ
Analogowe

Ø 20 – 175 mm

ABS

→ Głowica wytaczarska precyzyjna





→ Wkładka precyzyjna wytaczadła



→ TO.X

Zestawienie – Wiertła precyzyjne

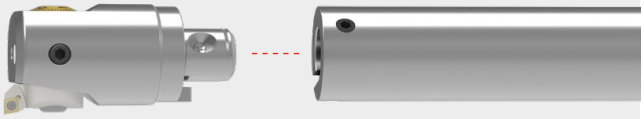
Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem
Analogowy / cyfrowy

Ø 23,9 – 154,1 mm

STM

→ Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem Analogowy / cyfrowy

→ Chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami





→ Oprawka do płytek 90°, rozszerzona



→ Oprawka do płytek 90°



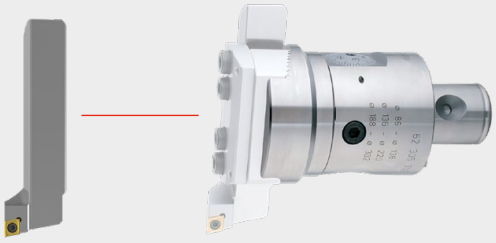
→ Oprawka do płytek 95°



→ Adapter nawrotny do wytaczania wstecznego

Ø 86 – 402 mm

STM



→ Oprawka do płytek wymiennych

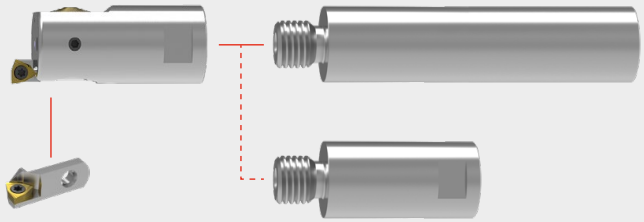
→ Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem Analogowe

Precyzyjna głowica wiertarska
Analogowe

Ø 14,7 –24,1 mm

→ Precyzyjna głowica wiertarska

→ Chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami



→ Oprawka do płytek 90°

→ Przedłużenie chwytu



→ CC..



→ WC..

Zestawienie – Narzędzia do rozwiercania

Twin G01
Analogowe

Ø 24 – 215 mm

Oprawka zaciskowa, regulowana osiowo

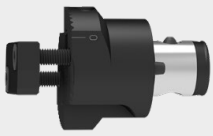
ABS

→ 90° WO.X

→ 80° WO.X

→ 80° SOEX

→ 90° CC.T



→ Korpus podstawowy krótki/długi

Wkładka płytki wymiennej

→ 90° WO.X

→ 90° WO.X

→ 80° WO.X

→ 80° SOEX

→ 90° CC.T

→ 90° TO.X

→ Oprawka mocująca podstawowa, regulowana promieniowo i osiowo

Twin G04
Analogowe

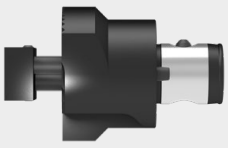
Ø 30 – 204 mm

Para modułów płytki, regulowana promieniowo

ABS

→ 90° WO.X

→ 80° WO.X



→ Korpus podstawowy krótki/długi

Twin G01
Analogowe

Ø 196 – 335 mm

→ Narzędzie dwuostrzowe z parą oprawek

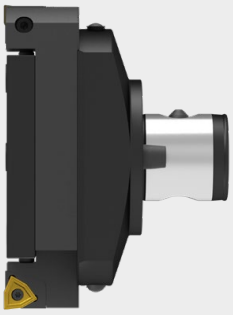
ABS

Wkładka płytki wymiennej

→ 90° WO.X

→ 90° WO.X

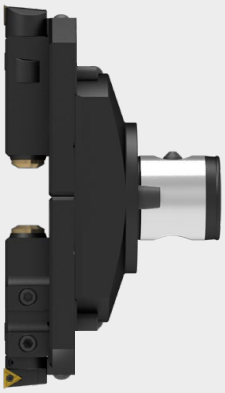
→ 80° WO.X



Ø 196 – 401 mm

ABS

→ Narzędzie dwuostrzowe z parą oprawek i wkładkami



Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami
Analogowe

Ø 23,5 – 87,5 mm

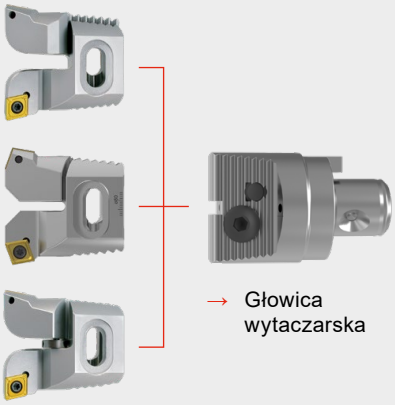
Para oprawek płytki wymiennej

STM

→ Standard 90°

→ Standard 70°

→ Synchro 90°



→ Głowica wytaczarska



→ WO.X



→ TO.X



→ CC.. / CN..

Zestawienie – Narzędzia konsolowe

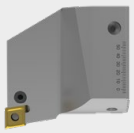
Narzędzia konsolowe
Analogowy / cyfrowy

Ø 150 – 2205 mm

Segment do wytaczania zgrubnego
→ 90° CC..



→ 90° CN..



→ 70° CN..



Segment do wytaczania wykończeniowego
→ Analogowe
→ Cyfrowe



Oprawka do płytek wymiennych
→ 90° / 95° CC..



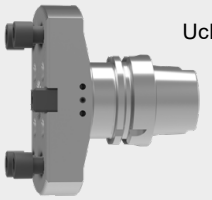
→ Przeciwciężar



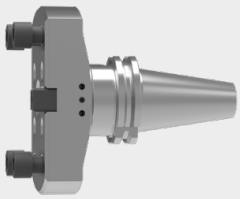
Ø 150 – 655 mm
→ Płyta podstawowa



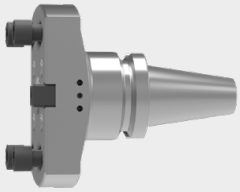
Uchwyt podstawowy



→ HSK-A

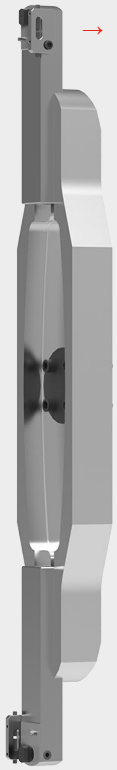


→ SK

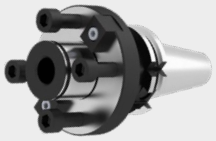


→ MAS BT

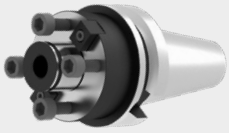
Ø 650 – 2205 mm
Konsola przedłużająca



→ Suwak
→ Baza



→ SK



→ MAS BT

Ø 60 mm
DIN 6357



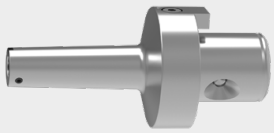
→ CC.. / CN..

Uchwyty podstawowe i wyposażenie – zestawienie

Uchwyty narzędziowe

STM

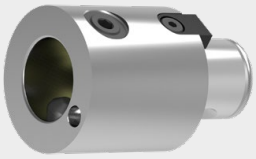
Redukcja



Przedłużenie

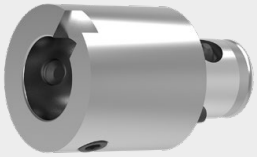


Adapter chwytów
ABS → STM

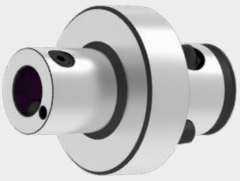


ABS

Adapter chwytów
STM → ABS



→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
Redukcja

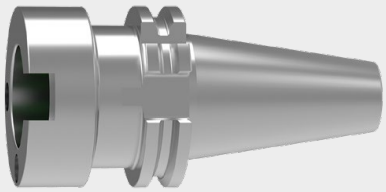


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
Przedłużenie

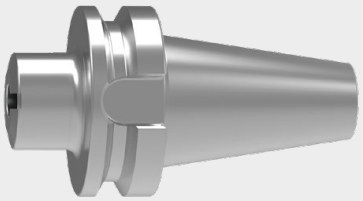


Uchwyt podstawowy

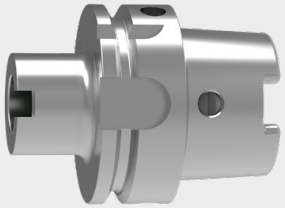
STM



SK



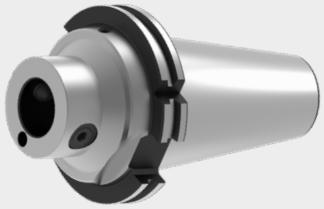
MAS-BT



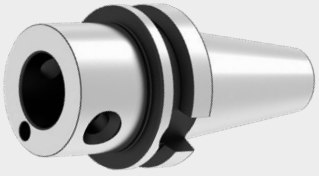
HSK-A

ABS

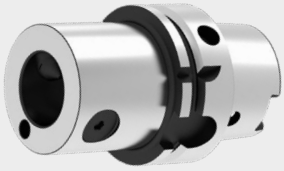
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie



SK
SK-FC



BT
BT-FC



HSK-A



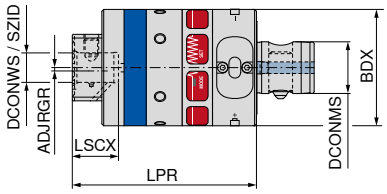
PSC

Dodatkowe wyposażenie dostępne na życzenie, np. pierścienie wyważające, oprawki nacinające osiowe (UltraMini) i uchwyty płytki wymiennej do rozwiercania (z przesunięciem 0,4 mm) dla systemów SpinTools.

SpinTools – Precyzyjna głowica wytaczarska – Flex

- ▲ do wytaczadeł hi.flex o Ø 16 mm lub z ABS 32, mostkami hi.flex oraz korpusem z uzębieniem
- ▲ dokładność pozycjonowania 2 µm w promieniu
- ▲ maksymalna prędkość obrotowa w położeniu środkowym (narzędzie optymalnie wyważone) 8000 obr./min
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa maks. 30 barów
- ▲ LSCX = długość mocowania wytaczadła 25 mm

ABS





ABS modułowy

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	XX
6 - 120	M04 20040	ABS 50	16	ABS 32	28	63	100	25	± 0,25	**60 010 ...**
										10097

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.



śruba mocująca



części zamienne asortymentu



Kołek magnetyczny

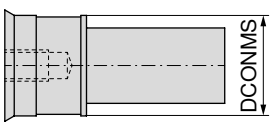


Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu		CT	CT	XX		FI
60 010 10097	M8x1x12/SW4	**62 950 ...**	**84 950 ...**	**62 950 ...**	M8x1x10	**62 950 ...**
		13989	**99900**	**48000**		**48200**

SpinTools – Wkładka aluminiowa – Flex

- ▲ do ukierunkowanego przekierowania chłodzenia wewnętrznego na krawędź skrawającą w przypadku stosowania mostków lub uchwytów płytek o średnicy 63 mm lub większej





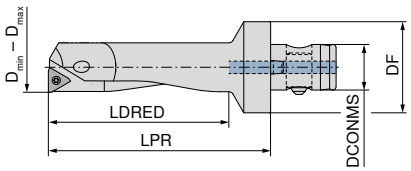
DCONMS mm	Nr referencyjny produktu	XX
16	M05 90510	**62 862 ...**
		01600

SpinTools – Wytaczadło, przestawne – Flex

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
z głowicą wytaczarską i śrubami

ABS





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DF mm	LDRED mm	LPR mm	DCONMS mm	FI 62 868 ...
11,9 - 14	G10 10111	ABS 32	32	43,3	57	16	**01489** [1]
13,9 - 16	G10 10121	ABS 32	32	59,0	64	16	**01689** [1]
15,9 - 18	G10 10131	ABS 32	32	56,0	71	16	**01889** [1]
17,9 - 20	G10 10141	ABS 32	32	63,0	78	16	**02089**
19,9 - 24	G10 10151	ABS 32	32	70,0	85	16	**02489**
23,8 - 30	G10 10161	ABS 32	32	84,0	99	16	**03089**

1) niemagazynowany


Śruba TORX®

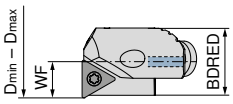

części zamienne asortymentu


Wkręt bez łba


Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...	CT 84 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 868 01489	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	**98800**	M3x4	**48800**	M3x10	**19700**
62 868 01689	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	**98800**	M3x4	**48800**	M4x10	**48900**
62 868 01889	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	**98800**	M4x4	**49000**	M5x12	**19800**
62 868 02089	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	**98800**	M5x5	**48300**	M5x16	**48400**
62 868 02489	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	**98800**	M5x5	**48300**	M5x16	**48500**
62 868 03089	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	**98800**	M6x6	**48600**	M5x16	**48500**

SpinTools – Głowica wytaczarska – Flex





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 867 ...
11,9 - 14	G10 10611	TO.. 0902	**01400** [1]
13,9 - 16	G10 10621	TO.. 0902	**01600** [1]
15,9 - 18	G10 10631	TO.. 0902	**01800** [1]
17,9 - 20	G10 10641	TO.. 0902	**02000** [1]
19,9 - 24	G10 10651	TO.. 0902	**02400** [1]
23,8 - 30	G10 10661	TO.. 0902	**03000** [1]

1) niemagazynowany

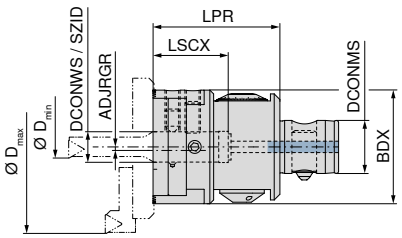
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

CoreLine – Głowica wytaczarska precyzyjna, analogowa – hi.flex

▲ do wytaczadeł hi.flex o Ø 16 mm lub z ABS 32, mostkami hi.flex oraz korpusem z uzębieniem
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

ABS





ABS modułowy
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 800 ...
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	**16097**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.



śruba mocująca



śruba mocująca



części zamienne asortymentu



Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		CT 62 950 ...		CT 84 950 ...		FI 62 950 ...
62 800 16097	M8x8 - SW4	**14700**	M8x1x12/SW4	**13989**		**99900**	M8x1x20/SW4	**13700**

CoreLine – Zestaw wytaczarski, analogowy – hi.flex

Zakres dostawy:

▲ **1 walizka**
▲ **1 głowica wytaczarska precyzyjna**
– 62 800 16097
▲ **5 wytaczadeł**
– 62 850 00600 Ø 6 mm
– 62 850 01000 Ø 10 mm
– 62 850 01400 Ø 14 mm
– 62 850 01800 Ø 18 mm
– 62 850 02200 Ø 22 mm
▲ **2 uchwyty płytki**
– 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
– 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
▲ **1 mostek**
– 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
▲ **1 korpus z uzębieniem**
– 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
▲ **1 wkładka aluminiowa**
– 62 862 09300 Ø 16x35 mm
▲ **10 płytek wymiennych**
– 2 sztuki 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
– 4 sztuki 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
– 4 sztuki 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
▲ **5 śrub cylindrycznych**
– 62 950 00000 M5x16 mm
▲ **5 wkrętaków**
– 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4



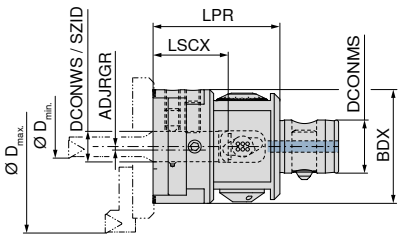
ABS modułowy
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	FI 62 800 ...
6 - 125	**99997**

CoreLine – Głowica wytaczarska precyzyjna, cyfrowa – hi.flex

- do wytaczadeł hi.flex o Ø 16 mm lub z ABS 32, mostkami hi.flex oraz korpusem z uzębieniem
- z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno

ABS





ABS modułowy
Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 800 ...
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	16197

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.


śruba mocująca


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		CT 62 950 ...	CT 84 950 ...		FI 62 950 ...
62 800 16197	M8x8 - SW4	14700	M8x1x12/SW4	13989	99900	M8x1x20/SW4	13700

CoreLine – Zestaw wytaczarski, cyfrowy – hi.flex

Zakres dostawy:

- **1 walizka**
- **1 głowica wytaczarska precyzyjna**
  - 62 800 16197
- **5 wytaczadeł**
  - 62 850 00600 Ø 6 mm
  - 62 850 01000 Ø 10 mm
  - 62 850 01400 Ø 14 mm
  - 62 850 01800 Ø 18 mm
  - 62 850 02200 Ø 22 mm
- **2 uchwyty płytki**
  - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
  - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- **1 mostek**
  - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- **1 korpus z uzębieniem**
  - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- **1 wkładka aluminiowa**
  - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- **10 płytek wymiennych**
  - 2 sztuki 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
  - 4 sztuki 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
  - 4 sztuki 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- **5 śrub cylindrycznych**
  - 62 950 00000 M5x16 mm
- **5 wkrętaków**
  - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

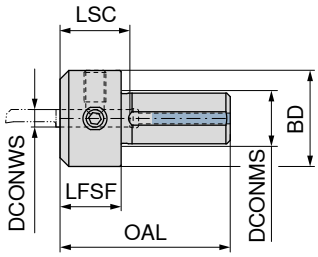


ABS modułowy
Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	FI 62 800 ...
6 - 125	99897

CoreLine – Adapter wytaczadła UltraMini / EcoCut – hi.flex

▲ 4 powierzchnie mocowania (przesunięte o 90°) na Ø DCONMS
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa





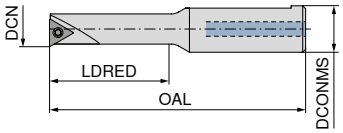
DCONWS mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	FI 62 851 ...
4	M05 90950	39	22	14	18	16	**16499**
5	M05 90960	39	22	14	18	16	**16599**
6	M05 90970	39	22	14	18	16	**16699**
7	M05 90980	39	25	14	18	16	**16799**
8	M05 90990	39	25	14	18	16	**16899**


Śruba zaciskowa

Części zamienne DCONWS		AS 70 950 ...
4 - 5	M5x10 ISO 4026	**867**
6 - 8	M8x1x8 - SW4	**123**

CoreLine – Wytaczadła stalowe – hi.flex

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





DCN mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Płytka wymienna	FI 62 850 ...
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	**00600**
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	**00800**
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	**01000**
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	**01200**
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	**01400**
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	**01800**
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	**02200**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

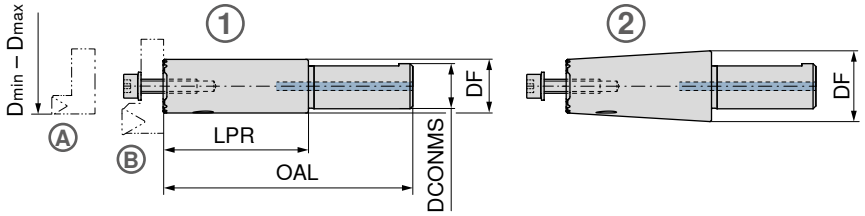

Śruba TORX®

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...
TO.. 06T1	M2x3,8/IP6	**12800**
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**
TO.. 1403	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**
WO.. 02T0	M1,8x2,9/IP5	**11800**

CoreLine – Korpus z uzębieniem – hi.flex

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez oprawki na płytki wymienne





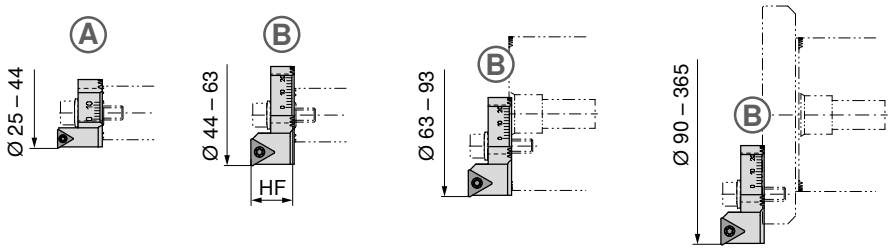
D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS $_{g6}$ mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Rys.	FI 62 861 ...
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1	**06300**
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2	**16300**


Śruba cylindryczna


Sprężyna talerzowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 861 06300	M5x16	**00000**	10x5,2x0,3	**19100**
62 861 16300	M5x16	**00000**	10x5,2x0,3	**19100**

CoreLine – Uchwyt płytki wymiennej – hi.flex





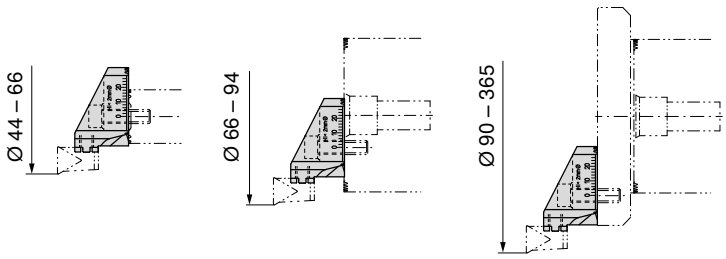
DCN mm	DCX mm	Nr referencyjny produktu	HF mm	Płytka wymienna	Rys.	FI 62 863 ...
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A	**04400**
44	365	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B	**12500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	**09700**
TO.. 0902	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**

CoreLine – Adapter – hi.flex





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	FI 62 863 ...
44 - 365	M05 21150	**71500** [1]

1) niemagazynowany



Sprężyna talerzowa



Klucz mocujący – T



Wkrętak

Części zamienne D_{min} - D_{max}		FI 62 950 ...		AS 80 397 ...		AS 80 950 ...
44 - 365	10x5,2x0,3	**19100**	SW4	**040**	T10 - IP	**062**



Śruba cylindryczna



Śruba TORX®

Części zamienne D_{min} - D_{max}		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
44 - 365	M5x16	**00000**	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**

SpinTools – Uchwyt płytki wymiennej – M03 Speed

Zakres dostawy:
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie





Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI
M03 10043	TO.. 0902	**62 864 ... 08000**

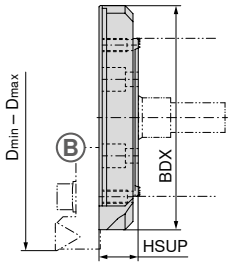
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Śruba TORX®

Części zamienne Płytka wymienna		FI
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	**62 950 ... 12000**

CoreLine – Mostek – hi.flex





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	BDX mm	HSUP mm	WT kg	FI 62 860 ...
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	**12500**
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	**15500**
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	**18500**
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	**21500**
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	**24500**
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	**27500**
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	**30500**
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	**33500**
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	**36500**

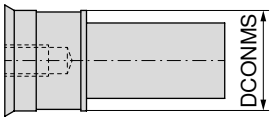

Śruba cylindryczna


Sprężyna talerzowa

Części zamienne BDX		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
85 - 325	M5x16	**00000**	10x5,2x0,3	**19100**

CoreLine – Wkładka aluminiowa – hi.flex

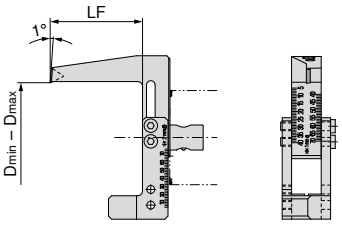
▲ do ukierunkowanego przekierowania chłodzenia wewnętrznego na krawędź skrawającą w przypadku stosowania mostków lub uchwytów płytek o średnicy 63 mm lub większej





DCONMS mm	Nr referencyjny produktu	FI 62 862 ...
16	M05 90501	**09300**

CoreLine – Mostek nasadzany do obróbki zewnętrznej – hi.flex





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	LF mm	Uchwyt	WT kg	Płytka wymienna	FI 62 866 ... 07000
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

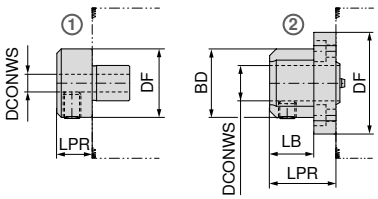

Śruba cylindryczna

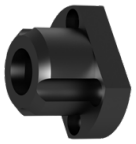

Śruba TORX®

Części zamienne Płytka wymienna		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
TO.X 0902..	M5x30	**26800**	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**

CoreLine – Adapter – hi.flex

▲ do 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (niezbędny do zastosowania wytaczadła)





DCONWS mm	Nr referencyjny produktu	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Rys.	FI 62 851 ...
6	M05 90200	31		16		1	**00600**
8	M05 90210	31		16		1	**00800**
10	M05 90220	46	31	25	15	2	**01000**
12	M05 90230	46	31	25	15	2	**01200**
16	M05 90240	46	31	30	20	2	**01600**

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

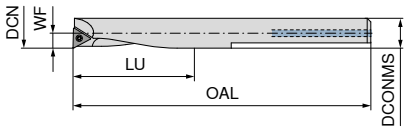

Śruba cylindryczna


śruba mocująca

Części zamienne DCONWS		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
6 - 8			M8x10 - SW4	**44800**
10 - 12	M5x16	**00000**	M8x10 - SW4	**44800**
16	M5x16	**00000**	M8x8 - SW4	**14700**

CoreLine – Wytaczadło, zoptymalizowane w zakresie drgań – hi.flex

▲ możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





DCN mm	Nr referencyjny produktu	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Płytka wymienna	FI 62 852 ...
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	**10600**
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	**00600** 1)
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	**00800** 1)
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	**01000** 1)

1) Wykonanie z węglika

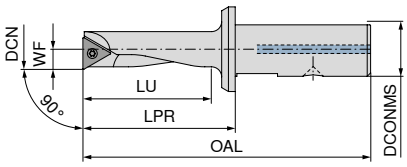
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...
TO.X 06T1..	M2x4,9/IP6	**09700**
WOHX 02T0..	M1,8x2,9/IP5	**11800**

CoreLine – Wytaczadło – hi.flex

▲ możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





DCN mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Płytka wymienna	FI 62 856 ...
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	**05600**
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	**06500**
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	**08000**
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	**00800**
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	**01000**
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	**01100**
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	**11200**
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	**01200**
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	**01400**
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	**01600**
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	**01800**
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	**01900**
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	**02000**
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	**02200**
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	**02400**

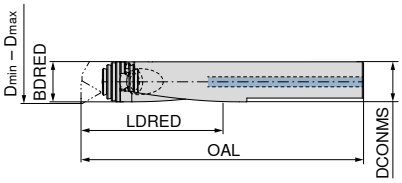
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	**12800**
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**
WOHX 02T0..	M1,8x2,9/IP5	**11800**

CoreLine – Uchwyt do wytaczania HM – hi.flex

- ▲ do głowicy wytaczarskiej 62 854 ...
- ▲ możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

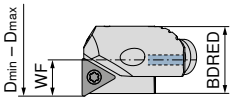




D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	FI 62 853 ...
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	**01300**
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	**01700**
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	**02200**

CoreLine – Głowica wytaczarska – hi.flex

▲ do chwytu do wytaczania 62 853 ...





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	WF mm	BDRED mm	Płytka wymienna	FI 62 854 ...
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	**01300**
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..	**01500**
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..	**01700**
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	**01900**
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	**02200**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba TORX®

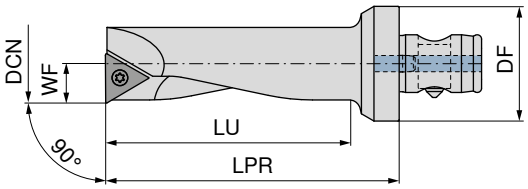

Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 854 01300	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	M3x10	**19700**
62 854 01500	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	M3x10	**19700**
62 854 01700	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	M5x12	**19800**
62 854 01900	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	M5x12	**19800**
62 854 02200	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	M5x12	**19800**

CoreLine – Wytaczadło – hi.flex

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

ABS





DCN mm	Nr referencyjny produktu	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Płytka wymienna	FI 62 857 ...
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	**07989**
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	**21989**
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	**08989**
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	**23989**
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	**09989**
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	**10989**
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	**11989**
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	**13989**
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	**15989**
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	**17989**
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	**19989**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

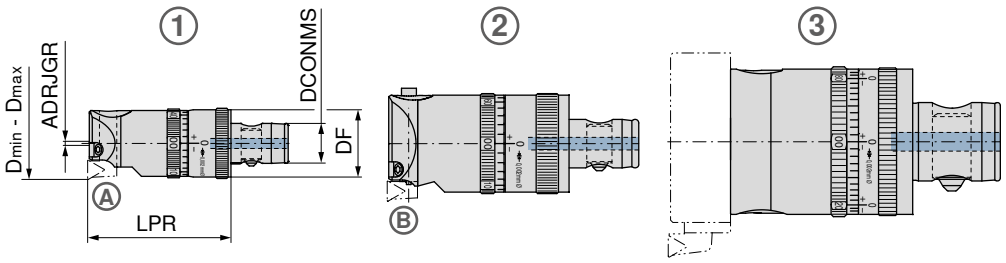

Śruba TORX®

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	**12800**
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**

SpinTools – Głowica wytaczarska precyzyjna – M03 Speed

Zakres dostawy:
Głowica wytaczarska precyzyjna ze śrubą zaciskową
Uchwyt płytki wymiennej i płytkę wymienną należy zamawiać osobno

ABS




ABS modułowy

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Rys.	odpowiednie uchwyty płytek	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 815 ...
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,25 Ø	0,15	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,4 Ø	0,17	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,4 Ø	0,35	**05089** [1]
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,4 Ø	0,63	**06388** [1]
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	0,6 Ø	1,12	**08097** [1]
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	0,6 Ø	1,91	**10396** [1]
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,4 Ø	0,35	**06389** [2]
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		0,6 Ø	1,30	**10397** [2]
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		0,6 Ø	1,91	**20696** [2]

1) z dynamicznym wyważeniem
2) z dynamicznym wyważeniem / możliwość stosowania tylko z mostkiem wymiennym (art. nr 62 865 ...)

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.


Śruba TORX®


śruba mocująca

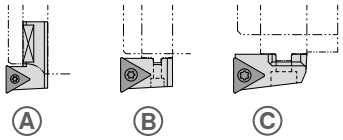

części zamienne asortymentu


Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...	CT 84 950 ...		FI 10 950 ...
62 815 03390					**98900**	M4x0,5	**15600**
62 815 03990					**98900**	M4x0,5	**15600**
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**			**98800**	M4x0,5	**15600**
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**			**98700**	M5x0,5	**15700**
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**			**99900**	M5x0,5	**15700**
62 815 10396	M5x9,4/IP6	**45400**			**98600**	M6x8 - SW3	**11300**
62 815 06389			M8x10	**37400**	**98800**		
62 815 10397			M8x10	**37400**	**99900**		
62 815 20696	M5x9,4/IP6	**45400**	M8x10	**37400**	**98600**		

SpinTools – Uchwyt płytki wymiennej – M03 Speed

Zakres dostawy:
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie





do głowicy wytaczarskiej precyzyjnej	do głowicy wytaczarskiej precyzyjnej (z mostkiem wymiennym)	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	Rys.	FI 62 864 ...
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	**03300**
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	**03900**
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	**05000**
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	**08000**
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	**10300**
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	**20600**

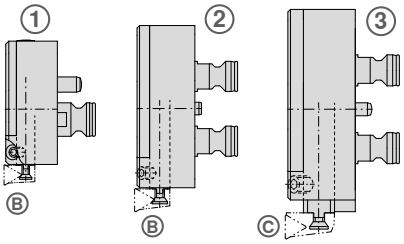
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

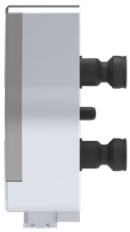

Śruba TORX®

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	**09700**
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**

SpinTools – Mostek wymienny – M03 Speed

Zakres dostawy:
bez oprawki na płytki wymienne





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Rys.	WT kg	do głowicy wytaczarskiej precyzyjnej	odpowiednie uchwyty płytek	FI 62 865 ...
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	**05100**
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	**06300**
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	**08300**
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	**10300**
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	**13000**
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	**16800**
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	**20600**


Śruba regulacyjna

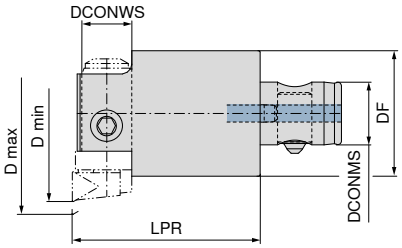

Śruba TORX®

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 10 950 ...		FI 62 950 ...
62 865 05100	M4x8 - SW2	**11100**	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**
62 865 06300	M4x8 - SW2	**11100**	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**
62 865 08300	M4x8 - SW2	**11100**	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**
62 865 10300	M4x8 - SW2	**11100**	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**
62 865 13000	M4x8 - SW2	**11100**	M5x9,4 - 20IP	**45400**
62 865 16800	M4x8 - SW2	**11100**	M5x9,4 - 20IP	**45400**
62 865 20600	M4x8 - SW2	**11100**	M5x9,4 - 20IP	**45400**

CoreLine – Głowica wytaczarska precyzyjna – FF

Zakres dostawy:
Głowica ze śrubą zaciskową
Bez wkładki precyzyjnej wytaczadła

ABS




ABS modułowy

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	FI 62 810 ...
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	**03690**
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	**04290**
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	**04589**
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	**05089**
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	**05788**
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	**06688**
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	**07197**
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	**08397**
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	**09496**
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	**10896**
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	**12192**
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	**14192**
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	**15991**
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	**17991**
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	**19991**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.


śruba mocująca

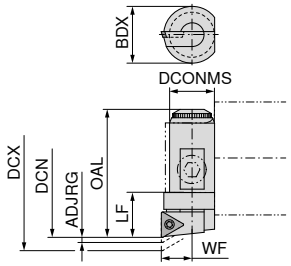

części zamienne asortymentu

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...	CT 84 950 ...
62 810 03690	M6x6/SW3	**44700**	**98900**
62 810 04290	M6x6/SW3	**44700**	**98900**
62 810 04589	M8x8 - SW4	**14700**	**98800**
62 810 05089	M8x10 - SW4	**44800**	**98800**
62 810 05788	M10x10/SW5	**44900**	**98700**
62 810 06688	M10x10/SW5	**44900**	**98700**
62 810 07197	M12x12/SW6	**45000**	**99900**
62 810 08397	M12x12/SW6	**45000**	**99900**
62 810 09496	M16x16/SW8	**45100**	**98600**
62 810 10896	M16x16/SW8	**45100**	**98600**
62 810 12192	M20x20 - SW10	**45200**	**98500**
62 810 14192	M20x20 - SW10	**45200**	**98500**
62 810 15991	M20x30/SW10	**45300**	**98400**
62 810 17991	M20x20 - SW10	**45200**	**98400**
62 810 19991	M20x20 - SW10	**45200**	**98400**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FF

▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





do	DCN mm	DCX mm	DCONMS mm	Nr referencyjny produktu	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	ADJRG mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 855 ...
62 810 03690 / 62 810 04290	29,5	42	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	3,5	TO.. 06T1	0,62	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	39,0	50	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	3,5	TO.. 06T1	0,62	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	47,0	66	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	5,0	TO.. 0902	1,28	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	58,0	83	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	7,0	TO.. 0902	1,28	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	79,0	108	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	8,0	TO.. 1403	2,8	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	100,0	141	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	11,0	TO.. 1403	2,8	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	138,0	199	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	11,0	TO.. 1403	2,8	**13800**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

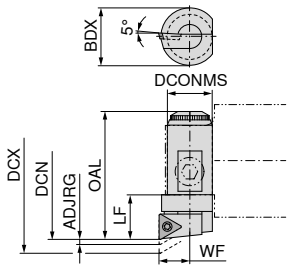

Wkrętak

Części zamienne DCONMS		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
10	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
12	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
16	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**
20	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
25	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
32	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FF

▲ **wychylenie płytki nad krawędzią skrawającą +5°**
▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





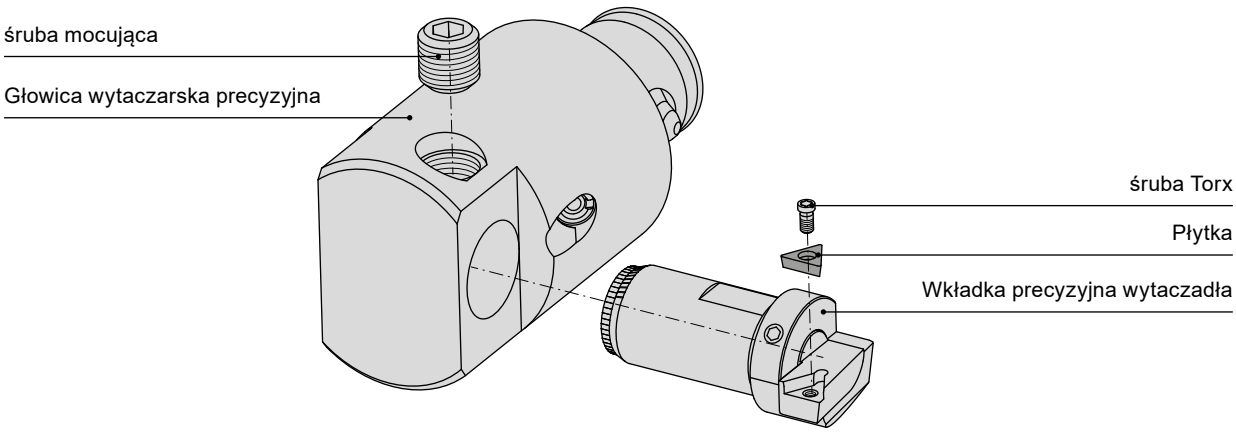
do	DCN mm	DCX mm	DCONMS mm	Nr referencyjny produktu	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	ADJRG mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 855 ...
62 810 04589 / 62 810 05089	39	50	12	M30 20211	37,75	9	16	37,75	3,5	TP.. 0601..	0,62	**13900**
62 810 05788 / 62 810 06688	47	66	16	M30 20221	45,40	11	20	45,40	5,0	TP.. 0902..	1,28	**14700**

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com





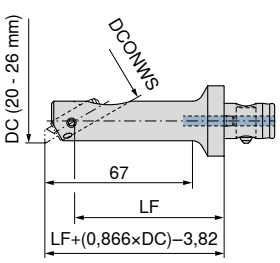
Części zamienne DCONMS	FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
12	M2x3,8/IP6 **12800**	T06 - IP	**058**
16	M2,6x5,2 - 08IP **12000**	T08 - IP	**060**

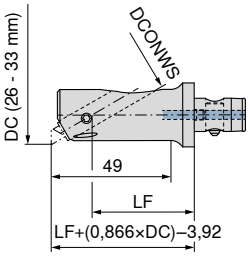


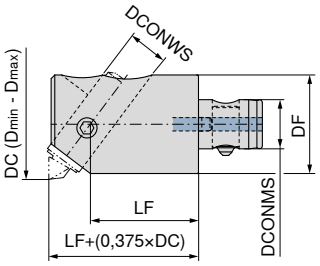
CoreLine – Głowica wytaczarska precyzyjna – FZ

Zakres dostawy:
Głowica ze śrubą mocującą i kluczem imbusowym
Bez wkładki precyzyjnej wytaczadła

ABS








ABS modułowy

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	LF mm	DF mm	WT kg	FI 62 811 ...
20 - 26	B30 02200	ABS 32	10	16	68,0	32	0,19	**02089**
26 - 33	B30 01220	ABS 25	10	13	40,0	25	0,13	**02690**
28 - 44	B30 01010	ABS 25	10	13	40,0	25	0,20	**02890**
36 - 55	B30 02010	ABS 32	12	16	47,0	32	0,36	**03689**
45 - 68	B30 03010	ABS 40	16	20	44,0	40	0,55	**04588**
56 - 90	B30 04010	ABS 50	20	28	49,5	50	1,02	**05697**
72 - 114	B30 05010	ABS 63	25	34	63,5	63	2,06	**07296**
90 - 140	B30 06010	ABS 80	32	46	77,0	80	4,06	**09092**
110 - 175	B30 07010	ABS 100	32	56	84,5	100	7,65	**11091**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.


trzpień ustalający


trzpień wahliwy

rurka do chłodziwa


Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...		AS 10 950 ...
62 811 02089	**23700**	**26100**	**24500**		
62 811 02690	**23600**	**26000**	**24400**		
62 811 02890	**23600**	**26000**	**24400**	M6x8 - SW3	**11300**
62 811 03689	**23700**	**26100**	**24500**		
62 811 04588	**23800**	**26200**	**24600**		
62 811 05697	**20200**	**20000**	**20100**		
62 811 07296	**23900**	**26300**	**24700**		
62 811 09092	**24000**	**26400**	**24800**		
62 811 11091	**24100**	**26500**	**24900**		


śruba mocująca


Klucz mocujący – T

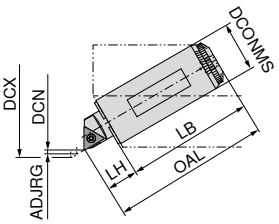

części zamienne asortymentu

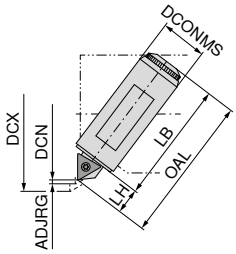
Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 397 ...	CT 84 950 ...
62 811 02089	M5x5 - SW2,5	**51000**	SW2,5	**025**	**98800**
62 811 02690	M5x5 - SW2,5	**51000**	SW2,5	**025**	**98900**
62 811 02890			SW3	**030**	**98900**
62 811 03689	M8x10 - SW4	**44800**	SW4	**040**	**98800**
62 811 04588	M10x12 - SW5	**51900**	SW5	**050**	**98700**
62 811 05697	M12x16 - SW6	**51100**	SW6	**060**	**99900**
62 811 07296	M16x20 - SW8	**51200**	SW8	**080**	**98600**
62 811 09092	M20x20 - SW10	**45200**	SW10	**100**	**98500**
62 811 11091	M20x25 - SW10	**52000**	SW10	**100**	**98400**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FZ

▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła komplet (obudowa i wkładka) ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno






Kierunek cięcia 5


Kierunek cięcia 3

do	DCN mm	DCX mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LH mm	LB mm	OAL mm	DCONMS g6 mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 869 ...	FI 62 869 ...
62 811 02089	20	26	M30 04111	2,0	4,8	23,7	28,5	10	TO.X 06T1..	0,62	**02000**	
62 811 02690	26	33	M30 04121	4,0	8,4	25,5	33,9	10	TO.X 06T1..	0,62	**03100**	
62 811 02890	28	38	M30 02231	4,0	6,0	25,5	31,5	10	TO.X 06T1..	0,62		**02800**
62 811 02890	32	44	M30 02241	4,0	6,0	29,5	35,5	10	TO.X 06T1..	0,62		**03200**
62 811 03689	36	48	M30 02251	5,0	6,8	33,5	40,3	12	TO.X 06T1..	0,62		**03600**
62 811 03689	40	55	M30 02261	5,0	6,8	38,5	45,3	12	TO.X 06T1..	0,62		**04000**
62 811 04588	45	60	M30 02271	6,0	9,0	42,0	51,0	16	TO.X 0902..	1,28		**04500**
62 811 04588	50	68	M30 02281	6,0	9,0	48,0	57,0	16	TO.X 0902..	1,28		**05000**
62 811 05697	56	78	M30 02291	7,5	12,0	51,0	63,0	20	TO.X 0902..	1,28		**05600**
62 811 05697	64	90	M30 02301	7,5	12,0	59,0	71,0	20	TO.X 0902..	1,28		**06400**
62 811 07296	72	100	M30 02311	10,0	16,5	64,5	81,0	25	TO.X 1403..	2,8		**07200**
62 811 07296	80	114	M30 02321	10,0	16,5	74,5	91,0	25	TO.X 1403..	2,8		**08000**
62 811 09092	90	126	M30 02331	15,0	18,0	84,0	102,0	32	TO.X 1403..	2,8		**09000**
62 811 09092	100	140	M30 02341	15,0	18,0	94,0	112,0	32	TO.X 1403..	2,8		**10000**
62 811 11091	110	150	M30 02351	15,0	18,0	109,0	127,0	32	TO.X 1403..	2,8		**11000**
62 811 11091	125	175	M30 02361	15,0	18,0	124,0	142,0	32	TO.X 1403..	2,8		**12500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

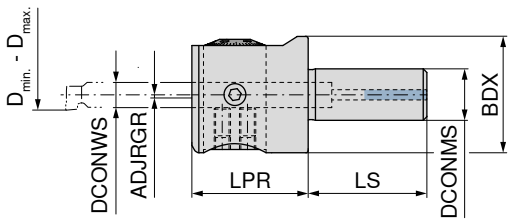

Śruba TORX®


Wkrętak

Części zamienne **Dla nr artykułu**		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 869 02000	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
62 869 02800	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 03100	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
62 869 03200	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 03600	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 04000	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 04500	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 05000	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 05600	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 06400	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 07200	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 08000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 09000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 10000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 11000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 12500	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**

SpinTools – Głowica wytaczarska Micro

▲ maks. il. obrotów 30 000 obr./min





Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 382 ...
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	**025**
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	**032**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba zaciskowa ST

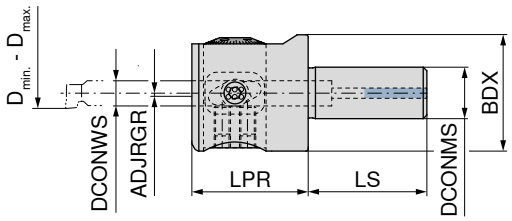


śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 382 025	M5x4	**214**	M4x8	**228**
62 382 032	M6x5	**215**	M6x10	**229**

SpinTools – Głowica wytaczarska Micro

▲ maks. il. obrotów 30 000 obr./min
▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno





Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 386 ...
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	**025**
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	**032**

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



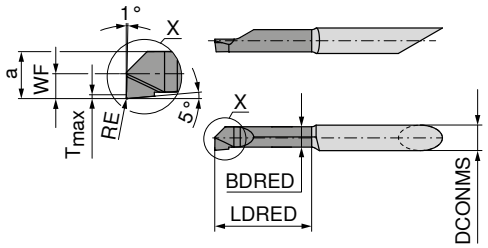
śruba zaciskowa ST



śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 386 025	M5x4	**214**	M4x8	**228**
62 386 032	M6x5	**215**	M6x10	**229**

SpinTools – Noże tokarskie VHM



TiN

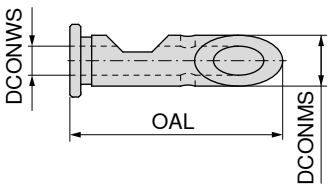


D_{min} - D_{max} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	$T_{max.}$ mm	FI 62 383 ...
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	**003**
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	**006**
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	**010**
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	**022**
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	**032**
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	**039**
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	**052**
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	**062**
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	**069**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

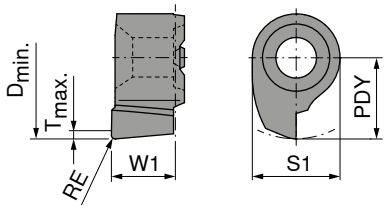
CoreLine – Adapter





DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	FI 62 335 ...
7	4	30	**407**

SpinTools – Płytki VHM



TiN



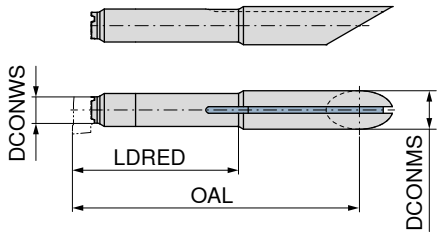
D_{min} - D_{max} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	$T_{max.}$ mm	FI 62 384 ...
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	**069**
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	**079**
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	**089**
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	**099**
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	**119**
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	**139**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

SpinTools – Uchwyt do płytek VHM

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
▲ odpowiednie płytki o nr artykułu 62 384 znajdują się w powyższej tabeli





DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	FI 62 385 ...
7	30	4,8	56	**330**
7	35	7,0	61	**350**


Śruba TORX®

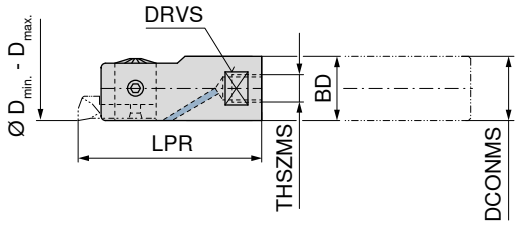

Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 385 330	M2x7,5 - T07	**007**	T07 - IP	**117**
62 385 350	M3x9 - T09	**094**	T09 - IP	**118**

CoreLine – Precyzyjna głowica wytaczarska

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
głowica precyzyjna bez trzpienia wytaczarskiego i uchwytu na płytki wymienne





D_{min} - D_{max} mm	BD mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	DRVS mm	WT kg	FI 62 304 ...
14,7 - 17,1	14	M6	14	39,8	12	0,05	**017**
16,7 - 20,1	16	M10	16	39,8	14	0,07	**020**
19,7 - 24,1	19	M10	18	39,8	16	0,09	**024**

→ Tutaj znajdziesz informacje o długości części roboczej.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.


Śruba TORX®

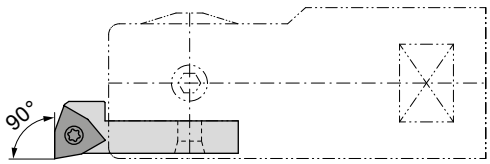

Klucz -D

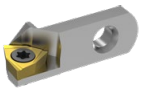

śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu		Śruba TORX® FI 62 950 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	śruba zaciskowa ST FI 62 950 ...
62 304 017	M2,5x6 - T07	**022**	T07 **109**	M3x2 **017**
62 304 020	M2,5x6 - T07	**022**	T07 **109**	M3x2,5 **018**
62 304 024	M2,5x6 - T07	**022**	T07 **109**	M3x4 **019**

CoreLine – Oprawki do płytek, 90°

Zakres dostawy:
bez płytki wymiennej





Płytka wymienna	FI
WC.. 0201..	62 317 ... 024

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

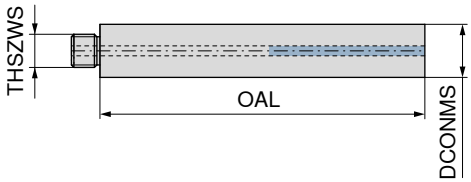

Klucz -D

Części zamienne Płytka wymienna		FI		AS
WC.. 0201..	M2x3,7 - T06	62 950 ... 021	T06	80 950 ... 108

CoreLine – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

▲ z wkręconym, wysokogatunkowym, stalowym kołkiem gwintowanym
▲ z chłodzeniem wewnętrznym
▲ długość montażowa chwytu 35 mm
▲ chwyty do wytaczania o DCONMS Ø 18 mm przewidziano do mocowania w uchwytach z tuleją zaciskową lub hydraulicznych

Zakres dostawy:
uchwyt do wytaczania, bez głowicy wytaczarskiej





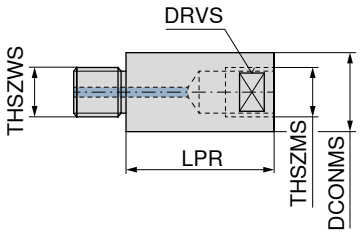


DCONMS h6 mm	OAL mm	THSZWS	FI 62 353 ...	FI 62 353 ...
14	110	M6	**014**	
16	120	M10	**016**	
18	100	M10		**018**
18	140	M10		**118**
18	180	M10		**218**

→ Tutaj znajdziesz informacje o długości części roboczej.

CoreLine – Przedłużenia chwytu (stal ulepszana)

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





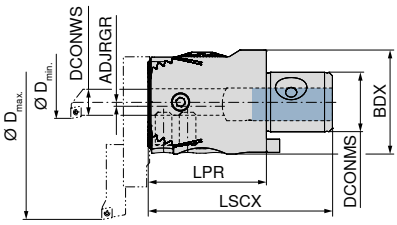
DCONMS h9 mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm	FI 62 349 ...
16	32	M10	M10	14	**732**
16	64	M10	M10	14	**764**

CoreLine – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head – STM

- ▲ **do wytaczadeł Ø 16 mm i mostków**
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

Zakres dostawy:
bez wytaczadła mostka i oprawki na płytki wymienne

STM





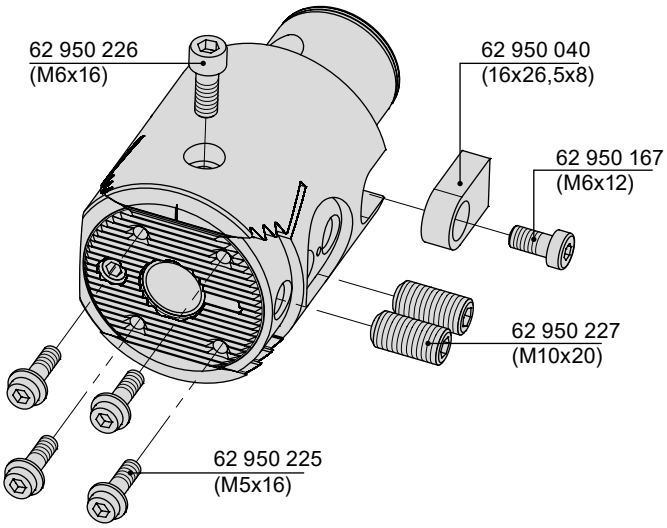
STM modułowe
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 372 ...
3 - 320	STM 36	36	63	71,6	111,6	0 - 2,7	1,69	653

→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu	 śruba mocująca FI 62 950 ...	 Śruby do zabieraka FI 62 950 ...	 Zabierak FI 62 950 ...	 śruba zaciskowa MH FI 62 950 ...	 śruba FI 62 950 ...
62 372 653	227	167	040	226	225



CoreLine – Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego zestaw – STM

▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 320 mm
▲ zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 164 mm

Zakres dostawy:
▲ **1 kaseta**
▲ **1 głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów**
– 62 372 653
▲ **4 narzędzia wytaczarskie**
– 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
– 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
– 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
– 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
▲ **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
– 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
– 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
▲ **wraz z oprawką na płytki wymienne**
– 62 377 048 CC.. 0602
– 62 377 088 CC.. 0602
▲ **1 mostek**
– 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
▲ **1 klucz Torx – T7**
▲ **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym – SW 5**



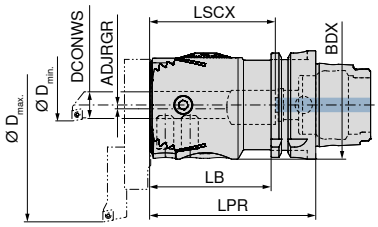
STM modułowe
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 374 ...
9,75 - 164	STM 36	**999**

CoreLine – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

- ▲ **do wytaczadeł Ø 16 mm i mostków**
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

Zakres dostawy:
bez wytaczadła mostka i oprawki na płytki wymienne





HSK-A
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 373 ...
3 - 320	HSK-A 63	63	96,6	70,6	73	0 - 2,7	1,9	**653**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


śruba mocująca


śruba zaciskowa MH


śruba

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 373 653	M10x20	**227**	M6x16	**226**	M5x16	**225**

CoreLine – Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego zestaw

- ▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 320 mm
- ▲ zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 164 mm

Zakres dostawy:
- ▲ **1 kaseta**
- ▲ **1 głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów**
  - – 62 373 653
- ▲ **4 narzędzia wytaczarskie**
  - – 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - – 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - – 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - – 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - – 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - – 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - – 62 377 048 CC.. 0602
  - – 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ **1 mostek**
  - – 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ **1 klucz Torx – T7**
- ▲ **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym – SW 5**



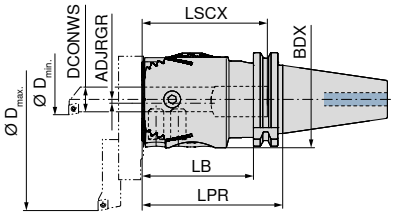
HSK-A
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 379 ...
9,75 - 164	HSK-A 63	**996**

CoreLine – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

- ▲ **do wytaczadeł Ø 16 mm i mostków**
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

Zakres dostawy:
bez wytaczadła mostka i oprawki na płytki wymienne





SK
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI
3 - 320	SK 40	63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,9	**62 373 ...** **153**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.


śruba mocująca


śruba zaciskowa MH


śruba

Części zamienne Dla nr artykułu		FI		FI		FI
62 373 153	M10x20	**62 950 ...** **227**	M6x16	**62 950 ...** **226**	M5x16	**62 950 ...** **225**

CoreLine – Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego zestaw

- ▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 320 mm
- ▲ zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 164 mm

Zakres dostawy:
- ▲ **1 kaseta**
- ▲ **1 głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów**
  - 62 373 153
- ▲ **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ **1 mostek**
  - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ **1 klucz Torx – T7**
- ▲ **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym – SW 5**



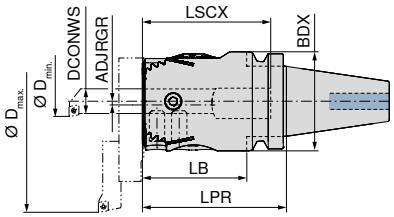
SK
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI
9,75 - 164	SK 40	**62 379 ...** **990**

CoreLine – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

- ▲ **do wytaczadeł Ø 16 mm i mostków**
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

Zakres dostawy:
bez wytaczadła mostka i oprawki na płytki wymienne





MAS-BT
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 373 ...
3 - 320	BT 40	63	91,6	69	81,6	0 - 2,7	2,2	**453**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.







Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 373 453	M10x20	**227**	M6x16	**226**	M5x16	**225**

CoreLine – Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego zestaw

- ▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 320 mm
- ▲ zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 164 mm

Zakres dostawy:
- ▲ **1 kaseta**
- ▲ **1 głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów**
  - 62 373 453
- ▲ **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ **1 mostek**
  - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ **1 klucz Torx – T7**
- ▲ **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym – SW 5**



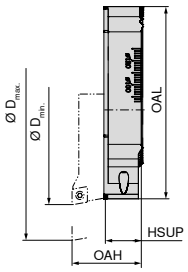
MAS-BT
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 379 ...
9,75 - 164	BT 40	**993**

CoreLine – Mostek do Multi-Head

▲ Ø przestawne
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez oprawki na płytki wymienne
łącznie ze śrubami mocującymi

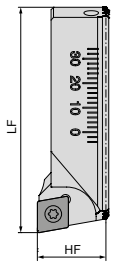




D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm	FI 62 376 ...
86 - 164	80	15	29	**164**
162 - 320	158	15	29	**320**

CoreLine – Oprawka na płytki wymienne do wytaczadła / mostka

Zakres dostawy:
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie





do	LF mm	HF mm	Płytka wymienna	FI 62 377 ...
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	**048**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	**088**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	**089**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



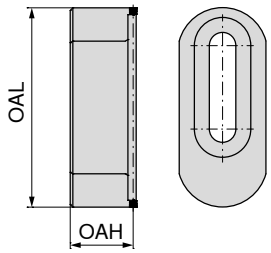




Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...		FI 62 950 ...
62 377 048	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**	M5x16	**225**
62 377 088	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**	M5x16	**225**
62 377 089	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**	M5x16	**225**

CoreLine – Przeciwciężar

Zakres dostawy:
łącznie ze śrubami mocującymi





do	OAL mm	OAH mm	FI 62 378 ...
62 376 ...	38	12	**320**

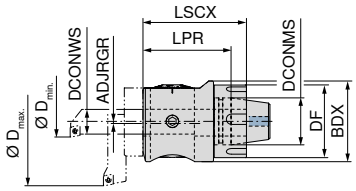


Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
62 378 320	M5x16	**225**

CoreLine – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem – ER 32

- Łącznik do zastosowania uchwytu z tuleją zaciskową ER32
- LSCX głębokość przejścia wytaczadła
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

ER 32





ER 32
Analogowe

FI
62 332 ...
732

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca

FI
62 950 ...
047



śruba zaciskowa ST

FI
62 950 ...
046

Części zamienne **Dla nr artykułu**	M10x16	M10x8
62 332 732		

CoreLine – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem zestaw – ER 32

- nadaje się do Ø 3,0 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 jednoostrzowa głowica wytaczarska**
  - 62 332 732
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **1 klucz Torx – T7**
- **1 klucz 6-kątny SW5**



ER 32
Analogowe

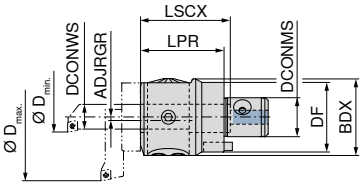
FI
62 332 ...
999

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt
9,75 - 30,1	ER 32

CoreLine – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem – system modułowy – STM

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

STM





STM bez kołnierza
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 332 ...
3,0 - 88,1	STM 28	55	50	16	60	62	0 - 2,7	0,98	**553**

→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca



Śruby do zabieraka



Zabierak



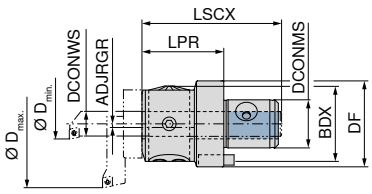
śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 332 553	M10x16	**047**	M5x10	**166**	12x20x6	**039**	M10x8	**046**

CoreLine – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem – system modułowy – STM

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

STM





STM z kołnierzem
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 332 ...
3,0 - 88,1	STM 36	55	63	16	60	101	0 - 2,7	1,26	**653**

→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu	 śruba mocująca FI 62 950 ...	 Śruby do zabieraka FI 62 950 ...	 Zabierak FI 62 950 ...	 śruba zaciskowa ST FI 62 950 ...
62 332 653	M10x16 **047**	M6x12 **167**	16x26,5x8 **040**	M10x8 **046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 1 – STM

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 40,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 głowica do wytaczania z jednym ostrzem**
  - 62 332 653
- **8 narzędzi wytaczarskich**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
  - 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
  - 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
  - 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
  - 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
  - 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
  - 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym**
- **1 klucz Torx- T7**



STM modułowe
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 334 ...
9,75 - 40,1	STM 36	**999**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 2 – STM

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – 88,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 Głowica wytaczarska jednoostrzowa**
  - 62 332 653
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 klucz Torx- T7**
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym- SW 5**

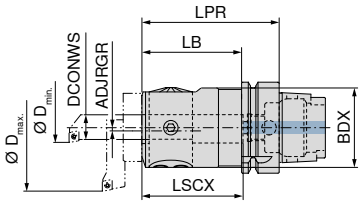


STM modułowe
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 334 ...
9,75 - 88,1	STM 36	**997**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock analogowa

- LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa





HSK-A
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 333 ...
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66	**653**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca



śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...	FI 62 950 ...
62 333 653	M10x16 **047**	M10x8 **046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 2

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:

- **1 kaseta**
- **1 Głowica wytaczarska jednoostrzowa**
  - 62 333 653
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 klucz Torx- T7**
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym- SW 5**

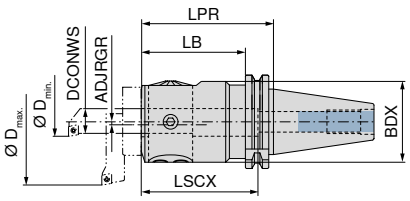


HSK-A
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 345 ...
9,75 - 88,1	HSK-A 63	**997**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock analogowa

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa





SK
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 333 ...
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83	**153**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.



śruba mocująca



śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...	
62 333 153	M10x16	**047**	M10x8	**046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 1

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 głowica do wytaczania z jednym ostrzem**
  - 62 333 153
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym**
- **1 klucz Torx- T7**



SK
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 345 ...
9,75 - 30,1	SK 40	990

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 2

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 Głowica wytaczarska jednoostrzowa**
  - 62 333 153
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 klucz Torx- T7**
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym- SW 5**

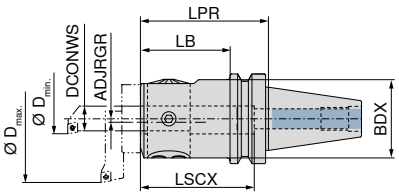


SK
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 345 ...
9,75 - 88,1	SK 40	998

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock analogowa

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa





MAS-BT
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 333 ...
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,9	**453**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.



śruba mocująca



śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 333 453	M10x16	**047**	M10x8	**046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 1

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 30,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 głowica do wytaczania z jednym ostrzem**
  - 62 333 453
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym**
- **1 klucz Torx- T7**



MAS-BT
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI
9,75 - 30,1	BT 40	62 345 ... 993

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 2

- nadaje się do Ø 3 – Ø 88,1 mm
- zakres dostawy Ø 9,75 – Ø 88,1 mm
- z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
- **1 kaseta**
- **1 Głowica wytaczarska jednoostrzowa**
  - 62 333 453
- **4 narzędzia wytaczarskie**
  - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
  - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
  - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
  - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- **2 narzędzia wytaczarskie, nastawne**
  - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
  - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- **wraz z oprawką na płytki wymienne**
  - 62 377 048 CC.. 0602
  - 62 377 088 CC.. 0602
- **1 klucz Torx- T7**
- **1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym- SW 5**



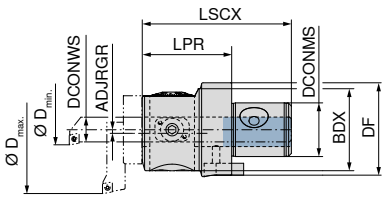
MAS-BT
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI
9,75 - 88,1	BT 40	62 345 ... 999

CoreLine – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem – system modułowy – STM

- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno

STM





STM z kołnierzem
Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 326 ...
3,0 - 88,1	STM 36	55	63	16	60	106	0 - 2,7	0,43	**036**

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca



Śruby do zabieraka



Zabierak

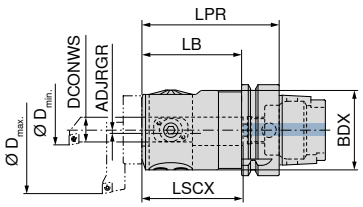


śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu	śruba mocująca		Śruby do zabieraka		Zabierak		śruba zaciskowa ST	
		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 326 036	M10x16	**047**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M10x8	**046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock cyfrowa

- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno





HSK-A
Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 363 ...
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66	**688**

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca

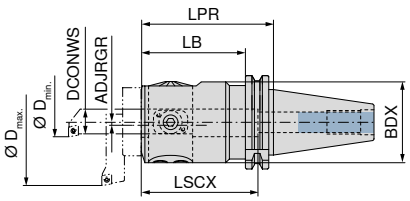


śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...	
62 363 688	M10x16	**047**	M10x8	**046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock cyfrowa

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno





SK
Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 363 ...
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83	**188**

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.



śruba mocująca

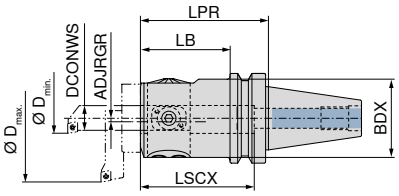


śruba zaciskowa ST

Części zamienne **Dla nr artykułu**	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...	
62 363 188	M10x16	**047**	M10x8	**046**

CoreLine – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock cyfrowa

▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno





MAS-BT
Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 363 ...
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,9	**488**

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.



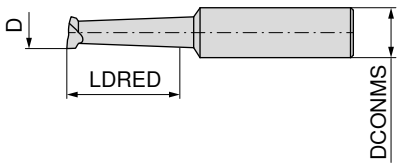
śruba mocująca



śruba zaciskowa ST

Części zamienne **Dla nr artykułu**	FI 62 950 ...	FI 62 950 ...
62 363 488	M10x16 **047**	M10x8 **046**

CoreLine – Narzędzie do wytaczania z ostrzem z węglika spiekanego





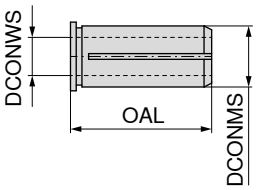
D_{min} - D_{max} mm	LDRED mm	DCONMS mm	FI 62 346 ...
3,0 - 8,0	20	10	**008**
4,0 - 9,0	23	10	**009**
5,0 - 10,0	25	10	**010**
6,0 - 11,0	28	10	**011**
7,0 - 12,0	31	10	**012**

P	●
M	○
K	○
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Tulejki redukcyjne

▲ Do noży wytaczarskich i wytaczadeł

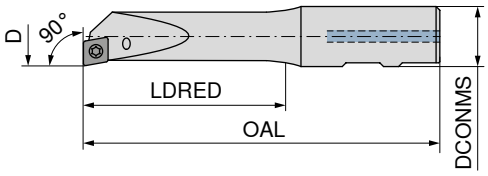




DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	FI 62 335 ...
16	4	37	**104**
16	5	37	**105**
16	6	37	**106**
16	8	37	**108**
16	9	37	**109**
16	10	37	**110**
16	11	37	**111**
16	12	37	**112**
16	13	37	**113**
16	14	37	**114**

CoreLine – Wytaczadła stalowe

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Płytka wymienna	FI 62 345 ...
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	**015**
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	**017**
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	**019**
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	**020**
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	**021**
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	**023**
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	**024**
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	**025**
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	**027**
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	**029**
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	**030**
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	**033**
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	**037**
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	**040**
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	**044**
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	**048**
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	**053**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

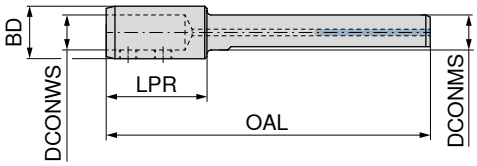

Śruba TORX®

Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 345 015	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 017	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 019	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 020	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 021	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 023	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 024	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
62 345 025	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 027	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 029	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 030	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 033	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 037	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 040	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 044	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 048	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**
62 345 053	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**

CoreLine – Przedłużenia narzędzi do wytaczania

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



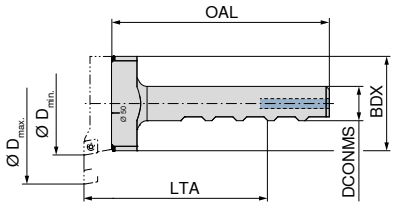


DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	FI 62 337 ...
10	16	16	128		**128**
16	16	24	148	44	**148**

CoreLine – Wytaczadło, przestawne

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez oprawki na płytki wymienne

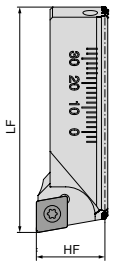




D_{min} - D_{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	FI 62 375 ...
29,75 - 48,1	103	25	85	16	**048**
47,75 - 88,1	101	44	85	16	**088**

CoreLine – Oprawka na płytki wymienne do wytaczadła / mostka

Zakres dostawy:
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie





do	LF mm	HF mm	Płytka wymienna	FI 62 377 ...
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	**048**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	**088**
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	**089**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

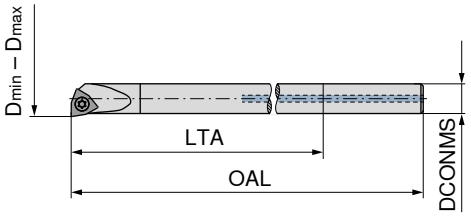

Klucz -D


śruba

Części zamienne Dla nr artykułu		Śruba TORX® FI 62 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...		śruba FI 62 950 ...
62 377 048	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**	M5x16	**225**
62 377 088	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**	M5x16	**225**
62 377 089	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**	M5x16	**225**

CoreLine – Wytaczadła z chwytem z węglika spiekanego

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ LTA = maks. długość niepodparta





D_{min} - D_{max} mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LTA mm	Płytka wymienna		FI 62 341 ...
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..		**011**
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..		**013**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

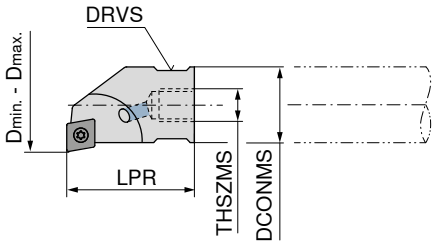

Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 341 011	M2x3,7 - T06	**021**	T06	**108**
62 341 013	M2x3,7 - T06	**021**	T06	**108**

CoreLine – Głowice wytaczarskie do dużych prędkości

▲ do oprawek do przetaczania i chwytów HM do dużych prędkości
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ $D_{max.}$ = przestawienie od 0 – 2,7 mm

Zakres dostawy:
głowica wytaczarska bez uchwytu do wytaczania, bez oprawki do płytek





D_{min} - D_{max} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS $_{h6}$ mm	Płytka wymienna	FI 62 361 ...
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	040

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba TORX®

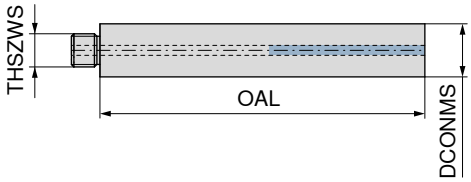

Klucz -D

Części zamienne Płytka wymienna		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
CC.. 0602	M2,5x6 - T07	022	T07	109

CoreLine – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

▲ z wkręconym, wysokogatunkowym, stalowym kołkiem gwintowanym
▲ z chłodzeniem wewnętrznym
▲ długość montażowa chwytu 35 mm

Zakres dostawy:
uchwyt do wytaczania, bez głowicy wytaczarskiej





DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	THSZWS	FI 62 353 ...
8	73	M5	**008**
9	80	M5	**009**
10	82	M6	**010**
11	89	M6	**011**
12	96	M6	**012**
13	103	M6	**013**
14	110	M6	**014**
16	120	M10	**016**

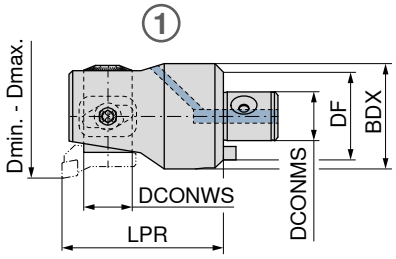
→ Tutaj znajdziesz informacje o długości części roboczej.

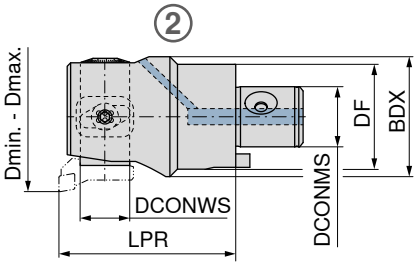
CoreLine – Głowice do wytaczania wykańczającego z jednym ostrzem – STM

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno

Zakres dostawy:
bez oprawki i płytek wymiennych

STM






STM Analogowe


STM Cyfrowe

D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} poszerzony mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Rys.	FI 62 303 ...	FI 62 308 ...
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	**031**	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	**040**	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	**051**	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	**067**	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	**087**	**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	**116**	**116**

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.
→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Dla zachowania optymalnej stabilności pomiędzy minimalną i maksymalną średnicą głowicy należy wziąć parametry dla poszerzonego zakresu obróbki.


Śruby do zabieraka


Zabierak

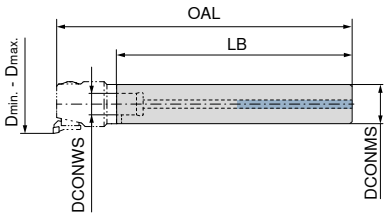

śruba


śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5 **162**	5x8,5x3	**035**	M4x6	**287**	M4x3	**213**
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6 **163**	6x10,3x4	**036**	M5x8	**288**	M5x4	**214**
62 303 051 / 62 308 051	M3x8 **164**	8x15x5	**037**	M6x10	**289**	M6x5	**215**
62 303 067 / 62 308 067	M4x10 **165**	10x18,1x6	**038**	M8x12	**290**	M8x6	**216**
62 303 087 / 62 308 087	M5x10 **166**	12x20x6	**039**	M10x16	**291**	M10x10	**217**
62 303 116 / 62 308 116	M6x12 **167**	16x26,5x8	**040**	M10x16	**291**	M10x18	**218**

CoreLine – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

▲ Przedłużenie chwytu do jednoostrzowych głowic do wytaczania i obróbki wykańczającej, nr art. 62 303 ..., 62 308 ...
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa



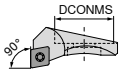


D_{min} - D_{max} mm	DCONWS mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LB mm	WT kg	FI 62 354 ...
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	**020**
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	**025**
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	**032**

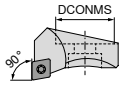
CoreLine – Oprawki do płytek wymiennych

▲ do głowicy wytaczarskiej do obróbki wykańczającej z jednym ostrzem nr artykułu 62 303 ..., 62 308 ...

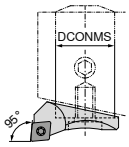
Zakres dostawy:
wraz z śrubą zaciskową Torx do płytki wymiennej, bez śruby mocującej do uchwytu



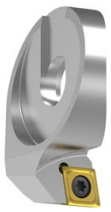
90°



90° poszerzony



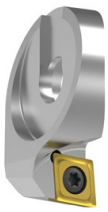
95°



90°



90° poszerzony



95°

D_{min} - D_{max} mm	D_{min} - D_{max} poszerzony mm	DCONMS mm	Płytka wymienna		FI 62 318 ...	FI 62 318 ...	FI 62 320 ...
23,9 -31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602		**031**	**037**	**031**
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602		**040**	**047**	**040**
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602		**051**	**059**	**051**
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602		**067**	**081**	**067**
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602		**087**	**105**	
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3				**087**
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3		**116**	**134**	
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3			**154**	

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Śruba TORX®



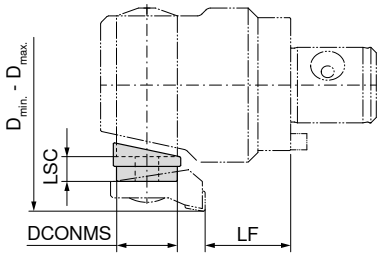
Klucz -D

Części zamienne Płytka wymienna		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
CC.. 0602	M2,5x6 - T07	**022**	T07	**109**
CC.. 09T3	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**

CoreLine – Adapter nawrotny do wytaczania wstecznego

▲ do oprawek do płytek wymiennych, nr art.. 62 318 ... / 62 320 ...

Zakres dostawy:
Adapter ze śrubami mocującymi





D_{min} - D_{max} mm	LSC mm	DCONMS mm	LF mm	FI 62 321 ...
37 - 44	6,5	11	13,0	**044**
40 - 47	8,0	11	13,0	**051**
44 - 53	6,5	13	12,6	**053**
51 - 60	10,0	13	12,6	**060**
53 - 64	6,5	17	31,3	**064**
60 - 71	10,0	17	31,3	**071**
68 - 80	6,5	22	31,2	**080**
75 - 91	12,0	22	31,2	**091**
87 - 107	10,0	30	29,0	**107**

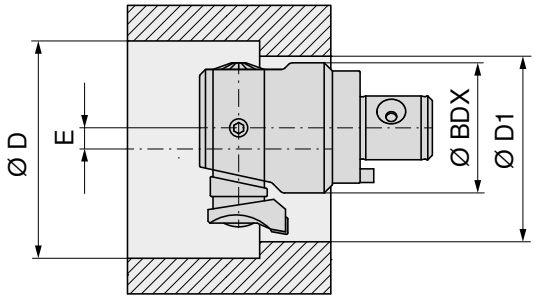
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Podczas stosowania należy uwzględnić kierunek obrotu narzędzia w lewo.


śruba

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
62 321 044	M4x12	**278**
62 321 051	M4x13	**279**
62 321 053	M5x14	**280**
62 321 060	M5x16	**281**
62 321 064	M6x15	**282**
62 321 071	M6x20	**283**
62 321 080	M8x20	**284**
62 321 091	M8x25	**285**
62 321 107	M10x30	**286**

Minimalna średnica (Ø D1) przy wejściu dla wytaczania wstecznego



Minimalna średnica (Ø D1) otworu wstępnego

$$Ø\ D1 = \frac{Ø\ BDX + Ø\ D}{2} + 1^*$$

Minimalne przesunięcie (E) dla wejścia głowicy

$$E = \frac{Ø\ D - Ø\ D1}{2} + 0{,}5^*$$

*odstęp bezpieczeństwa

Przykład

Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem
62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)
Adapter nawrotny
62 321 044 (Ø D_{min} – Ø D_{max} = 37 – 44 mm)
wybrano
Ø D = 37 mm
Oprawka do płytek wymiennych
62 318 031

$$Ø\ D1 = \frac{Ø\ 22{,}5\ mm + Ø\ 37\ mm}{2} + 1\ mm = 30{,}75\ mm$$

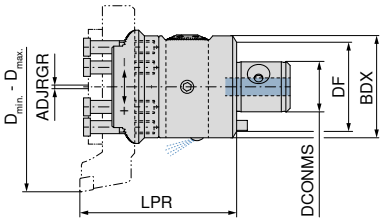
$$E = \frac{Ø\ 37\ mm - Ø\ 30{,}75\ mm}{2} + 0{,}5\ mm = 3{,}625\ mm$$

CoreLine – Głowice do wytaczania wykańczającego z jednym ostrzem – STM

▲ Z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
▲ Bardzo stabilne połączenie pomiędzy oprawką na płytki wymienne a głowicą wytaczarską

Zakres dostawy:
głowica wytaczarska, bez oprawki na płytki, płyty dociskowej i podtrzymki

STM





STM
Analogowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg	FI 62 305 ...
86 - 402	STM 36	36	80	63	120	± 1,25	2,94	**302**

→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Śruba cylindryczna



Śruby do zabieraka



Zabierak



śruba zaciskowa ST

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 305 302	M8x45	**292**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M8x60	**011**

CoreLine – Zestaw do wytaczania – STM

▲ nadaje się do Ø 86 – Ø 402 mm
▲ zakres dostawy Ø 86 – Ø 302 mm
▲ z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:
▲ **1 kaseta**
▲ **1 1-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki wykańczającej**
– 62 305 302
▲ **3 oprawki do płytek wymiennych**
– 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
– 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
– 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
▲ **2 płytki dociskowe i 2 podtrzymki**
– 62 950 149
– 62 950 150
– 62 950 152
– 62 950 153
▲ **1 klucz 6-kątny SW5**
▲ **1 klucz torx T15**



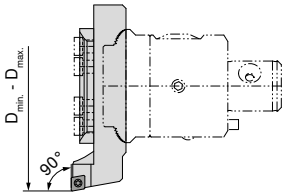
STM
Analogowe

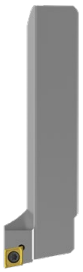
D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	FI 62 439 ...
86 - 302	STM 36	**999**

CoreLine – Oprawka do płytek wymiennych

▲ Do głowicy wytaczarskiej z jednym ostrzem do obróbki wykańczającej
▲ Kąt ustawienia 90°

Zakres dostawy:
wraz z płytką dociskową i podtrzymką





D_{min} - D_{max} mm	Płytka wymienna	FI 62 438 ...
86 - 138	CC.. 09T3	138
136 - 220	CC.. 09T3	220
188 - 302	CC.. 09T3	302
242 - 402	CC.. 09T3	402

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®


Klucz -D


Płyta dociskowa

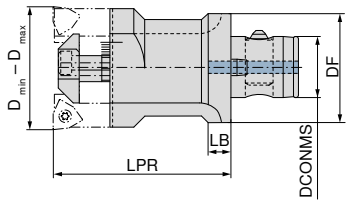

Podtrzymka

Części zamienne Dla nr artykułu		Śruba TORX® FI 62 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...	Płyta dociskowa FI 62 950 ...	Podtrzymka FI 62 950 ...
62 438 138	M4x9 - T15	023	T15	113	152	149
62 438 220	M4x9 - T15	023	T15	113	153	150
62 438 302	M4x9 - T15	023	T15	113	153	150
62 438 402	M4x9 - T15	023	T15	113	153	150

SpinTools – Korpus podstawowy – Twin G01

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy z płytką mocującą, śrubami nastawczymi i mocującymi
Oprawkę zaciskową (wkładkę płytki wymiennej) i płytki wymienne należy zamawiać osobno

ABS





ABS modułowy długi



ABS modułowy krótki

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS mm	DF mm	Uchwyt	LPR mm	LB mm	WT kg	FI 62 870 ...	FI 62 870 ...
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	5,5	0,11		**03290**
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	8,1	0,21	**13289**	
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12		**04190**
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	**14189**	
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29		**05389**
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	7,2	0,68	**15388**	
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44		**07188**
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	**17197**	
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82		**09197**
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	12,2	2,25	**19196**	
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35		**12496**
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	**12592**	
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10		**16792** [1]
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	**16892** [1]	
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47		**21591** [1]
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	**21691** [1]	

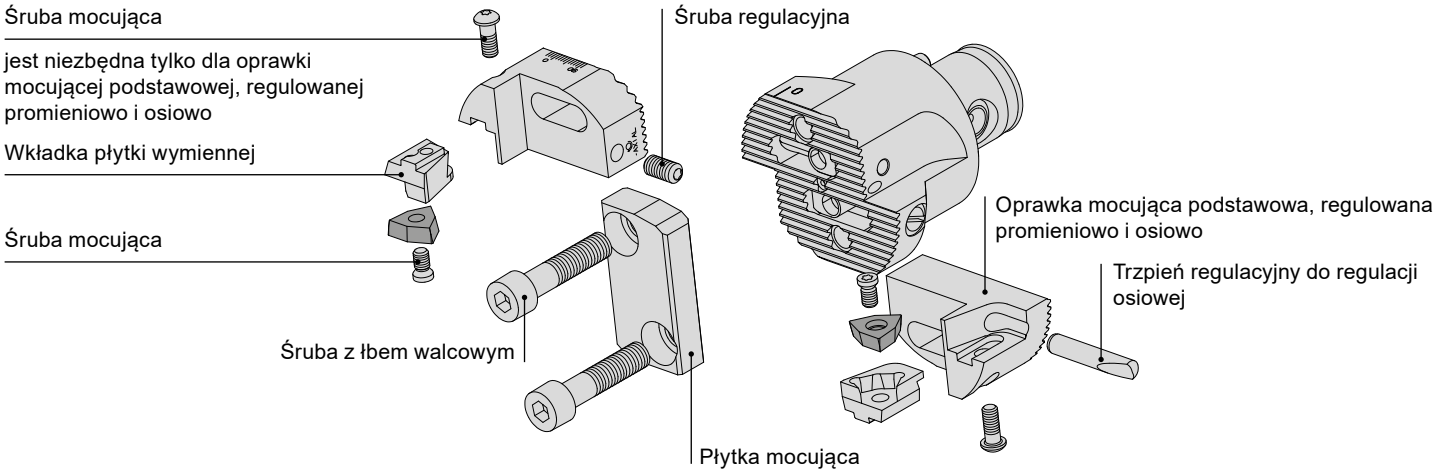
1) Zakres średnic dostępny tylko z oprawką mocującą podstawową Twin G01 (regulowaną promieniowo + osiowo) i odpowiednią wkładką płytki!

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.

Części zamienne



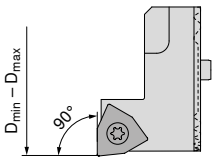
		Śruba regulacyjna	Płyta mocująca TwinKom	części zamienne asortymentu		Śruba mocująca
		FI	FI	CT		FI
Części zamienne D_{min} - D_{max}		**10 950 ...**	**62 950 ...**	**84 950 ...**		**10 950 ...**
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	**16500**	**46900**	**98900**	M2x4,5 - T06	**15800**
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	**16500**	**46900**	**98800**	M2x4,5 - T06	**15800**
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	**16500**	**47000**	**98900**	M2,5x5,3 - T08	**15900**
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	**16500**	**47000**	**98800**	M2,5x5,3 - T08	**15900**
39 - 53	M4x8 - SW2	**11100**	**47100**	**98800**	M2,5x7 - T08	**16000**
39 - 53	M4x8 - SW2	**11100**	**47100**	**98700**	M2,5x7 - T08	**16000**
51 - 71	M4x10 - SW2	**11200**	**47200**	**98700**	M3,5x9,4 - T10	**16300**
51 - 71	M4x10 - SW2	**11200**	**47200**	**99900**	M3,5x9,4 - T10	**16300**
64 - 91	M6X12 SW3	**16100**	**47300**	**99900**	M4,5x11,5 - T15	**13500**
64 - 91	M6X12 SW3	**16100**	**47300**	**98600**	M4,5x11,5 - T15	**13500**
83 - 124	M6X20 SW3	**16200**	**47400**	**98600**	M5x12 - SW2,5	**11000**
83 - 124	M6X20 SW3	**16200**	**47400**	**98500**	M5x12 - SW2,5	**11000**
109 - 167	M8X20.SW4	**16600**	**47500**	**98500**		
139 - 215	M10X20 DIN 913	**17500**	**47700**	**98400**	M6x20 Sw5	**17600**

		Śruba cylindryczna TwinKom		Śruba cylindryczna	Trzpień regulacyjny
		FI		FI	FI
Części zamienne D_{min} - D_{max}		**62 950 ...**		**62 950 ...**	**62 950 ...**
24 - 32	M3X16	**46000**			**46200**
24 - 32	M3X16	**46000**			**46200**
30 - 41	M4X20	**45500**			**46300**
30 - 41	M4X20	**45500**			**46300**
39 - 53	M5X25	**45600**			**46400**
39 - 53	M5X25	**45600**			**46400**
51 - 71	M6X30	**45700**			**46500**
51 - 71	M6X30	**45700**			**46500**
64 - 91	M8X35	**45800**			**46600**
64 - 91	M8X35	**45800**			**46600**
83 - 124	M8X45	**45900**			**46700**
83 - 124	M8X45	**45900**			**46700**
109 - 167	M10X50	**46100**	M5x16	**00000**	**46800**
139 - 215	M12x60	**47600**			**47800**

SpinTools – Oprawka mocująca 90° – Twin G01

▲ regulowana promieniowo

Zakres dostawy:
1 x oprawka zaciskowa ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 871 ...
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	**09100**
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	**12400**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

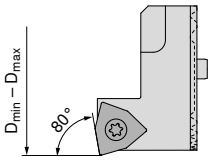

Śruba zaciskowa

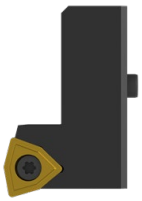
Części zamienne **Płytka wymienna**		AS 10 950 ...
WO.X 0403..	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
WO.X 05T3..	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
WO.X 06T3..	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WO.X 0804..	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WO.X 1005..	M4,5x9 - 15IP	**12700**

SpinTools – Oprawka mocująca 80° – Twin G01

▲ regulowana promieniowo

Zakres dostawy:
1 x oprawka zaciskowa ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 875 ...
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	**03200**
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	**04100**
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	**05300**
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	**07100**
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	**09100**
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	**12400**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

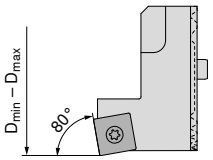

Śruba zaciskowa

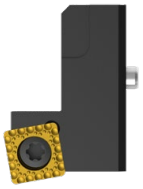
Części zamienne **Płytka wymienna**		AS 10 950 ...
WO.X 0403..	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
WO.X 05T3..	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
WO.X 06T3..	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WO.X 0804..	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WO.X 1005..	M4,5x9 - 15IP	**12700**

SpinTools – Oprawka mocująca 80° – Twin G01

▲ regulowana promieniowo

Zakres dostawy:
1 x oprawka zaciskowa ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 876 ...
24 - 32	G03 80030	SOEX 060306	**03200**
30 - 41	G03 80040	SOEX 07T308	**04100**
39 - 53	G03 80050	SOEX 090408	**05300**
51 - 71	G03 80060	SOEX 090408	**07100**
64 - 91	G03 80070	SOEX 120508	**09100**
83 - 124	G03 80080	SOEX 120508	**12400**

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

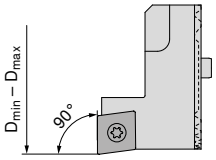

Śruba zaciskowa

Części zamienne **Płytka wymienna**		AS 10 950 ...
SOEX 060306	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
SOEX 07T308	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
SOEX 090408	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
SOEX 120508	M4,5x10 - 20IP	**10400**

SpinTools – Oprawka mocująca 90° – Twin G01

▲ regulowana promieniowo
▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
1 x oprawka zaciskowa ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 883 ...
24 - 32	G03 70150	CC.T 060204	0,9	**03200**
30 - 41	G03 70160	CC.T 060204	0,9	**04100**
39 - 53	G03 70170	CC.T 09T304	2,8	**05300**
51 - 71	G03 70180	CC.T 09T304	2,8	**07100**
64 - 91	G03 70190	CC.T 120404	6,25	**09100**
83 - 124	G03 70200	CC.T 120404	6,25	**12400**

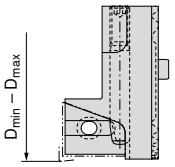
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

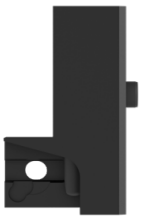

Śruba zaciskowa

Części zamienne **Płytka wymienna**		AS 10 950 ...
CC.T 060204	M2,5x5,3 - 07IP	**18400**
CC.T 09T304	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
CC.T 120404	M4,5x10 - 20IP	**10400**

SpinTools – Oprawka mocująca podstawowa, regulowana promieniowo i osiowo – Twin G01

Zakres dostawy:
1 x oprawka mocująca podstawowa
Wkładkę płytki wymiennej i płytki wymienne należy zamawiać osobno



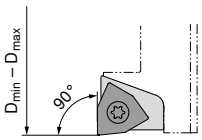


D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	FI 62 872 ...
24 - 32	G03 70011	**03200**
30 - 41	G03 70021	**04100**
39 - 53	G03 70031	**05300**
51 - 71	G03 70041	**07100**
64 - 91	G03 70061	**09100**
83 - 124	G03 70071	**12400**
109 - 167	G03 70081	**16700**
139 - 215	G03 70091	**21500**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 90° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 873 ...
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	**03200**
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	**04100**
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	**05300**
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	**07100**
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	**09100**
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	**12400**
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	**21500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

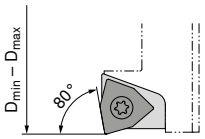

Śruba zaciskowa

Części zamienne **Płytka wymienna**		AS 10 950 ...
WO.X 0302..	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
WO.X 0403..	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
WO.X 05T3..	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
WO.X 06T3..	M3,5x6,6 - 10IP	**16400**
WO.X 0804..	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WO.X 1005..	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WO.X 1206..	M5,5x11 - 20IP	**17400**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 80° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 874 ...
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	**03200**
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	**04100**
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	**05300**
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	**07100**
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	**09100**
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	**16700**
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	**21500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

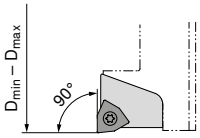

Śruba zaciskowa

Części zamienne **Płytka wymienna**		AS 10 950 ...
WO.X 0302..	M2,0x4,3 - 06IP	**10000**
WO.X 0403..	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
WO.X 05T3..	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
WO.X 06T3..	M3,5x6,6 - 10IP	**16400**
WO.X 0804..	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WO.X 1005..	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WO.X 1206..	M5,5x11 - 20IP	**17400**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 90° – Twin G01

▲ regulowana osiowo
▲ zmniejszony rozmiar płytki wymiennej do cięć półpłaskich

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 879 ...
83 - 167	D54 60560	WO.X 05T3..	**16700**
139 - 215	D54 60570	WO.X 05T3..	**21500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Wkrętak

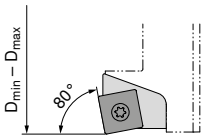

Śruba zaciskowa

Części zamienne		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
Płytka wymienna				
WO.X 05T3..	T08 - IP	**060**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 80° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 880 ...
83 - 167	D54 60760	SOEX 1205..	**16700**
139 - 215	D54 60770	SOEX 1205..	**21500**

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Wkrętak

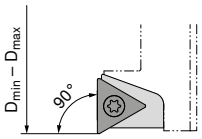

Śruba zaciskowa

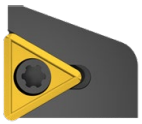
Części zamienne		AS		AS
Płytka wymienna		**80 950 ...**		**10 950 ...**
SOEX 1205..	T20 - IP	**064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 90° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno

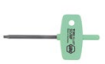




D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 877 ...
39 - 53	D54 60330	TO.X 0902..	**05300**
83 - 167	D54 60360	TO.X 1403..	**16700**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.


Śruba TORX®

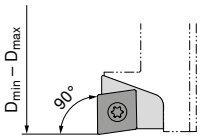

Wkrętak

Części zamienne **Płytka wymienna**		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
TO.X 0902..	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
TO.X 1403..	M3,5x6,2 - 10IP	**00003**	T10 - IP	**062**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 90° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 878 ...
83 - 167	D54 60460	CC.T 1204..	**16700**
139 - 215	D54 60470	CC.T 1204..	**21500**

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Wkrętak

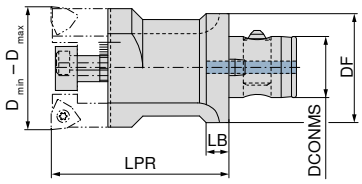

Śruba zaciskowa

Części zamienne		AS		AS
Płytka wymienna		**80 950 ...**		**10 950 ...**
CC.T 1204..	T20 - IP	**064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

SpinTools – Korpus podstawowy – Twin G04

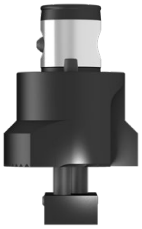
Zakres dostawy:
Korpus podstawowy z płytką mocującą, śrubami nastawczymi i mocującymi
Oprawkę zaciskową i płytki wymienne należy zamawiać osobno

ABS





ABS modułowy długi



ABS modułowy krótki

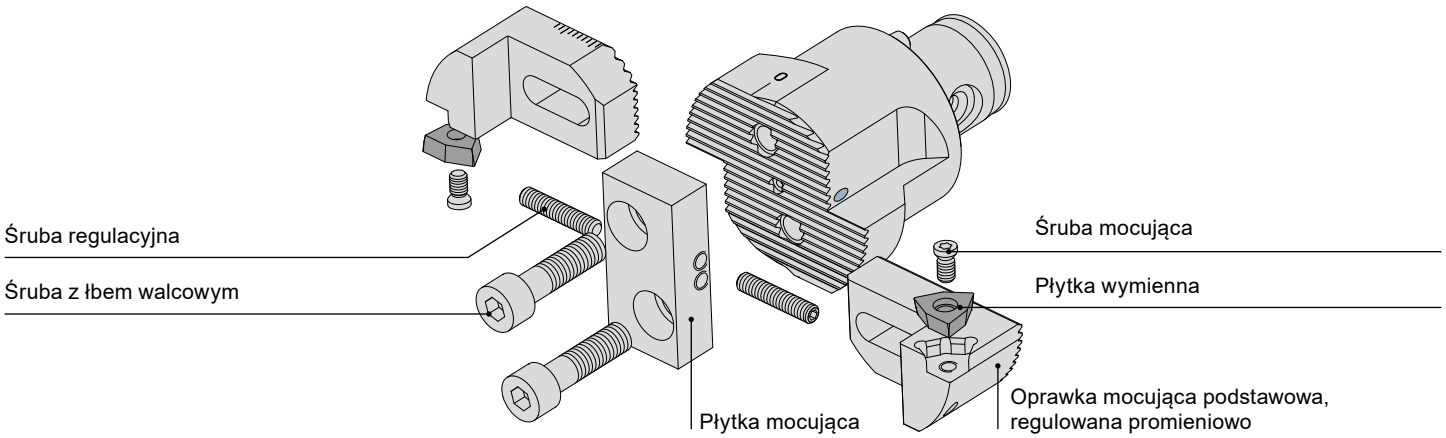
D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS mm	DF mm	Uchwyt	LPR mm	LB mm	WT kg	FI 62 881 ...	FI 62 881 ...
30 - 41	G04 00500	13	25	ABS 25	50		0,130		**04190**
30 - 41	G04 01000	16	32	ABS 32	85	10	0,287	**44189**	
39 - 51	G04 01010	16	32	ABS 32	60		0,287		**05189**
39 - 51	G04 01500	20	40	ABS 40	120	10	0,664	**45188**	
49 - 71	G04 01510	20	40	ABS 40	60		0,428		**07188**
49 - 71	G04 02000	28	50	ABS 50	135	10	1,224	**47197**	
64 - 91	G04 02010	28	50	ABS 50	70		0,810		**09197**
64 - 91	G04 02020	28	50	ABS 50	135		2,225	**49197**	
83 - 121	G04 02500	34	63	ABS 63	70		1,337		**12196**
83 - 121	G04 02510	34	63	ABS 63	155		3,795	**52196**	
109 - 157	G04 03000	46	80	ABS 80	90		3,035		**15792**
109 - 157	G04 03010	46	80	ABS 80	175		6,050	**55792**	
139 - 204	G04 03500	56	100	ABS 100	125		6,220		**20491**

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.

Części zamienne



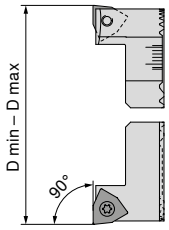
Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba regulacyjna FI 62 950 ...	 Płyta mocująca TwinKom FI 62 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień wahliwy CT 84 950 ...	 rurka do chłodziwa CT 84 950 ...
62 881 04190	M3x10 DIN913	**53800**	**55000**	**98900**			
62 881 44189	M3x10 DIN913	**53800**	**55000**	**98800**			
62 881 05189			**55100**	**98800**			
62 881 45188			**55100**	**98700**			
62 881 07188	M4x16 DIN913	**53900**	**55200**	**98700**			
62 881 47197	M4x16 DIN913	**53900**	**55200**	**99900**			
62 881 09197	M5x25 DIN913	**54000**	**55300**	**99900**	**20200**	**20000**	**20100**
62 881 49197	M5x25 DIN913	**54000**	**55300**	**99900**			
62 881 12196	M8x35 DIN913	**54100**	**55400**	**98600**			
62 881 52196	M8x35 DIN913	**54100**	**55400**	**98600**			
62 881 15792	M8x50 DIN913	**54200**	**55500**	**98500**			
62 881 55792	M8x50 DIN913	**54200**	**55500**	**98500**			
62 881 20491	M10x80 DIN913	**54300**	**55600**	**98400**			

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba cylindryczna TwinKom FI 62 950 ...		 Śruba cylindryczna TwinKom CT 84 950 ...		 Śruba regulacyjna AS 10 950 ...
62 881 04190	M4X20	**45500**				
62 881 44189	M4X20	**45500**				
62 881 05189	M5X25	**45600**			M4x10 - SW2	**11200**
62 881 45188	M5X25	**45600**			M4x10 - SW2	**11200**
62 881 07188	M6X25	**54400**				
62 881 47197	M6X25	**54400**				
62 881 09197			M8X30	**42600**		
62 881 49197			M8X30	**42600**		
62 881 12196	M10X35	**54500**				
62 881 52196	M10X35	**54500**				
62 881 15792	M12X45	**54600**				
62 881 55792	M12X45	**54600**				
62 881 20491	M16X55	**54700**				

SpinTools – Para modułów płytki – 90° – Twin G04

▲ regulowana promieniowo
▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Para modułów płytki ze śrubami mocującymi
Płytki wymienne należy zamawiać osobno



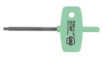


D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 881 ...
30 - 41	G03 60510	WOEX 05T3..	1,28	**04100**
39 - 51	G03 60520	WOEX 06T3..	2,8	**05100**
49 - 71	G03 60530	WOEX 06T3..	2,8	**07100**
64 - 91	G03 60540	WOEX 0804..	6,25	**09100**
83 - 121	G03 60550	WOEX 1005..	6,25	**12100**
109 - 157	G03 60560	WOEX 1005..	6,25	**15700**
139 - 204	G03 60570	WOEX 1206..	6,25	**20400** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

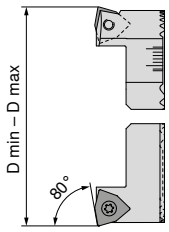
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne **Płytka wymienna**		 Wkrętak AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
WOEX 05T3..	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
WOEX 06T3..	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WOEX 0804..	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 1005..	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 1206..	T20 - IP	**064**	M5,5x11 - 20IP	**17400**

SpinTools – Para modułów płytki – 80° – Twin G04

▲ regulowana promieniowo
▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Para modułów płytki ze śrubami mocującymi
Płytki wymienne należy zamawiać osobno



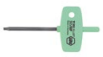


D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 882 ...
30 - 41	G03 50510	WOEX 05T3..	1,28	**04100**
39 - 51	G03 50520	WOEX 06T3..	2,8	**05100**
49 - 71	G03 50530	WOEX 06T3..	2,8	**07100**
64 - 91	G03 50540	WOEX 0804..	6,25	**09100**
83 - 121	G03 50550	WOEX 1005..	6,25	**12100** [1]
109 - 157	G03 50560	WOEX 1005..	6,25	**15700** [1]
139 - 204	G03 50570	WOEX 1206..	6,25	**20400** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Wkrętak

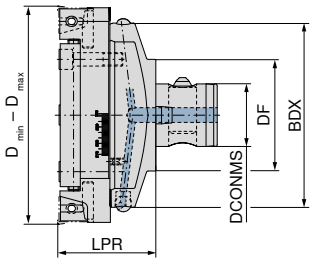

Śruba zaciskowa

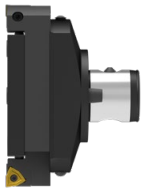
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
WOEX 05T3..	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
WOEX 06T3..	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
WOEX 0804..	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 1005..	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
WOEX 1206..	T20 - IP	**064**	M5,5x11 - 20IP	**17400**

SpinTools – Regulowane narzędzie dwuostrzowe – 90° / 80° – Twin G01

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy, płytka mocująca, śruba nastawcza i mocująca, para oprawek ze sworzniem do regulacji osiowej i wkręt bez łba

ABS





ABS modułowy

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS mm	DF mm	BDX mm	Uchwyt	LPR mm	WT kg		FI 62 841 ...
196 - 271	G01 63532	56	100	165	ABS 100	88	9,15		**27191**
261 - 335	G01 63542	56	100	230	ABS 100	88	11,04		**33591**

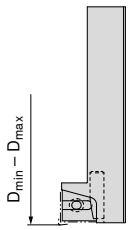
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.

	 części zamienne asortymentu	 trzpień ustalający	 trzpień wahliwy	 rurka do chłodziwa		 Wkręt bez łba
	CT	CT	CT	CT		FI
Części zamienne Dla nr artykułu	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**62 950 ...**
62 841 27191	**98400**	**24100**	**26500**	**24900**	M5x20 DIN913	**54800**
62 841 33591	**98400**	**24100**	**26500**	**24900**	M5x20 DIN913	**54800**

SpinTools – Oprawka mocująca do regulowanego narzędzia dwuostrzowego – Twin G01

Zakres dostawy:
Wkładkę płytki wymiennej i płytkę wymienną należy zamawiać osobno





D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	FI 62 842 ...
196 - 271	G03 10281	**27100**
261 - 335	G03 10291	**33500**

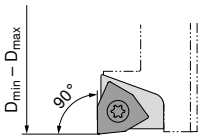

Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
62 842 27100	M5x20 DIN913	**54800**
62 842 33500	M5x20 DIN913	**54800**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 90° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI
D54 60070	WO.X 1206..	**62 873 ...** **21500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



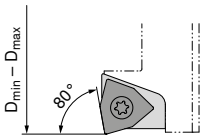
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		FI
WO.X 1206..	M5,5x11 - 20IP	**10 950 ...** **17400**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 80° – Twin G01

▲ regulowana osiowo

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI
D54 60170	WO.X 1206..	**62 874 ...** **21500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



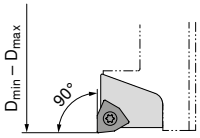
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		FI
WO.X 1206..	M5,5x11 - 20IP	**10 950 ...** **17400**

SpinTools – Wkładka płytki wymiennej, 90° – Twin G01

▲ regulowana osiowo
▲ zmniejszony rozmiar płytki wymiennej do cięć półpłaskich

Zakres dostawy:
1 x wkładka płytki wymiennej ze śrubą zaciskową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI
		62 879 ...
D54 60570	WO.X 05T3..	21500

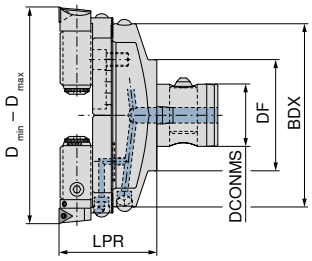
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

		 Wkrętak		 Śruba zaciskowa	
		AS		AS	
Części zamienne		80 950 ...		10 950 ...	
Płytka wymienna					
WO.X 05T3..	T08 - IP		060	M2,5x6,3 - 08IP	10800

SpinTools – Regulowane narzędzie dwuostrzowe do obróbki wykańczającej – 90° – Twin G01

Zakres dostawy:
Regulowane narzędzie dwuostrzowe z parą oprawek, wkładkami i śrubami mocującymi

ABS




ABS modułowy

D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS mm	DF mm	BDX mm	Uchwyt	LPR mm	WT kg	FI 62 843 ...
196 - 271	G01 23511	56	100	165	ABS 100	88	7,60	**27191**
261 - 335	G01 23521	56	100	230	ABS 100	88	8,89	**33591**
326 - 401	G01 23531	56	100	295	ABS 100	88	10,65	**40191** [1]

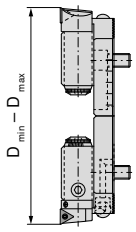
1) niemagazynowany

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba TORX®	 części zamienne asortymentu	 trzpień ustalający	 trzpień wahliwy	 rurka do chłodziwa
	FI **62 950 ...**	CT **84 950 ...**	CT **84 950 ...**	CT **84 950 ...**	CT **84 950 ...**
62 843 27191	**12600**	**98400**	**24100**	**26500**	**24900**
62 843 33591	**12600**	**98400**	**24100**	**26500**	**24900**
62 843 40191	**12600**	**98400**	**24100**	**26500**	**24900**

SpinTools – Oprawka mocująca do regulowanego narzędzia dwuostrzowego – Twin G01

Zakres dostawy:
Para oprawek z wkładkami i śrubami zaciskowymi
Płytki wymienne należy zamawiać osobno






D_{min} - D_{max} mm	Nr referencyjny produktu	Płytka wymienna	FI 62 844 ...
196 - 401	G01 23601	TO.X 1403..	**29500**

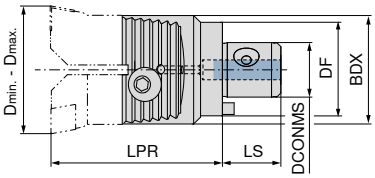
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

CoreLine – Głowica do wytaczania zgrubnego z 2 krawędziami skrawającymi – STM

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
Głowica wytaczarska z zabierakiem, śrubami mocującymi, podkładkami sprężystymi, śrubą zabieraka i kołkiem oporowym

STM




STM modułowe

D_{min} - D_{max} mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	FI 62 295 ...
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	**030**
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	**040**
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	**050**
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	**066**
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	**087**

→ Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


śruba


Podkładka sprężysta


Kołek oporowy

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...	FI 62 950 ...
62 295 030	M4x8	**298**	Ø 4,3/7,3	**311**	**231**
62 295 040	M5x12	**293**	Ø 5,3/9,3	**312**	**231**
62 295 050	M6x16	**294**	Ø 6.4/10,2	**313**	**231**
62 295 066	M8x20	**295**	Ø 8,4/14,0	**314**	**234**
62 295 087	M10x25	**296**	Ø 10,5/17,0	**315**	**234**

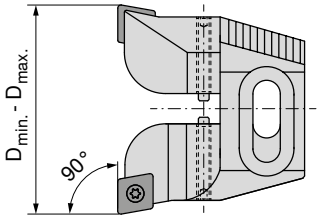

Śruby do zabieraka


Zabierak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 295 030	M2x2,5	**162**	5x8,5x3	**035**
62 295 040	M2,5x6	**163**	6x10,3x4	**036**
62 295 050	M3x8	**164**	8x15x5	**037**
62 295 066	M4x10	**165**	10x18,1x6	**038**
62 295 087	M5x10	**166**	12x20x6	**039**

CoreLine – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 90°

Zakres dostawy:
śruby nastawcze, kołek oporowy, śruby mocujące do płytek

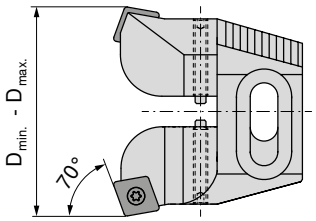




D_{min} - D_{max} mm	Płytka wymienna	FI 62 296 ...
23,5 - 30,5	CC.. 0602	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	087

CoreLine – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 70°

Zakres dostawy:
śruby nastawcze, kołek oporowy, śruby mocujące do płytek



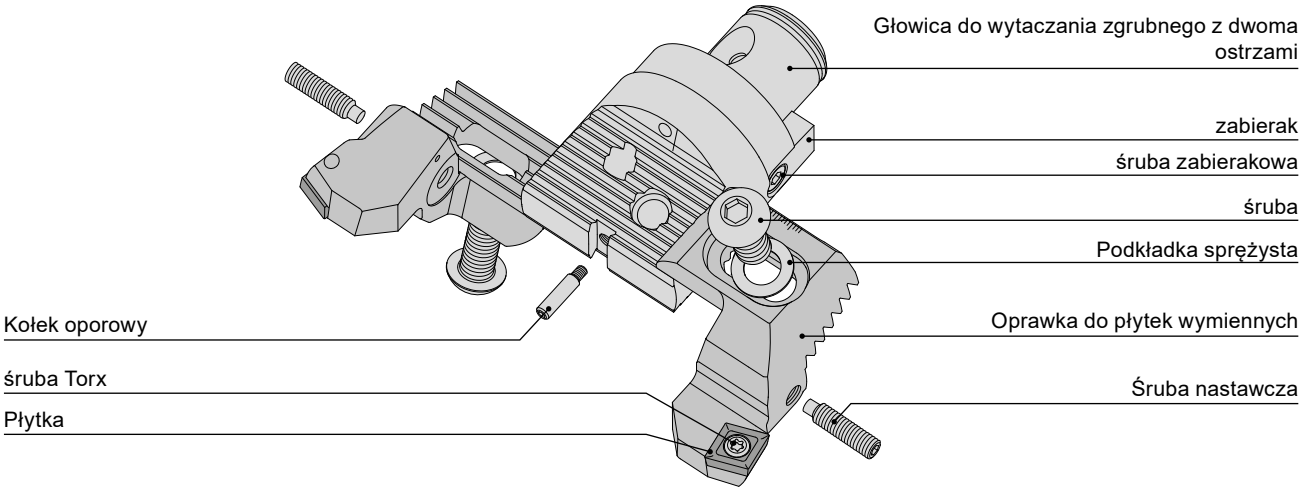


D_{min} - D_{max} mm	Płytka wymienna	FI 62 299 ...
23,5 - 30,5	CC.. 0602	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	087

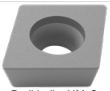
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne

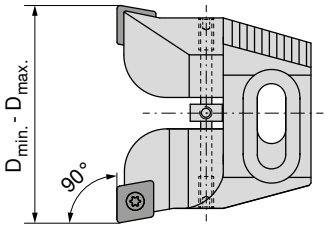


Części zamienne D_{min} - D_{max}	Płytka wymienna		 Śruba TORX® FI 62 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...		 śruba nastawcza FI 62 950 ...
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6 - T07	022	T07	109	M4x0,5x7	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6 - T07	022	T07	109	M4x0,5x9,5	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9 - T15	023	T15	113	M4x0,5x13	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9 - T15	023	T15	113	M6x14	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10 - T20	232	T20	114	M6x20	242

Części zamienne D_{min} - D_{max}	Płytka wymienna	 Wkładka sprężynująca FI 62 950 ...	 Śruba FI 62 950 ...	 Dźwignia kolanowa FI 62 950 ...	 Podkładka HM-C FI 62 950 ...		 śruba nastawcza FI 62 950 ...
65,5 - 87,5	CN.. 1204	096	136	125	117	M6x20	242

CoreLine – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, Synchro, 90°

Zakres dostawy:
śruby mocujące do płytek, trzpień synchronizujący





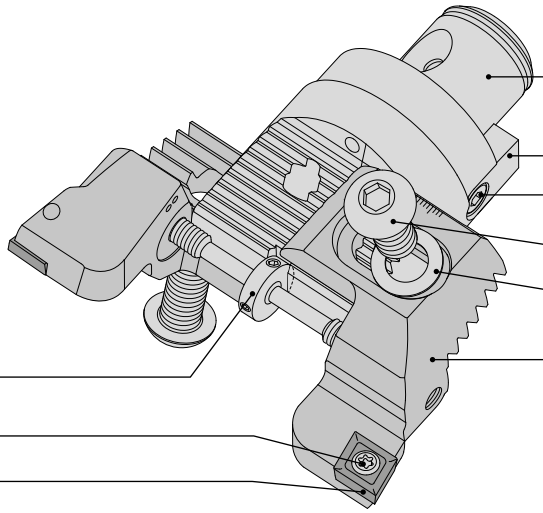
D_{min} - D_{max} mm	Płytka wymienna	FI 62 297 ...
23,5 - 30,5	CC.. 0602	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	087

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

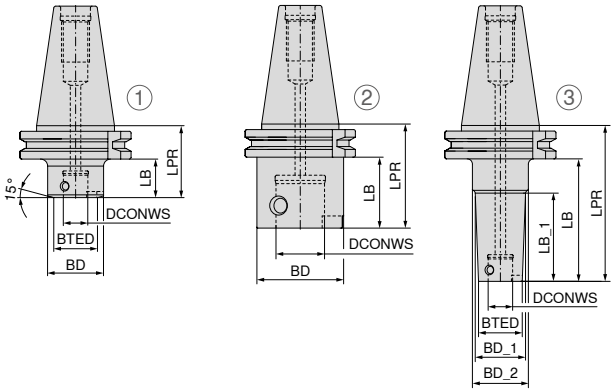
Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba TORX® FI 62 950 ...		 Wrzeciono sztywne FI 62 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...
62 297 030	M2,5x6	022	M4x0,5x18	207	T07	109
62 297 040	M2,5x6	022	M4x0,5x23	208	T07	109
62 297 050	M4x9	023	M4x0,5x30	209	T15	113
62 297 066	M4x9	023	M6x40	210	T15	113
62 297 087	M5x10	232	M6x52	211	T20	114

Części zamienne



CoreLine – Uchwyty podstawowe ISO 7388-1 (DIN 69871) – STM

STM







AD

	Uchwyt	Rys.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	FI 62 107 ...
krótki	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	**111** [1]
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	**114** [1]
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	**118**
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	**122**
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	**128**
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	**136**
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	**428**
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	**436**
długi	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	**211** [1]
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	**214** [1]
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	**218**
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	**222**
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	**228**
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	**236**
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	**536**

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytyczania!

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.

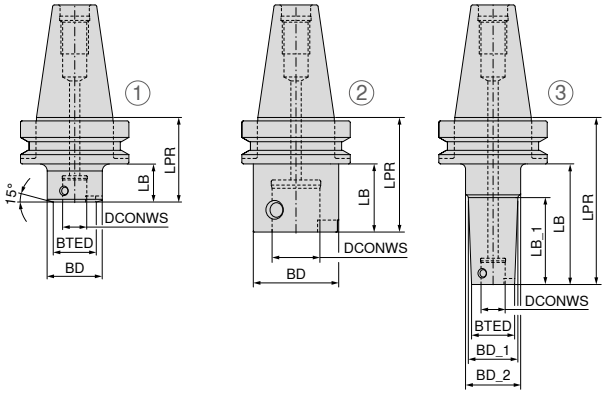
Części zamienne

DCONWS		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
		pierścień uszczelniający (O-Ring)		śruba zaciskowa ST
11	9x1,5	**254**	M4x0,5x6	**026**
14	12x1,5	**255**	M5x0,5x7,5	**027**
18	16x1,5	**256**	M6x0,75x9,5	**028**
22	19x2	**257**	M8x0,75x12	**029**
28	25x2	**258**	M10x1x14,2	**030**
36	33x2	**259**	M12x1x18	**031**

CoreLine – Uchwyty podstawowe ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT) – STM

▲ kształt B na specjalne zamówienie

STM







AD

	Uchwyt	Rys.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	FI 62 112 ...
krótki	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	111 1)
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	114 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	136
	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	436
długi	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	211 1)
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	214 1)
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	536

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytyczania!

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.



pierścień uszczelniający (O-Ring)

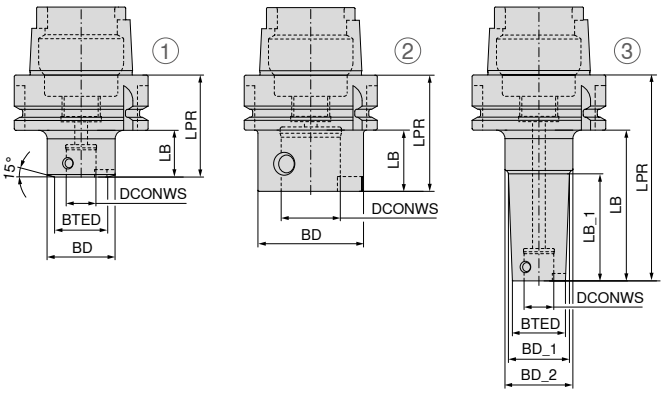


śruba zaciskowa ST

Części zamienne DCONWS		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
11	9x1,5	254	M4x0,5x6	026
14	12x1,5	255	M5x0,5x7,5	027
18	16x1,5	256	M6x0,75x9,5	028
22	19x2	257	M8x0,75x12	029
28	25x2	258	M10x1x14,2	030
36	33x2	259	M12x1x18	031

CoreLine – Uchwyty podstawowe HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1) – STM

STM







AD

	Uchwyt	Rys.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	FI 62 122 ...
krótki	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	**111** [1]
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	**114** [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	**118**
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	**122**
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	**128**
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	**136**
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	**428**
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	**436**
długi	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	**211** [1]
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	**214** [1]
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	**218**
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	**222**
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	**228**
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	**236**

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytyczania!

Uchwyty ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i akcesoria.



pierścień uszczelniający (O-Ring)



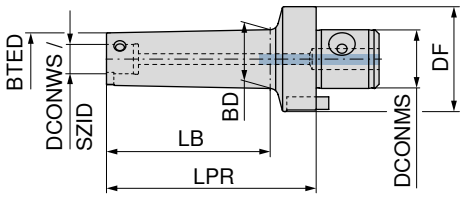
śruba zaciskowa ST

Części zamienne DCONWS		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
11	9x1,5	**254**	M4x0,5x6	**026**
14	12x1,5	**255**	M5x0,5x7,5	**027**
18	16x1,5	**256**	M6x0,75x9,5	**028**
22	19x2	**257**	M8x0,75x12	**029**
28	25x2	**258**	M10x1x14,2	**030**
36	33x2	**259**	M12x1x18	**031**

CoreLine – Redukcje – STM

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

STM





STM modułowe

Uchwyt	LPR mm	SZID	DCONMS mm	DCONWS mm	DF mm	BTED mm	BD mm	LB mm	WT kg	FI 62 357 ...
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	**111**
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	**211**
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	**214**
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	**311**
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	**314**
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	**318**
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	**411**
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	**414**
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	**418**
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	**422**
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	**511**
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	**811**
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	**611**
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	**911**
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	**711**
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	**514**
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	**814**
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	**614**
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	**914**
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	**714**
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	**518**
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	**818**
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	**918**
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	**618**
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	**522**
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	**822**
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	**622**
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	**722**
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	**528**
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	**828**
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	**628**
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	**728**

Redukcje z chwytem ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.

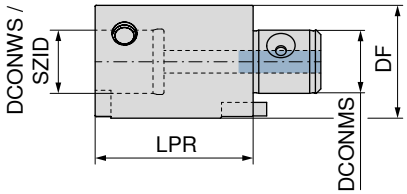
Redukcja, części zamienne

		 pierścień uszczelniający (O-Ring)		 Śruby do zabieraka		 Zabierak		 śruba zaciskowa ST
		FI		FI		FI		FI
Części zamienne Dla nr artykułu		**62 950 ...**		**62 950 ...**		**62 950 ...**		**62 950 ...**
62 357 111	9x1,5	**254**	M2,5x6	**163**	6x10,3x4	**036**	M4x0,5x6	**026**
62 357 211	9x1,5	**254**	M3x8	**164**	8x15x5	**037**	M4x0,5x6	**026**
62 357 214	12x1,5	**255**	M3x8	**164**	8x15x5	**037**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 311	9x1,5	**254**	M4x10	**165**	10x18,1x6	**038**	M4x0,5x6	**026**
62 357 314	12x1,5	**255**	M4x10	**165**	10x18,1x6	**038**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 318	16x1,5	**256**	M4x10	**165**	10x18,1x6	**038**	M6x0,75x9,5	**028**
62 357 411	9x1,5	**254**	M5x10	**166**	12x20x6	**039**	M4x0,5x6	**026**
62 357 414	12x1,5	**255**	M5x10	**166**	12x20x6	**039**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 418	16x1,5	**256**	M5x10	**166**	12x20x6	**039**	M6x0,75x9,5	**028**
62 357 422	19x2	**257**	M5x10	**166**	12x20x6	**039**	M8x0,75x12	**029**
62 357 511	9x1,5	**254**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M4x0,5x6	**026**
62 357 811	9x1,5	**254**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M4x0,5x6	**026**
62 357 611	9x1,5	**254**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M4x0,5x6	**026**
62 357 911	9x1,5	**254**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M4x0,5x6	**026**
62 357 711	9x1,5	**254**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M4x0,5x6	**026**
62 357 514	12x1,5	**255**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 814	12x1,5	**255**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 614	12x1,5	**255**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 914	12x1,5	**255**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 714	12x1,5	**255**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M5x0,5x7,5	**027**
62 357 518	16x1,5	**256**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M6x0,75x9,5	**028**
62 357 818	16x1,5	**256**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M6x0,75x9,5	**028**
62 357 918	16x1,5	**256**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M6x0,75x9,5	**028**
62 357 618	16x1,5	**256**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M6x0,75x9,5	**028**
62 357 522	19x2	**257**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M8x0,75x12	**029**
62 357 822	19x2	**257**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M8x0,75x12	**029**
62 357 622	19x2	**257**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M8x0,75x12	**029**
62 357 722	19x2	**257**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M8x0,75x12	**029**
62 357 528	25x2	**258**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M10x1x14,2	**030**
62 357 828	25x2	**258**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M10x1x14,2	**030**
62 357 628	25x2	**258**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M10x1x14,2	**030**
62 357 728	25x2	**258**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M10x1x14,2	**030**

CoreLine – Przedłużki – STM

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

STM





STM modułowe

Uchwyt	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	FI 62 351 ...
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	**111**
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	**211**
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	**114**
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	**214**
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	**118**
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	**218**
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	**122**
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	**222**
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	**128**
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	**228**
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	**328**
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	**136**
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	**236**
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	**336**

Przedłużki z chwytem ABS znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.



pierścień uszczelniający (O-Ring)



Śruby do zabieraka



Zabierak



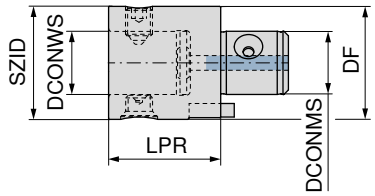
śruba zaciskowa ST

Części zamienne DCONWS		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
11	9x1,5	**254**	M2x2,5	**162**	5x8,5x3	**035**	M4x0,5x6	**026**
14	12x1,5	**255**	M2,5x6	**163**	6x10,3x4	**036**	M5x0,5x7,5	**027**
18	16x1,5	**256**	M3x8	**164**	8x15x5	**037**	M6x0,75x9,5	**028**
22	19x2	**257**	M4x10	**165**	10x18,1x6	**038**	M8x0,75x12	**029**
28	25x2	**258**	M5x10	**166**	12x20x6	**039**	M10x1x14,2	**030**
36	33x2	**259**	M6x12	**167**	16x26,5x8	**040**	M12x1x18	**031**

SpinTools – Adapter STM / ABS – STM

▲ za pomocą tego adaptera systemy rozwiercania i precyzyjnego wytaczania ABS można niezawodnie i precyzyjnie zamocować w uchwytach STM
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

STM





STM modułowe

Uchwyt	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	FI 62 359 ...
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	**02519**
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	**03218**
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	**04017**
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	**05016**
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	**06315**



śruba mocująca



śruba mocująca



Zabierak



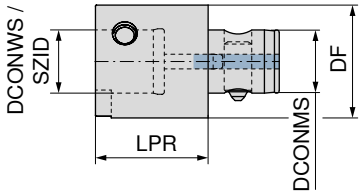
śruba stożkowa

DCONWS		CT 62 950 ...	CT 84 950 ...		FI 62 950 ...	CT 84 950 ...
13			**26800**	6x10,3x4	**036**	**27000**
16	M8x1x12/SW4	**13989**		8x15x5	**037**	**27100**
20			**26900**	10x18,1x6	**038**	**27200**
28			**20300**	12x20x6	**039**	**20400**
34			**25500**	16x26,5x8	**040**	**27300**

SpinTools – Adapter ABS / STM – ABS

▲ za pomocą tego adaptera systemy rozwiercania i precyzyjnego wytaczania STM można niezawodnie i precyzyjnie zamocować w uchwytach ABS
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

ABS





ABS modułowy

Uchwyt	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	FI 62 359 ...
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	**02590**
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	**03289**
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	**04088**
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	**05097**
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	**06396**



części zamienne asortymentu



trzpień ustalający



trzpień wahliwy



rurka do chłodziwa



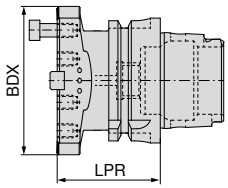
śruba zaciskowa ST

DCONWS	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...		FI 62 950 ...
14	**98900**	**23600**	**26000**	**24400**	M5x0,5x7,5	**027**
18	**98800**	**23700**	**26100**	**24500**	M6x0,75x9,5	**028**
22	**98700**	**23800**	**26200**	**24600**	M8x0,75x12	**029**
28	**99900**	**20200**	**20000**	**20100**	M10x1x14,2	**030**
36	**98600**	**23900**	**26300**	**24700**	M12x1x18	**031**

SpinTools – Uchwyty do płyt podstawowych

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez zestawu chłodzącego





HSK-A

Uchwyt	LPR mm	BDX mm	WT kg	FI 62 392 ...
HSK-A 63	75	130	2,69	**063** [1]
HSK-A 100	75	130	4,43	**100** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba mocująca


Kamień zabierakowy

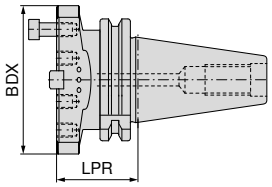

Śruby do zabieraka

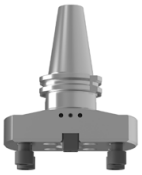
Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 392 063	M12x25	**109**	16x16	**013**	M6x6	**108**
62 392 100	M12x25	**109**	16x16	**013**	M6x6	**108**

SpinTools – Uchwyty do płyt podstawowych

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez zestawu chłodzącego





SK

Uchwyt	LPR mm	BDX mm	WT kg	FI 62 392 ...
SK 40	69,1	130	3,31	**040** [1]
SK 50	69,1	130	5,63	**050** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

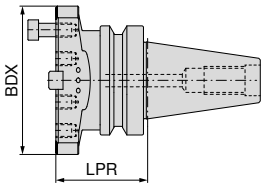
Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba mocująca FI 62 950 ...		 Kamień zabierakowy FI 62 950 ...		 Śruby do zabieraka FI 62 950 ...
62 392 040	M12x25	**109**	16x16	**013**	M6x6	**108**
62 392 050	M12x25	**109**	16x16	**013**	M6x6	**108**

SpinTools – Uchwyty do płyt podstawowych

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez zestawu chłodzącego





MAS-BT

Uchwyt	LPR mm	BDX mm	WT kg	FI 62 392 ...
BT 40	77	130	3,40	**140** [1]
BT 50	88	130	6,47	**150** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdą Państwo w → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.

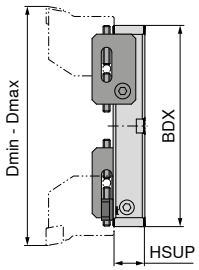

Śruba mocująca


Kamień zabierakowy


Śruby do zabieraka

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 392 140	M12x25	**109**	16x16	**013**	M6x6	**108**
62 392 150	M12x25	**109**	16x16	**013**	M6x6	**108**

SpinTools – Płyty podstawowe z zapadką zabezpieczającą





D_{min} - D_{max} mm	HSUP mm	BDX mm	WT kg		FI 62 402 ...
150 - 205	30	130	1,94		**205** [1]
200 - 255	30	180	2,75		**255** [1]
250 - 305	35	230	4,01		**305** [1]
300 - 355	35	280	5,12		**355** [1]
350 - 405	40	330	6,86		**405** [1]
400 - 455	40	380	7,93		**455** [1]
450 - 505	40	430	9,20		**505** [1]
500 - 555	40	480	10,20		**555** [1]
550 - 605	50	530	13,90		**605** [1]
600 - 655	50	580	15,30		**655** [1]

1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

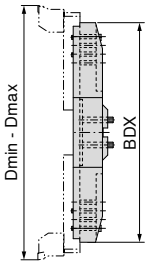
Części zamienne Dla nr artykułu		 Wkręt bez łba FI **62 950 ...**		 Kołek mocujący FI **62 950 ...**	 Podkładka FI **62 950 ...**	 Płyta nastawcza FI **62 950 ...**		 Kołek oporowy FI **62 950 ...**
62 402 205	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 255	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 305	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 355	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 405	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 455	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 505	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 555	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 605	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**
62 402 655	M18x45	**368**	Ø 6x14	**369**	**001**	**372**	Ø 8x28	**005**

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba cylindryczna FI **62 950 ...**	 Sworzeń sprężynujący FI **62 950 ...**		 Kulka FI **62 950 ...**	 Śruba stożkowa FI **62 950 ...**		 Wkręt bez łba poliamidowy FI **62 950 ...**
62 402 205	M10x12	**370**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 255	M10x12	**370**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 305	M10x12	**370**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 355	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 405	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 455	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 505	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 555	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 605	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**
62 402 655	M10x18	**371**	**033**	Ø 10	**002**	**024**	M6x12	**367**

SpinTools – Podstawa do konsoli przedłużającej

▲ do stosowania na trzpieniu mocującym Ø 60 DIN 6357
▲ podstawa z aluminium

Zakres dostawy:
bez trzpienia mocującego i suwaka





D_{min} - D_{max} mm	BDX mm	WT kg	FI 62 405 ...
650 - 1105	630	20,1	**110** [1]
1100 - 1655	1080	28,8	**165** [1]
1650 - 2205	1630	43,7	**220** [1]

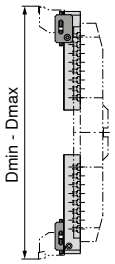
1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – Suwak do konsoli przedłużającej

▲ Do zastosowania na podstawie

Zakres dostawy:
2x suwak bez przeciwciężaru i segmentu do wytaczania





D_{min} - D_{max} mm	WT kg	FI 62 406 ...
650 - 1105	13,71	**110** [1]
1100 - 2205	15,65	**220** [1]

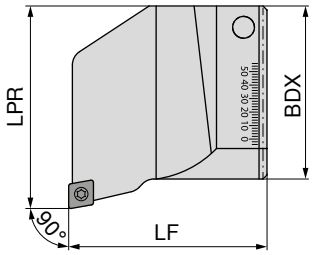
1) niemagazynowany

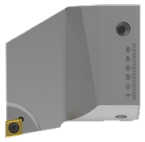
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – Segment do wytaczania zgrubnego

▲ Do zastosowania na płycie podstawowej lub konsoli przedłużającej

Zakres dostawy:
2x segment do wytaczania zgrubnego i śruby płytki





90° CC..

LF mm	LPR mm	BDX mm	WT kg	Płytka wymienna	FI 62 412 ...
75	75	65	3,22	CC.. 09T3	**009** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Śruba TORX®



Klucz -D



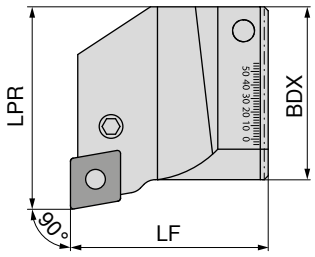
śruba nastawcza

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...		FI 62 950 ...
62 412 009	M4x9 - T15	**023**	T15	**113**	M8x35	**058**

SpinTools – Segment do wytaczania zgrubnego

▲ Do zastosowania na płycie podstawowej lub konsoli przedłużającej

Zakres dostawy:
2x segment do wytaczania zgrubnego i śruby płytki





90° CN..

LF mm	LPR mm	BDX mm	Płytka wymienna	FI 62 413 ...
75	75	65	CN.. 1906	**019** [1]
75	75	65	CN.. 1204	**012** [1]

1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Wkładka sprężynująca



Śruba



Dźwignia kolanowa



Podkładka HM-C

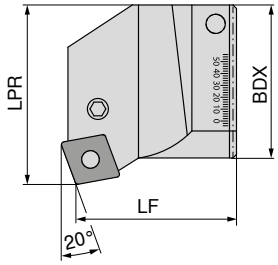
śruba nastawcza

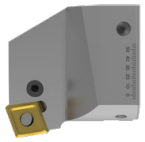
Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...	FI 62 950 ...	FI 62 950 ...	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 413 019	**098**	**138**	**127**	**119**	M8x35	**058**
62 413 012	**096**	**136**	**125**	**117**	M8x35	**058**

SpinTools – Segment do wytaczania zgrubnego

▲ Do zastosowania na płycie podstawowej lub konsoli przedłużającej

Zakres dostawy:
2x segment do wytaczania zgrubnego i śruby płytki





70° CN..

LF mm	LPR mm	BDX mm	Płytka wymienna	FI 62 414 ...
69	75	65	CN.. 1906	**019** [1]

1) niemagazynowany

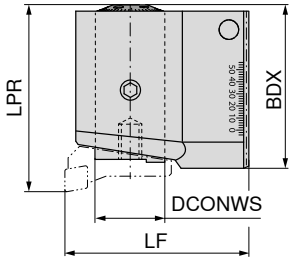
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca FI 62 950 ...	 Śruba FI 62 950 ...	 Dźwignia kolanowa FI 62 950 ...	 Podkładka HM-C FI 62 950 ...	 śruba nastawcza FI 62 950 ...
62 414 019	**098**	**138**	**127**	**119**	M8x35 **058**

SpinTools – Segment do wytaczania wykończeniowego, analogowy

- ▲ do stosowania na płycie podstawowej lub konsoli przedłużającej
- ▲ regulacja średnicy z nieznacznym luzem nawrotnym
- ▲ dokładność dosuwu 0,01 mm w średnicy

Zakres dostawy:
2x segment do wytaczania wykończeniowego bez oprawki płytki i płytek





Analogowe

DCONWS mm	LPR mm	LF mm	BDX mm	WT kg	FI 62 410 ...
30	75	75	65	2,06	**000** [1]

1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca



śruba

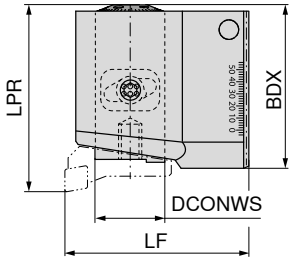
śruba nastawcza

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 410 000	M10x12	**071**	M10x16	**291**	M8x35	**058**

SpinTools – Segment do wytaczania wykończeniowego, cyfrowy

- ▲ do stosowania na płycie podstawowej lub konsoli przedłużającej
- ▲ dokładność dosuwu 0,001 mm w średnicy
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno

Zakres dostawy:
2x segment do wytaczania wykończeniowego bez oprawki płytki i płytek





Cyfrowe

DCONWS mm	LPR mm	LF mm	BDX mm	WT kg	FI 62 409 ...
30	75	75	65	2,06	**000** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdziesz wersja cyfrowa.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



śruba mocująca



śruba

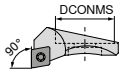
śruba nastawcza

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 409 000	M10x12	**071**	M10x16	**291**	M8x35	**058**

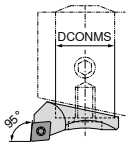
CoreLine – Oprawki do płytek wymiennych

▲ do głowicy wytaczarskiej do obróbki wykańczającej z jednym ostrzem nr artykułu 62 303 ..., 62 308 ...

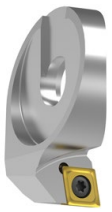
Zakres dostawy:
wraz z śrubą zaciskową Torx do płytki wymiennej, bez śruby mocującej do uchwytu



90°



95°



90°



95°

DCONMS mm	Płytka wymienna	FI 62 318 ...	FI 62 320 ...
30	CC.. 0602	087	
30	CC.. 09T3	116	087

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Śruba TORX®



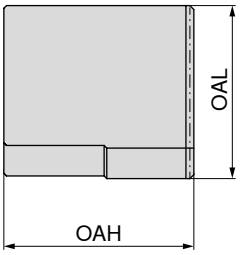
Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 318 087	M2,5x6 - T07	022	T07	109
62 320 087 / 62 318 116	M4x9 - T15	023	T15	113

SpinTools – Przeciwciężar

▲ Do zastosowania na płycie podstawowej lub konsoli przedłużającej

Zakres dostawy:
1x przeciwciężar





OAH mm	OAL mm	WT kg	FI 62 427 ...
72	65	2,2	**655** [1]

1) niemagazynowany

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


śruba nastawcza

Części zamienne **Dla nr artykułu**		FI 62 950 ...
62 427 655	M8x35	**058**

CoreLine – Przenośny wskaźnik cyfrowy

▲ możliwość stosowania ze wszystkimi głowicami cyfrowymi
▲ zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji
▲ wskazanie wartości w milimetrach / calach

Zakres dostawy:
bateria AAA w zestawie



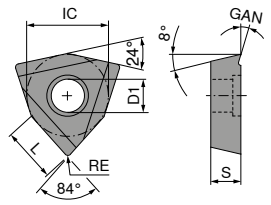
FI

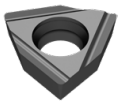
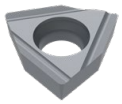
62 309 ...

00100

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

CoreLine – Płytka wymienna HM



-G12	-G12	-G12
BK2710	BK8440	K10
		
F	**F**	**F**
WOHX	WOHX	WOHX
IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	D1 mm	S mm	IC mm	GAN °	RE mm	62 600 ...	62 600 ...	62 600 ...
WOHX 02T001FL	W00 04120.0121	2,6	2	1,2	4	12	0,1			**20102**
WOHX 02T001EL	W00 04120.012710	2,6	2	1,2	4	12	0,1	**10102**		
WOHX 02T001EL	W00 04120.018440	2,6	2	1,2	4	12	0,1		**00102**	
WOHX 02T002EL	W00 04120.028440	2,6	2	1,2	4	12	0,2		**00300**	

P	●	●	
M	●	●	
K	●	●	
N			●
S	●		●
H		●	
O			

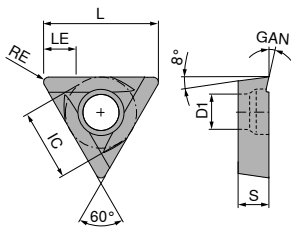
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Łamacz wiórów	Rodzaj
P	**-G12**	BK8440
M	**-G12**	BK8440
K	**-G12**	BK2710
N	**-G12**	K10
S	**-G12**	K10
H1.1	**-G12**	BK8440
O	**-G12**	K10

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

CoreLine – Płytka wymienna HM



	-G12	-G06	-G06
	BK8425	BK2710	BK7615
			
	F	F	F
	TOHX	TOHX	TOHX
	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	LE mm	S mm	D1 mm	IC mm	GAN °	RE mm	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...
TOHX 06T102EL	W30 04060.022710	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	6	0,2		**10400**	
TOHX 06T102EL	W30 04060.027615	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	6	0,2			**80400**
TOHX 06T102EL	W30 04120.028425	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	12	0,2	**34600**		
TOHX 06T103EL	W30 04060.032710	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	6	0,3		**10606**	
TOHX 06T103EL	W30 04060.037615	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	6	0,3			**80606**
TOHX 06T103EL	W30 04120.038425	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	12	0,3	**30200**		
TOHX 06T104EL	W30 04120.048425	6,50	1,0	1,8	2,2	4,0	12	0,4	**30700**		
TOHX 090202EL	W30 14060.022710	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	6	0,2		**12800**	
TOHX 090202EL	W30 14060.027615	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	6	0,2			**82800**
TOHX 090202EL	W30 14120.028425	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	12	0,2	**31000**		
TOHX 090204EL	W30 14060.042710	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	6	0,4		**10409**	
TOHX 090204EL	W30 14060.047615	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	6	0,4			**80409**
TOHX 090204EL	W30 14120.048425	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	12	0,4	**31800**		
TOHX 090208EL	W30 14060.087615	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	6	0,8			**84000**
TOHX 090208EL	W30 14120.088425	9,12	2,5	2,5	2,8	5,6	12	0,8	**32000**		
TOHX 140302EL	W30 26060.027615	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,2			**85000**
TOHX 140302EL	W30 26120.028425	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	12	0,2	**32200**		
TOHX 140304EL	W30 26060.042710	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,4		**12600**	
TOHX 140304EL	W30 26060.047615	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,4			**82600**
TOHX 140304EL	W30 26120.048425	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	12	0,4	**32600**		
TOHX 140305EL	W30 26060.052710	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,5		**16000**	
TOHX 140305EL	W30 26060.057615	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,5			**86000**
TOHX 140305EL	W30 26120.058425	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	12	0,5	**33000**		
TOHX 140308EL	W30 26060.082710	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,8		**16600**	
TOHX 140308EL	W30 26060.087615	13,62	4,5	3,0	3,8	8,2	6	0,8			**86600**

P	●	●	
M	●	●	
K	●	●	●
N	○		
S	●	●	
H	○		
O			

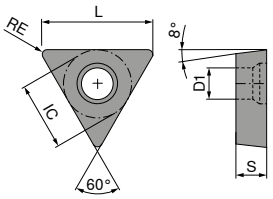
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

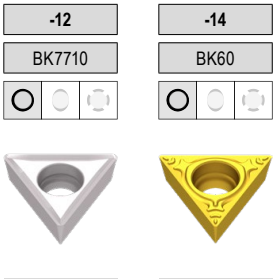
Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Łamacz wiórów	Rodzaj
UNI	**-G12**	BK8425
P	**-14**	BK60
M	**-G06**	BK2710
K	**-G06**	BK7615
N	**-12**	BK7710
S1.1 – S2.3	**-G06**	BK2710
S3.1 – S3.3	**-12**	BK7710
H		CBN40
O	**-12**	BK7710

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

CoreLine – Płytka wymienna HM





F
TOGX

F
TOGX

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	IH 62 601 ...	IH 62 601 ...
TOGX 06T102FN	W57 04120.027710	6,64	1,8	2,2	4,0	0,2	**70201**	
TOGX 06T102EN	W57 04140.0260	6,64	1,8	2,2	4,0	0,2		**90206**
TOGX 06T104EN	W57 04140.0460	6,64	1,8	2,2	4,0	0,4		**70400**
TOGX 090202EN	W57 14140.0260	9,12	2,5	2,8	5,6	0,2		**70200**
TOGX 090204FN	W57 14120.047710	9,12	2,5	2,8	5,6	0,4	**70401**	
TOGX 090204EN	W57 14140.0460	9,12	2,5	2,8	5,6	0,4		**70409**
TOGX 140304FN	W57 26120.047710	13,62	3,0	3,8	8,2	0,4	**71401**	
TOGX 140304EN	W57 26140.0460	13,62	3,0	3,8	8,2	0,4		**70414**

P		●
M		●
K		●
N	●	
S	○	
H	○	
O	○	

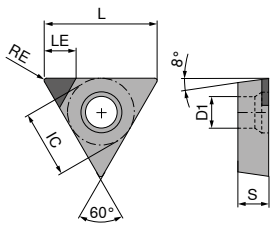
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Łamacz wiórów	Rodzaj
UNI	**-G12**	BK8425
P	**-14**	BK60
M	**-G06**	BK2710
K	**-G06**	BK7615
N	**-12**	BK7710
S1.1 – S2.3	**-G06**	BK2710
S3.1 – S3.3	**-12**	BK7710
H		CBN40
O	**-12**	BK7710

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

CoreLine – Płytka wymienna PcBN



CBN40



F

TOGX

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	LE mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	PC 62 601 ...
TOGX 06T102TN	W30 04990.0240	6,64	1,8	1,8	2,2	4,0	0,2	**60206**
TOGX 090204TN	W30 14990.0440	9,12	2,7	2,5	2,8	5,6	0,4	**60409**
TOGX 140304TN	W30 26990.0440	13,62	2,7	3,0	3,8	8,2	0,4	**62600**

P	
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

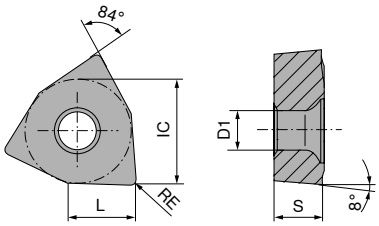
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Łamacz wiórów	Rodzaj
UNI	**-G12**	BK8425
P	**-14**	BK60
M	**-G06**	BK2710
K	**-G06**	BK7615
N	**-12**	BK7710
S1.1 – S2.3	**-G06**	BK2710
S3.1 – S3.3	**-12**	BK7710
H		CBN40
O	**-12**	BK7710

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

CoreLine – Płytka wymienna do wierteł HM



	-01	-01	-01
	BK8425	BK7935	BK7615
			
	WOEX	WOEX	WOEX
	IH	IH	IH

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
WOEX 030204	W29 10010.047615	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4			**05301**
WOEX 030204SN	W29 10010.047935	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4		**50301**	
WOEX 030204	W29 10010.048425	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4	**30301**		
WOEX 040304	W29 18010.047615	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4			**05401**
WOEX 040304SN	W29 18010.047935	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4		**50401**	
WOEX 040304	W29 18010.048425	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4	**30401**		
WOEX 05T304	W29 24010.047615	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4			**05501**
WOEX 05T304SN	W29 24010.047935	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4		**50501**	
WOEX 05T304	W29 24010.048425	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4	**30501**		
WOEX 05T308	W29 24010.087615	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8			**07501**
WOEX 05T308SN	W29 24010.087935	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8		**52501**	
WOEX 05T308	W29 24010.088425	5,3	3,8	2,85	8,00	0,8	**38501**		
WOEX 06T304	W29 34010.047615	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4			**05601**
WOEX 06T304SN	W29 34010.047935	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4		**50601**	
WOEX 06T304	W29 34010.048425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4	**30601**		
WOEX 06T308	W29 34010.087615	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8			**07601**
WOEX 06T308SN	W29 34010.087935	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8		**52601**	
WOEX 06T308	W29 34010.088425	6,6	3,8	4,05	10,00	0,8	**38601**		
WOEX 080404	W29 42010.047615	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4			**05801**
WOEX 080404SN	W29 42010.047935	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4		**50801**	
WOEX 080404	W29 42010.048425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4	**30801**		
WOEX 080408	W29 42010.087615	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8			**07801**
WOEX 080408SN	W29 42010.087935	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8		**52801**	
WOEX 080408	W29 42010.088425	7,9	4,8	4,90	12,00	0,8	**38801**		
WOEX 100504	W29 50010.047615	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4			**06001**
WOEX 100504SN	W29 50010.047935	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4		**51001**	
WOEX 100504	W29 50010.048425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4	**31001**		
WOEX 100508	W29 50010.087615	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8			**08001**
WOEX 100508SN	W29 50010.087935	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8		**53001**	
WOEX 100508	W29 50010.088425	9,9	5,3	4,90	15,00	0,8	**39001**		
WOEX 120608	W29 58010.087615	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8			**08201**
WOEX 120608SN	W29 58010.087935	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8		**53201**	
WOEX 120608	W29 58010.088425	11,6	6,0	5,95	17,60	0,8	**31201**		
P							●	●	
M							●	●	
K							●	●	●
N							○	○	
S							●	●	
H							○		
O									

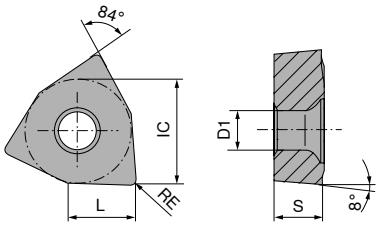
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Łamacz wiórów	Rodzaj
P	**-01**	BK8425
M	**-01**	BK7935
K	**-01**	BK7615
N	**-11**	BK7710
S1.1 – S2.3	**-01**	BK7935
S3.1 – S3.3	**-11**	BK7710
O	**-11**	BK7710

Grupa materiałowa	Maksymalne parametry skrawania						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a_p maks. (mm)						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9.0

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

CoreLine – Płytka wymienna do wierteł HM



-11

BK7710



WOEX

Oznaczenie ISO	Nr referencyjny produktu	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	IH 10 821 ...
WOEX 030204	W29 10110.047710	3,2	2,3	2,30	5,00	0,4	**90311**
WOEX 040304	W29 18110.047710	4,1	3,18	2,55	6,35	0,4	**90411**
WOEX 05T304	W29 24110.047710	5,3	3,8	2,85	8,00	0,4	**90511**
WOEX 06T304	W29 34110.047710	6,6	3,8	4,05	10,00	0,4	**90611**
WOEX 080404	W29 42110.047710	7,9	4,8	4,90	12,00	0,4	**90811**
WOEX 100504	W29 50110.047710	9,9	5,3	4,90	15,00	0,4	**91011**

P	
M	
K	
N	●
S	○
H	○
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

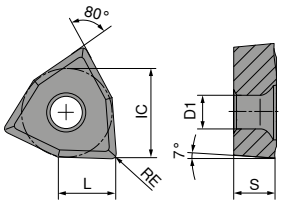
Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

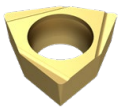
Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Łamacz wiórów	Rodzaj
P	**-01**	BK8425
M	**-01**	BK7935
K	**-01**	BK7615
N	**-11**	BK7710
S1.1 – S2.3	**-01**	BK7935
S3.1 – S3.3	**-11**	BK7710
O	**-11**	BK7710

Grupa materiałowa	Maksymalne parametry skrawania						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a_p maks. (mm)						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9.0

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

CoreLine – Płytka wymienna HM



	-SF20	-SF16
	CWN10	CWP25
		
	F	**F**
	WCGT	WCGT
	IH	IH
Oznaczenie ISO	**70 295 ...**	**70 295 ...**
WCGT 020102	**850**	**500**
WCGT 020104	**852**	

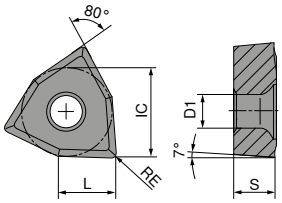
L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm
2,71	1,59	2,1	3,97	0,2
2,71	1,59	2,1	3,97	0,4

P	●	●
M	●	●
K	●	○
N	●	●
S	●	
H	●	
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

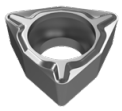
Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

CoreLine – Płytka wymienna CERMET



-SF30

CWC06



F

CERMET
WCMT

IH

70 294 ...

850

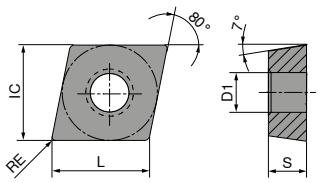
Oznaczenie ISO	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm
WCMT 020102	2,71	1,59	2,1	3,97	0,2

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

CoreLine – Płytka wymienna HM



-SF20

CWN10



F

CCGT

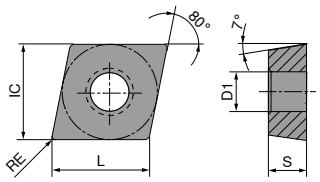
Oznaczenie ISO	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm	IH 70 296 ...
CCGT 060202L	6,4	2,38	2,8	6,35	0,2	**300**
CCGT 060204L	6,4	2,38	2,8	6,35	0,4	**302**
CCGT 09T302L	9,7	3,97	4,4	9,52	0,2	**304**
CCGT 09T304L	9,7	3,97	4,4	9,52	0,4	**306**

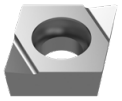
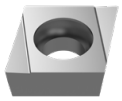
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

CoreLine – Płytka wymienna CERMET



-SF15	-SF14
CWC06	CWC10
	
F	**F**
CERMET	CERMET
CCGT	CCGT
IH	IH
70 296 ...	**70 300 ...**

Oznaczenie ISO	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	RE mm		
CCGT 060202	6,4	2,38	2,8	6,35	0,2		**903**
CCGT 060202L	6,4	2,38	2,8	6,35	0,2	**850**	
CCGT 060204	6,4	2,38	2,8	6,35	0,4		**905**
CCGT 060204L	6,4	2,38	2,8	6,35	0,4	**852**	
CCGT 09T302	9,7	3,97	4,4	9,52	0,2		**911**
CCGT 09T302L	9,7	3,97	4,4	9,52	0,2	**854**	
CCGT 09T304	9,7	3,97	4,4	9,52	0,4		**913**
CCGT 09T304L	9,7	3,97	4,4	9,52	0,4	**856**	

P	●	●
M	○	●
K	●	●
N	●	
S		
H		
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych – Podstawowe zalecenie (norma zakładowa)

Indeks	Płytki wymienne do ...											
	Wiertła precyzyjne								Narzędzia do rozwiercania			
	60 010 ..., 62 800 ..., 62 810 ..., 62 811 ..., 62 815 ...								62 841 ..., 62 843 ..., 62 870 ..., 62 881 ...			
	K10	BK2710	BK60	BK7615	BK7710	BK8425	BK8440	CBN40	BK7615	BK7710	BK7935	BK8425
	v_c (m/min)								v_c (m/min)			
P.1.1		230	270			260	170				250	260
P.1.2		230	270			260	170				220	260
P.1.3		230	270			270	170				270	270
P.1.4		210	250			240	150				240	240
P.1.5		210	250			230	150				200	230
P.2.1		180	210			270	140				270	270
P.2.2		180	210			260	140				260	260
P.2.3		180	210			180	140				160	180
P.2.4		180	210			150	140				130	150
P.3.1		160	190			160	120				140	160
P.3.2		160	190			130	120				110	130
P.3.3		160	190			120	120				100	120
P.4.1		140	160			180	100				160	180
P.4.2		140	160			130	100				110	130
M.1.1		180	280			150	140				160	150
M.2.1		160	250			150	120				160	150
M.3.1		120	180			130	90				150	130
K.1.1		210	210	290		160	150		290		150	160
K.1.2		180	180	290		120	140		290		110	120
K.2.1		160	160	270		160	120		270		150	160
K.2.2		160	160	250		100	120		250		90	100
K.3.1		140	140	220		120	100		220		110	120
K.3.2		140	140	220		100	100		220		90	100
N.1.1	250				600	400				600	400	400
N.1.2	250				500	400				500	400	400
N.2.1	250				400	250				400	250	250
N.2.2	250				300	250				300	250	250
N.2.3	250				250	230				250	230	230
N.3.1	230				400	200				400	200	200
N.3.2	230				300	220				300	220	220
N.3.3	230				300	330				300	330	330
N.4.1	230				300	200				300	200	200
S.1.1	20	60			60	60				60	50	60
S.1.2	20	50			60	50				60	40	50
S.2.1	20	60			60	60				60	50	60
S.2.2	20	50			60	50				60	40	50
S.2.3	20	30			60	30				60	30	30
S.3.1	60	100			80	100				80	70	100
S.3.2	30	80			80	80				80	60	80
S.3.3	30	50			80	50				80	40	50
H.1.1					80	100	90	160		80		100
H.1.2					40	80	70	185		40		80
H.1.3					40	50	40	215		40		50
H.1.4					40			240		40		
H.2.1					80	100	90			80		100
H.3.1					80	80	70			80		80
O.1.1	100				100					100		
O.1.2	100				100					100		
O.2.1												
O.2.2	100				100					100		
O.3.1	100				100					100		

→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości przedstawiają orientacyjne parametry skrawania, które można regulować o ok. **± 20%** w zależności od warunków użytkowania. Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu oraz redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych – Podstawowe zalecenie (norma ISO)

Indeks	Płytki wymienne do ...									Stalowe narzędzie do wytaczania	Nóż tokarski Płytka wymienna
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ..., 62 392 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	HM bez powłoki	VHM TiN
	v_c (m/min)					v_c (m/min)				v_c (m/min)	v_c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180

→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości przedstawiają orientacyjne parametry skrawania, które można regulować o ok. **± 20%** w zależności od warunków użytkowania. Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu oraz redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic wytaczarskich precyzyjnych

Indeks	60 010 … Flex			62 800 … hi.flex				● 1. Wybór ○ odpowiedni			62 815 … M03Speed		● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania a_p = 0,1 – 0,2 mm			Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania a_p = 0,1 – 0,2 mm				Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania a_p = 0,1 – 0,2 mm		Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	Ø 6 – 8 mm	Ø 8 – 12 mm	Ø 12 – 120 mm	Ø 0,5 – 5,6 mm	Ø 5,6 – 8 mm	Ø 8 – 12 mm	Ø 12 – 365 mm				Ø 24,8 – 63 mm	Ø 63 – 206 mm			
	f (mm/obr)			f (mm/obr)							f (mm/obr)				
P.1.1	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○		0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.1.2	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○		0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.1.4	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○		0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.1.5	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○		0,06–0,09	0,09–0,13	●	○	○
P.2.1	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○		0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○		0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.2.3	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○		0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.2.4	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
P.3.1	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
P.3.2	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	○
P.3.3	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,03–0,04	0,05–0,07	●	○	○
P.4.1	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○		0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
P.4.2	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	○
M.1.1	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○		0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
M.2.1	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
M.3.1	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,05	0,06–0,09	●	○	○
K.1.1	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●		0,11–0,15	0,14–0,20	○	●	○
K.1.2	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●		0,11–0,15	0,14–0,20	○	●	○
K.2.1	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●		0,07–0,10	0,11–0,15	○	●	○
K.2.2	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●		0,06–0,08	0,08–0,12	○	●	○
K.3.1	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●		0,07–0,10	0,11–0,15	○	●	○
K.3.2	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●		0,06–0,08	0,08–0,12	○	●	○
N.1.1	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○		0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
N.1.2	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○		0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
N.2.1	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
N.2.2	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
N.2.3	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○		0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
N.3.1	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
N.3.2	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
N.3.3	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
N.4.1	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
S.1.1	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.1.2	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○		0,03–0,04	0,04–0,06	●	○	○
S.2.1	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.2	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○		0,03–0,04	0,04–0,06	●	○	○
S.2.3	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○		0,03–0,04	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.3.2	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○		0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.3.3	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○		0,03–0,04	0,04–0,06	●	○	○
H.1.1		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08		●		0,06–0,08	0,06–0,08		●	○
H.1.2		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08		●		0,04–0,06	0,04–0,06		●	○
H.1.3		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04		●		0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4															
H.2.1		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08		●		0,04–0,05	0,04–0,06		●	○
H.3.1		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08		●		0,04–0,05	0,04–0,06		●	○
O.1.1				0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	○	●		0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2				0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	○	●		0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1															
O.2.2				0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10		●		0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1				0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10		●		0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic wytaczarskich precyzyjnych

Indeks	62 810 … Głowica wytaczarska precyzyjna FF – Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania a_p = 0,1 – 0,2 mm			62 811 … Głowica wytaczarska precyzyjna FZ – Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania a_p = 0,1 – 0,2 mm			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø 29,5 – 50 mm	Ø 47 – 83 mm	Ø 79 – 199 mm	Ø 20 – 48 mm	Ø 45 – 76 mm	Ø 72 – 175 mm	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f (mm/obr)			f (mm/obr)					
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4									
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1									
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic do wytaczania i obróbki wykańczającej

Indeks	62 303 …, 62 308 …	62 305 …	● 1. Wybór ○ odpowiedni			62 382 …, 62 386 …	62 372 …, 62 373 …	62 326 …, 62 332 …, 62 333 …, 62 363 …	62 304 …	● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem		Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Głowica wytaczarska Micro	Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head	Głowica wytaczarska z jednym ostrzem	Precyzyjna głowica wiertarska	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	a_p = 0,1 – 0,4 mm					a_p = 0,1 – 0,2 mm	a_p = 0,1 – 0,4 mm	a_p = 0,1 – 0,4 mm	a_p = 0,1 – 0,4 mm			
	Ø 23,9–116,1 mm	Ø 86 – 402 mm				Ø 0,3 – 19,1 mm	Ø 3 – 320 mm	Ø 3 – 88,1 mm	Ø 14,7 – 24,1 mm			
	f (mm/obr)					f (mm/obr)						
P.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.5	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
K.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
N.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
H.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.4												
H.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	
O.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	
O.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	

→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości stanowią orientacyjne parametry skrawania, które można regulować w pewnym zakresie (tj. o ± 20%) w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic do wytaczania i obróbki zgrubnej

Indeks	62 843 ..., 62 870 ..., 62 881 ... Twin G01 / Twin G04 Głębokość skrawania a_p = 1 – 9 mm							● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø 24 – 32 mm	Ø 30 – 41 mm	Ø 39 – 53 mm	Ø 51 – 71 mm	Ø 64 – 91 mm	Ø 83 – 124 mm	Ø 109 – 401 mm	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f (mm/obr)									
P.1.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.1.5	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.3	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.2.4	0,14–0,20	0,17–0,24	0,22–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	●	○	○
P.3.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.3.3	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,22–0,32	0,27–0,38	0,29–0,42	0,29–0,42	●	○	○
P.4.1	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
P.4.2	0,08–0,12	0,11–0,15	0,14–0,20	0,18–0,25	0,20–0,28	0,25–0,35	0,25–0,35	●	○	○
M.1.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,17–0,24	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.2.1	0,10–0,14	0,13–0,18	0,17–0,24	0,28–0,40	0,21–0,30	0,28–0,40	0,32–0,45	●	○	○
M.3.1	0,08–0,12	0,10–0,14	0,14–0,20	0,14–0,20	0,18–0,25	0,21–0,30	0,25–0,35	●	○	○
K.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,28–0,40	0,35–0,50	0,39–0,55	0,42–0,60	0,42–0,60	○	●	○
K.2.2	0,15–0,22	0,20–0,28	0,21–0,30	0,32–0,45	0,32–0,45	0,35–0,50	0,35–0,50	○	●	○
K.3.1	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
K.3.2	0,14–0,20	0,17–0,24	0,20–0,28	0,25–0,35	0,28–0,40	0,32–0,45	0,32–0,45	○	●	○
N.1.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.1.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.2.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.2	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.3.3	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
N.4.1	0,18–0,25	0,21–0,30	0,35–0,50	0,35–0,50	0,42–0,60	0,49–0,70	0,49–0,70	●	○	○
S.1.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.1.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.2.2	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.2.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,10–0,14	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
S.3.1	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.2	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14	0,13–0,18	0,14–0,20	0,14–0,20	●	○	○
S.3.3	0,07–0,10	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,11	0,13–0,18	0,11–0,16	0,11–0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.1.2	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10	0,07–0,10	0,09–0,12	0,08–0,12	0,10–0,14		●	

→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic do wytaczania i obróbki zgrubnej

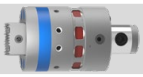
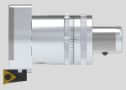
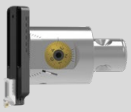
Indeks	62 295 … Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami Głębokość skrawania a_p = 2,5 – 7 mm			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	Ø 23,5 – 40,5 mm	Ø 40,5 – 66,5 mm	Ø 66,5 – 87,5 mm	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	f (mm/obr)					
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○		
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

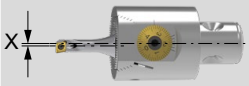
→ v_c
→ $n_{max.}$
→ LTA

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Wiertła precyzyjne

Maksymalne liczby obrotów

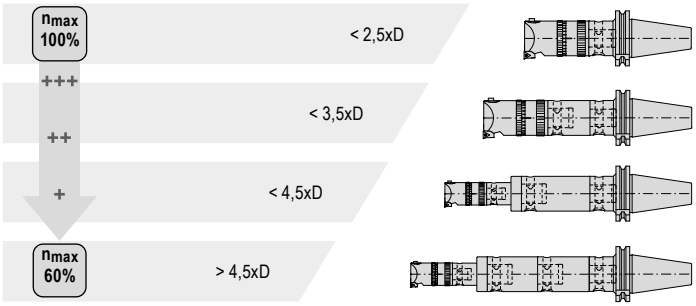
System / Narzędzie	Zakres wytaczania Ø (mm)	Maksymalna liczba obrotów przy środkowym ustawieniu suwaka n_{max} w $1/_{min}$
 **60 010 ...** Flex	6–120	8.000
 **62 800 ...** hi.flex	0,5–365	17.500
 **62 386 ..., 62 382 ...** Głowica wytaczarska Micro	0,3–19,1	30.000
 **62 304 ...** Precyzyjna głowica wiertarska	14,7–24,1	12.000
 **62 815 ...** M03Speed	24–39	40.000
	38–50	31.000
	49–63	24.000
	62–80	18.500
	79– 103	15.000
	100–130	11.500
	128–168	10.000
	166–206	8.000
 **62 810 ...** Głowica wytaczarska precyzyjna FF	29,5–42	25.000
	39–50	18.000
	47–66	12.000
	58–83	9.000
 **62 811 ...** Głowica wytaczarska precyzyjna FZ	79–108	6.000
	100–141	4.000
	138–179	3.500
	178–199	3.000
 **62 372 ..., 62 373 ...** Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego z mostkiem	88–164	900
	164–320	250
 **62 305 ...** Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z uchwytem płytki wymiennej	86–138	1.150
	136–220	720
	188–302	520
	242–402	400

System / Narzędzie	Zakres wytaczania Ø (mm)	Przestawienie w osi: X ≤ 0,5 mm	Przestawienie w osi: X > 0,5 mm
		Maksymalna liczba obrotów n_{max} w $1/_{min}$	
62 372 ..., 62 373 ... Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego z wytaczadłem	3–20	16.000	6.000
62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ... Głowica wytaczarska z jednym ostrzem z wytaczadłem	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000

System / Narzędzie	Zakres wytaczania Ø (mm)	niewyważona	wyważona
		Maksymalna liczba obrotów n_{max} w $1/_{min}$	
62 308 ..., 62 303 ... Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z uchwytem płytki wymiennej	24–31	9.000	12.000
	31–40	7.500	10.000
	40–51	5.250	8.000
	51–67	4.000	6.500
	67– 87	3.000	5.000
	87–116	2.500	4.000
	116–154,1	1.750	3.000

Wybór maksymalnej liczby obrotów

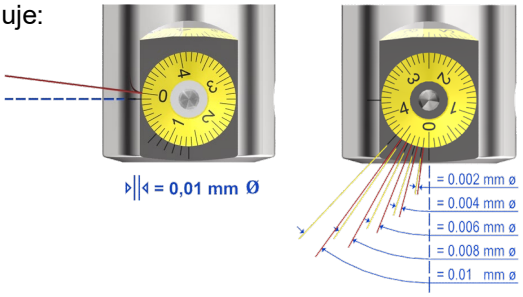
w zależności od długości wysięgu (LTA)



Dokładności skali

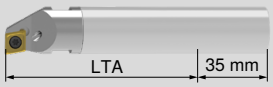
Duże skale z możliwością nastawienia 0,002 mm

Tak to funkcjonuje:



Wiertła precyzyjne

Maksymalna długość wysięgu LTA przy głębokości mocowania trzpienia 35 mm



Szybkoobrotowa głowica wytaczarska 62 361 ...



Precyzyjna głowica wiertarska 62 304 ...

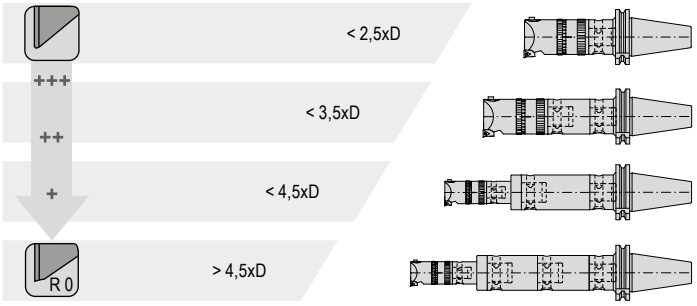


Uchwyt do wytaczania 62 353 ...

LTA (mm)	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
	56																			008
		63																		009
			70																	010
				77																011
					84															012
						91														013
							98	98									115			014
									112	112	112	112	112	112	112	112		125		016
																			105	018
																			145	118
																			185	218

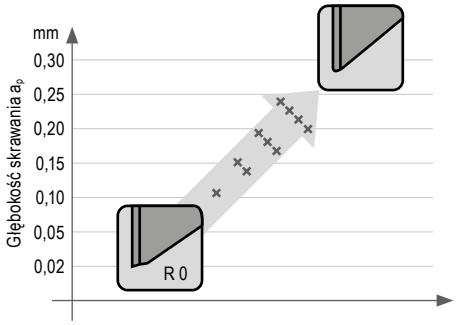
Wybór promienia skrawania

w zależności od długości wysięgu (LTA)



Wybór promienia skrawania

w zależności od głębokości skrawania a_p



Wpływ sił skrawania promienia krawędzi skrawającej na obróbkę wewnętrzną

Siła wynikowa

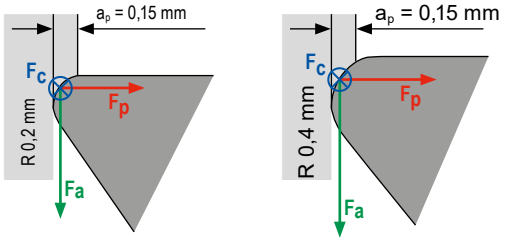
$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

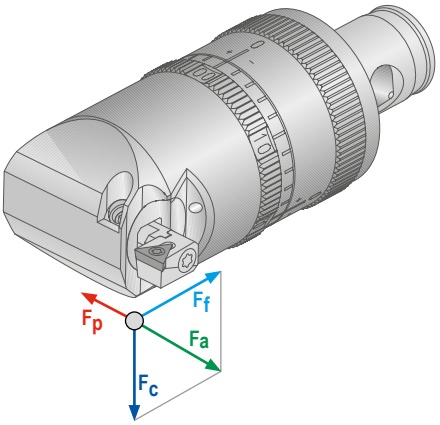
Styczna siła tnąca (Fc)
- odpycha narzędzie w dół od pionowej osi centralnej
- jest uzależniona od głębokości skrawania i grubości wióra
- zmniejsza kąt przyłożenia

Bierna siła tnąca (Fp)
- odsuwa narzędzie od poziomej osi centralnej
- zwiększa ryzyko wibracji i powoduje niedokładności wymiarowe

Siła posuwu (Ff)
- działa w kierunku obróbki narzędzia

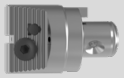
Aktywna siła skrawania (Fa)
- określona przez F_c i F_f





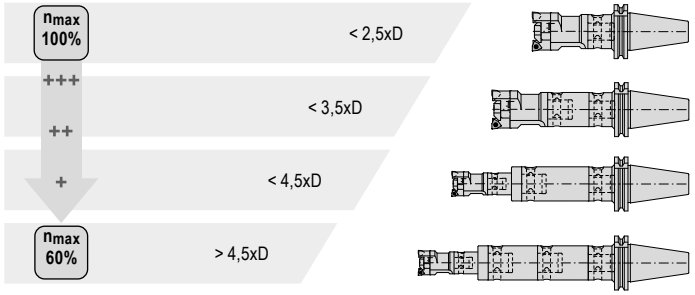
Narzędzia do rozwiercania

Maksymalne liczby obrotów

System / Narzędzie	Zakres wytaczania Ø (mm)	Maksymalna liczba obrotów n_{max} w $1/_{min}$
 **62 870 ..., 62 881 ..., 62 841 ..., 62 843 ...** Twin G01 / Twin G04	24–31	12.000
	31–40	10.000
	40–51	8.000
	51–68	6.500
	67–87	5.000
 **62 295 ...** Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami	87–116	4.000
	116–153	3.000
	153–215	2.200
	215–300	2.000
	300–401	1.800

Wybór maksymalnej liczby obrotów

w zależności od długości wysięgu (LTA)



Możliwości zastosowania Twin G01

w otworach wstępnie odlewanych / wstępnie nawierconych

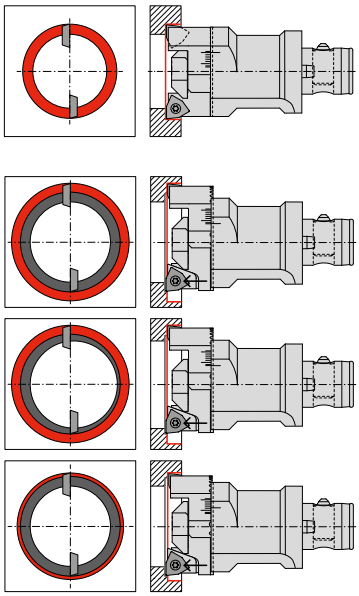
Obróbka zgrubna jako „prawdziwe" narzędzie dwuostrzowe

Wymagana możliwość regulacji osiowej

Obróbka zgrubna z dużym naddatkiem

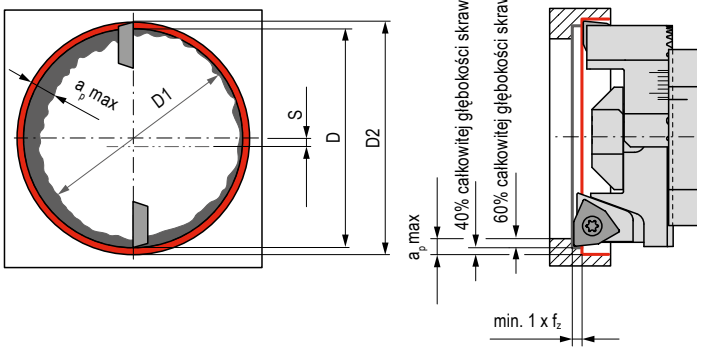
Obrobka przy dużym przesunięciu osiowym

Obróbka zgrubna / Obróbka półwykańczająca



Wyliczenie rozkładu skrawania

Przykład:
D2 (Ø gotowa) = 100 mm,
D1 (Ø surowa) = 80 mm,
S (przesunięcie) = 3 mm



Wzór obliczeniowy

$$D = D2 - [(\frac{D2 - D1}{2}) + S] \times 0{,}8$$

$$D = 100 - [(\frac{100 - 80}{2}) + 3] \times 0{,}8 = 89{,}6 \text{ mm}$$

Orientacyjne wartości posuwu dla określonej jakości powierzchni

Zakresy wysokości chropowatości R_Z w µm	R_{th}	odpowiada R_a	Klasa chropowatości	ISO 1302	Promień naroża RE w mm i posuw f w mm/obr.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31,5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6,3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2,5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1,6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

*Proszę unikać sytuacji, w której zastosowane wartości posuwu przekraczają promień naroża (RE).

Podane wartości posuwu są wartościami orientacyjnymi, opartymi na czysto teoretycznych obliczeniach według powyższego wzoru. W praktyce mogą się one jednak różnić.

Płytki wymienne

Wybór kąta natarcia

Zalecenia dotyczące stosowania płytek wymiennych ze szlifowanymi łamaczami wióra

	zaokrąglone E	Pozytywne (wykańczająca) F	sfazowane T
0°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	**K**
	N	**N**	N
	S	S	S
	H	H	**H**
≤ 6°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
≤ 12°	**P**	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H
≤ 20°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	**N**	N
	S	**S**	S
	H	H	H

→ Tutaj znajdziesz szczegóły opisu geometrii.

Kod numeryczny

do płytek wymiennych według normy zakładowej

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14

2 – 3 Typ / Kształt

00	W...	84°	wersja regularna, obwód szlifowany
29	W...	84°	wersja wzmocniona
30	T...	60°	obwód szlifowany, kąt przyłożenia 8°
57	T...	60°	obwód szlifowany, kąt przyłożenia 11°
80	S...	90°	obwód spiekany

4 – 5 Wielkość / IC

04	4,0 mm	**18**	6,2 mm 6,35 mm	**28**	8,9 mm	**42**	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	**20**	7,0 mm 7,1 mm	**32**	9,52 mm 9,8 mm	**46**	13,2 mm
12	5,5 mm	**24**	8,0 mm	**34**	10,0 mm	**50**	15,0 mm
14	5,6 mm	**26**	8,2 mm	**38**	10,9 mm 11,1 mm	**58**	17,6 mm

6 – 7 Struktura

kod dla płytek szlifowanych

06	lewotnąca, 6°
12	lewotnąca, 12°
34	Geometria wysokich posuwów, sfazowane i zaokrąglone

kod dla płytek spiekanych

01	podwójny rowek, krawędź skrawająca ze ścinem i zaokrąglona
02	geometria stopniowa, krawędź skrawająca ze ścinem i zaokrąglona
03	geometria płaskiej sfery, krawędź skrawająca zaokrąglona
11	łamacz wióra 20°, krawędź skrawająca zaokrąglona
12	geometria do aluminium / geometria dla obróbki wykańczającej
13	geometria wałka, krawędź skrawająca zaokrąglona
14	struktura do obróbki wykańczającej
15	struktura do obróbki półwykańczającej
18	struktura do obróbki wykańczającej z geometrią Wiper
32	zminimalizowane zadziory, obwód szlifowany
33	zminimalizowane zadziory, obwód spiekany

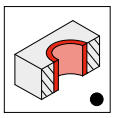
9 – 10 Promień naroża

01	R 0,1	**04**	R 0,4
02	R 0,2	**06**	R 0,6
03	R 0,3	**08**	R 0,8

11 – 14 Rodzaj

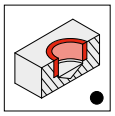
→ Tutaj znajdziesz szczegółowy opis odmiany.

Wskazówki z zakresu techniki wiercenia – Twin G01

1. 

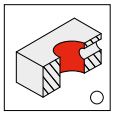
Rozwiercanie otworu przelotowego

- możliwe bez problemów

2. 

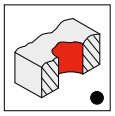
Rozwiercanie otworu nieprzelotowego

- możliwe bez problemów

3. 

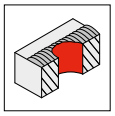
Wiercenie otworu poprzecznego

- posuw zredukować nawet o 50%
- uważać na klinowanie się wiórów na obwodzie narzędzia
- stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
- stosować stabilny promień naroża

4. 

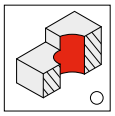
Nawiercanie na nierównych powierzchniach (powierzchniach odlewanych)

- posuw należy zmniejszyć nawet o 40%
- stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
- stosować stabilny promień naroża

5. 

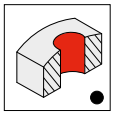
Nawiercanie spoiny (kutej / spawu / zalewki)

- zredukować posuw
- stosować narzędzia maksymalnie 3xD

6. 

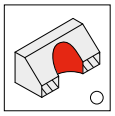
Nawiercanie krawędzi

- zredukować posuw do 50%
- stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
- stosować stabilny promień naroża

7. 

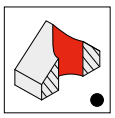
Nawiercanie powierzchni baryłkowatych

- możliwe bez problemów
- ew. zredukować posuw

8. 

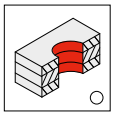
Nawiercanie powierzchni skośnych

- od obróbki przerywanej zmniejszyć posuw nawet o 50%
- stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
- stosować stabilny promień naroża

9. 

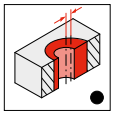
Nawiercanie szpiczastych konturów

- w obszarze obróbki przerywanej zmniejszyć posuw nawet o 40%

10. 

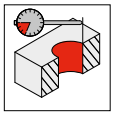
Wiercenie pakietowe

- stosować uchwyty z ustawieniem 80°
- wymagane dobre mocowanie detalu
- maks. wymiar szczeliny = 1 mm

11. 

Duże przesunięcie otworu

- możliwe bez problemów
- osiowo-promieniowy rozkład skrawania, patrz grafika: Rozkład skrawania

12. 

Możliwość regulacji średnicy

- możliwe bez problemów

Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania – Rozwiercanie i wiercenie precyzyjne

1. Brak łamania wióra

▲ za mała głębokość skrawania a_p dla zastosowanej struktury krawędzi skrawającej	→ ew. zwiększyć głębokość skrawania a_p → zastosować strukturę krawędzi skrawającej do małych do średnich głębokości skrawania
▲ głębokość skrawania a_p za duża dla zastosowanej struktury krawędzi skrawającej	→ zredukować głębokość skrawania a_p → osiowo-promieniowy rozkład skrawania → zastosować strukturę krawędzi skrawającej dla większych głębokości skrawania
▲ posuw na ząb za mały	→ zwiększyć posuw na ząb
▲ liczba obrotów za wysoka	→ zredukować liczbę obrotów
▲ krawędzie skrawające osiowo nie na tej samej długości	→ zlikwidować przesunięcie osiowe stosować uchwyt z osiową kompensacją długości

2. Zakleszczanie się wiórów

▲ niekorzystny kształt wióra	→ zwiększyć posuw → stosować strukturę krawędzi skrawającej z łamaczem wióra → osiowo-promieniowy rozkład skrawania → patrz działania: 1. Brak łamania wióra
▲ Systemy mocujące	→ podczas wiercenia otworów przelotowych należy zapewnić wystarczającą ilość wolnego miejsca na wióry
▲ za niskie ciśnienie chłodziwa / za mała ilość chłodziwa	→ polepszyć ciśnienie chłodziwa / ilość chłodziwa

3. Otwór stożkowy

→ patrz działania: 1. Brak łamania wióra

4. Zła jakość powierzchni

▲ posuw za wysoki	→ zredukować posuw
▲ za mała prędkość skrawania	→ zwiększyć prędkość skrawania
▲ promień skrawania za mały	→ zastosować płytkę wymienną z większym promieniem skrawania → zastosować płytkę wymienną z geometrią Wiper
▲ za mały kąt natarcia płytki wymiennej	→ zastosować płytkę wymienną z pozytywną geometrią skrawania
▲ narosty na ostrzu	→ zastosować płytkę wymienną z pozytywną geometrią skrawania → zastosować płytkę wymienną z szerszym rowkiem łamacza wióra
▲ niekorzystny kształt wióra	→ patrz działania: 1. Brak łamania wióra → patrz działania: 2. Zaklinowanie wiórów

5. Wibracje

▲ budowa narzędzia – duży stosunek L/D	→ ew. sprawdzić budowę narzędzia → w miarę możliwości należy unikać ciągłego stosowania tej samej średnicy wytaczadła → w miarę możliwości stopniowa budowa narzędzia, narzędzie zaprojektować możliwie stabilnie → sprawdzić osiowo-promieniowe ustawienie krawędzi skrawających → ew. zastosować wytaczadło z optymalizacją drgań → ew. zastosować element amortyzujący HMD
▲ posuw za wysoki	→ zredukować posuw
▲ prędkość skrawania za duża	→ zredukować prędkość skrawania, patrz grafika: Wybór prędkości skrawania w zależności od długości wysięgu
▲ głębokość skrawania za duża	→ zmniejszyć głębokość skrawania → osiowo-promieniowy rozkład skrawania
▲ geometria krawędzi skrawającej za tępa	→ zastosować płytkę wymienną z pozytywną geometrią skrawania → zastosować płytkę wymienną z szerszym rowkiem łamacza wióra
▲ za duży promień skrawania	→ zastosować płytkę wymienną z mniejszym promieniem skrawania, patrz grafika: Wybór promienia skrawania w zależności od długości wysięgu i w zależności od głębokości skrawania

Rodzaje zużycia

Zużycie powierzchni przyłożenia



Ścieranie na powierzchni przyłożenia: normalne zużycie po pewnym czasie skrawania.

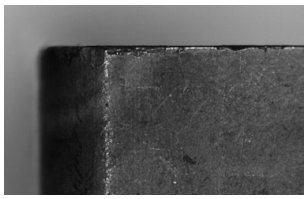
Przyczyna

- za wysoka prędkość skrawania
- gatunek węglika spiekanego z za małą odpornością na zużycie
- niedopasowany posuw

Rozwiązanie

- obniżyć prędkość skrawania
- wybrać gatunek węglika spiekanego bardziej odporny na zużycie
- posuw ustawić w prawidłowej proporcji do prędkości i głębokości skrawania

Wykruszanie się narzędzia



Z powodu nadmiernego obciążenia mechanicznego krawędzi skrawającej nie dochodzi do wyłamywania się cząsteczek węglika spiekanego.

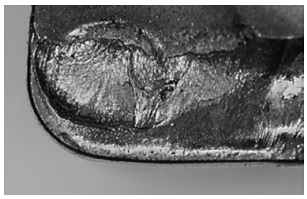
Przyczyna

- gatunek zbyt odporny na zużycie
- wibracje na narzędziu i przedmiocie obrabianym
- za wysoki posuw lub za duża głębokość skrawania
- narosty na ostrzu
- obróbka przerywana
- uderzenie wióra

Rozwiązanie

- zastosować bardziej ciągliwy gatunek
- poprawić stabilność (narzędzia, przedmiotu obrabianego)
- unikać narostów na ostrzu

Zużycie żłobkowe



Spływający gorący wiór powoduje powstanie żłobka na powierzchni natarcia płytki.

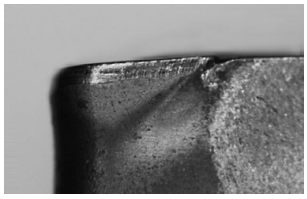
Przyczyna

- za wysoka prędkość skrawania, za duży posuw
- za mały kąt natarcia
- gatunek z za małą odpornością na zużycie
- błędnie doprowadzone chłodzenie

Rozwiązanie

- zmniejszyć prędkość skrawania i/lub posuw
- wybrać gatunek węglika spiekanego bardziej odporny na zużycie
- zwiększyć ilość chłodziwa i/lub ciśnienie, sprawdzić doprowadzenie
- zastosować gatunek bardzie odporny na zużycie żłobkowe

Odkształcenia trwałe



Wysoka temperatura skrawania przy jednoczesnym obciążeniu mechanicznym może prowadzić do deformacji plastycznej.

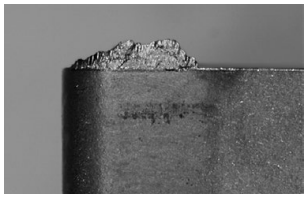
Przyczyna

- za wysoka temperatura robocza, stąd rozmiękczenie materiału bazowego
- uszkodzenie powłoki
- gatunek z za małą odpornością na zużycie
- błędnie doprowadzone chłodzenie

Rozwiązanie

- obniżyć prędkość skrawania
- wybrać gatunek węglika spiekanego bardziej odporny na zużycie i stabilniejszy termicznie
- przewidzieć chłodzenie / kontrolować doprowadzenie chłodziwa

Tworzenie się narostu



Na krawędzi skrawającej występuje natapianie materiału, gdy wiór nie spływa prawidłowo z powodu zbyt niskiej temperatury skrawania.

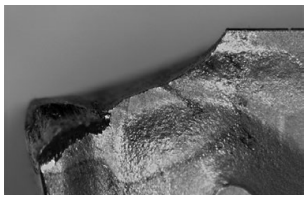
Przyczyna

- za mała prędkość skrawania
- za mały kąt natarcia
- nieodpowiedni materiał skrawający
- niedostateczne chłodzenie/ smarowanie

Rozwiązanie

- zwiększyć prędkość skrawania
- zwiększyć kąt natarcia
- zastosować powłokę TiN
- przewidzieć chłodzenie, zwiększyć zawartość oleju w emulsji

Pęknięcie płytki



W przypadku przeciążenia płytki skrawającej może dojść do jej złamania.

Przyczyna

- przeciążenie materiału skrawającego (mocno zawyżone wartości)
- brak stabilności
- za mały kąt ostrza
- nie uwzględniono błędnych konturów
- obróbka przerywana

Rozwiązanie

- zastosować bardziej ciągliwy materiał skrawający
- zastosować fazkę ochronną
- zwiększyć zaokrąglenie krawędzi skrawającej
- zastosować bardziej stabilną geometrię
- sprawdzić parametry skrawania
- sprawdzić błędne kontury

Łamacze wióra

-SF14

- kąt natarcia 14°
- specjalnie zaprojektowany łamacz wióra z godną uwagi kontrolą wióra do różnych zastosowań, od precyzyjnej obróbki wykańczającej do obróbki średniej

-SF15

- kąt natarcia 15°
- wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania
- bardzo dobra kontrola wióra i bardzo mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu
- bardzo dobre łamanie wióra przy niskich i średnich posuwach
- pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych

-SF16

- kąt natarcia 15°
- wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania
- duża komora wiórów, dzięki temu dobra kontrola wióra przy niskich posuwach
- pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych

-SF20

- kąt natarcia 20°
- bardzo duża łatwość skrawania dzięki bardzo pozytywnemu kątowi natarcia
- bardzo dobra kontrola wióra i bardzo mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu
- Perfekcyjna wydajność skrawania dzięki bardzo pozytywnemu kątowi natarcia, szczególnie podczas obróbki z niewielkimi głębokościami skrawania i niewielkimi posuwami
- pierwszy wybór do obróbki stali szlachetnej, stopów stali, stali węglowej oraz metali nieżelaznych

-SF30

- kąt natarcia 15°
- wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania
- geometria łamacza wióra: bardzo dobre łamanie wióra przy niskich i średnich posuwach
- pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych

-01

- kąt natarcia 12°
- struktura do wszechstronnych zastosowań, sfazowana, zaokrąglona
- dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania
- nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych
- dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

-02

- kąt natarcia 0°
- struktura do obróbki zgrubnej, ekstremalnie stabilny (duży kąt ostrza)
- dobre formowanie wiórów trudnych do kontrolowania
- nadaje się jedynie warunkowo do obróbki z małymi głębokościami skrawania < 1,5 mm

-11

- kąt natarcia 20°
- bardzo pozytywny, minimalnie zaokrąglony łamacz wióra
- do miękkich cięć
- główne zastosowanie w obróbce aluminium

-12

- kąt natarcia 30°
- płytka wymienna szlifowana po obwodzie z prasowanym[???] łamaczem wióra
- bardzo pozytywna, ostra krawędź skrawająca po obwodzie, dzięki temu duża łatwość skrawania
- szlifowane po obwodzie powierzchnie przyłożenia zapewniają kontrolowane formowanie wióra i najlepszą jakość powierzchni obrabianej przy niskich siłach skrawania

-14

- kąt natarcia 14°
- szlifowany po obwodzie, spiekana struktura
- kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej

-15

- kąt natarcia 15°
- łamacz wióra do obróbki półwykańczającej; szlifowany po obwodzie, spiekany
- kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej

-18

- kąt natarcia 14°
- szlifowany po obwodzie, spiekana struktura
- kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej
- pozytywna geometria krawędzi dogładzającej dla najwyższych wymagań wobec jakości powierzchni obrabianej

-G06

- kąt natarcia 6°
- dla materiałów P / M / K
- wysoka stabilność dzięki dużemu kątowi ostrza

-G12

- kąt natarcia 12°
- dla materiałów P / N / S
- dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania
- nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych
- dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

Gatunki

K10

- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do obróbki żeliwa szarego lub metali nieżelaznych, w zależności od geometrii ostrza

BK2710

- węglik spiekany, z powłoką TiAlN
- ISO | P10 | M10 | **K10**
- gatunek węglika spiekanego niezwykle odporny na zużycie, do obróbki stali nierdzewnych, stali konstrukcyjnej i narzędziowej oraz materiałów żeliwnych

BK60

- węglik spiekany, z powłoką TiC-TiCN-TiN
- ISO | P25 | **M10**
- powłoka wielowarstwowa o wysokiej trwałości, również w górnym zakresie prędkości skrawania

BK6110

- węglik spiekany, z powłoką TiCN-TiN-Al_2O_3
- ISO | P10 | **K10**
- węglik spiekany, odporny na zużycie, do obróbki materiałów z żeliwa i stali

BK6115

- Węglik spiekany, z powłoką TiCN--TiN-Al_2O_3
- ISO | **P20** | **K20** | H20
- wysokiej jakości powłoka poprawiająca jakość powierzchni do obróbki materiałów z żeliwa w normalnych i stabilnych warunkach oraz przy wysokich prędkościach skrawania

BK6440

- węglik spiekany, z powłoką CVD-TiCN-Al_2O_3-TiN
- ISO | **M25** | **K35**
- ekstremalnie ciągliwy gatunek ziarna normalnego; dobra odporność na zużycie w stali i materiałach nierdzewnych, nawet w niekorzystnych warunkach skrawania / obróbce przerywanej

BK7615

- węglik spiekany, z powłoką TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- materiał skrawający o wysokiej wydajności z ekstremalną stabilnością krawędzi, do obróbki na mokro i sucho wszystkich materiałów żeliwnych

BK77

- Węglik spiekany, powłoka TiN
- ISO | **S10** | H10 | O10
- Gatunek węglika spiekanego odporny na zużycie do obróbki stopów aluminium, superstopów i tworzyw sztucznych przy średnich prędkościach skrawania

BK7710

- Węglik spiekany, powłoka TiB_2
- ISO | **N10** | S10 | O10
- Odporny na zużycie gatunek o optymalnych właściwościach warstwowych, zapobiegający tworzeniu się narostów na ostrzu, do obróbki aluminium i stopów tytanu

BK7935

- Węglik spiekany, z powłoką AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- gatunek ciągliwy węglika spiekanego, do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych oraz stopów specjalnych

BK8425

- węglik spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- gatunek o uniwersalnym zastosowaniu z podwyższoną odpornością na zużycie dzięki innowacyjnej powłoce PVD w wersji Multilayer

BK8430

- węglik spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ISO | **P25** | **M25**
- gatunek o najdrobniejszym ziarnie, odporny na zużycie
- ekstremalna stabilność krawędzi i najwyższa odporność na zużycie w średnim i górnym zakresie prędkości obrotowych

BK8440

- węglik spiekany, z powłoką TiCN/TiN
- ISO | **P35** | M10
- bardzo ciągliwy gatunek węglika spiekanego do średnich prędkości skrawania i obróbki przerywanej

Gatunki

CBN40

- sześcienny azotek boru, bez powłoki
- ISO | **H05**
- materiał skrawający bez powłoki, z sześciennego azotku boru, do obróbki stali hartowanych powyżej 45 HRC, stopów żaroodpornych na bazie niklu i kobaltu

CK32

- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- do toczenia precyzyjnego i wykańczającego
- niskie zużycie i wyższa prędkość skrawania przekładają się na większą trwałość narzędzia i wysoką jakość powierzchni
- materiał skrawający o wysokiej wydajności w górnym zakresie prędkości skrawania

CK3230

- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- maksymalna ciągliwość przy dobrej odporności na zużycie, gatunek odpowiedni do stosowania również w obróbce przerywanej

CTDPU20

- polikrystaliczny diamentowy materiał skrawający o mieszanym ziarnie, bez powłoki
- ISO | **N15**
- bardzo dobra odporność na zużycie, nawet przy zawartości Si > 12 % i wysokiej zawartości dodatków abrazyjnych
- zastosowanie w obróbce tworzyw sztucznych, tworzyw wzmocnionych włóknem szklanym (GFK) lub węglowym (CFK)

CWC06

- Cermet, z powłoką TiC/TiN
- ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- gatunek Cermetu z powłoką do precyzyjnego wiercenia przy dużych prędkościach skrawania i równomiernej obróbce

CWC10

- Cermet, bez powłoki
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- gatunek Cermet bez powłoki, do obróbki precyzyjnej stali nierdzewnej i hartowanej
- szczególnie odporny na zużycie w wyniku wysokiej wytrzymałości termicznej

CWN10

- węglik spiekany, z powłoką TiN
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego do obróbki stali i stali nierdzewnej oraz metali nieżelaznych

CWP25

- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do precyzyjnego wiercenia dużych głębokości przy niewielkich naddatkach obróbkowych

Powłoki

TiN

- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

Zestawienie – Wkładki

Krótka oprawka mocująca

WO.X



→ 93° → 90° → 75°
→ 45° I → 45° II
→ 30° → 30° I
→ 0°

TO.X



→ 90°
→ 45°
→ 30°
→ 15°

TP..



→ 90°

SOEX



→ 87°
→ 45°

SOGX



→ 87°
→ 75°
→ 45°

CCMT



→ 90°

CP..



→ 90°

DO.T



→ 107,5°
→ 95°
→ 5°

RCMT



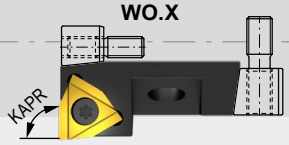
→ 0°

regulowana osiowo
WO.X



→ 90°

regulowana osiowo i promieniowo
WO.X



→ 90°

Wkładki precyzyjne wytaczadła

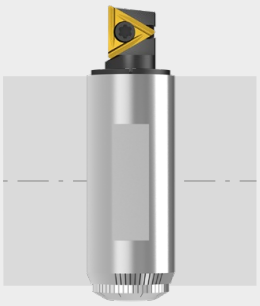
Montaż promieniowy



M31 → TO.X **M31** → TP..

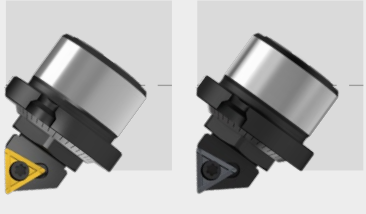


FF → TO.X **FF** → TP..

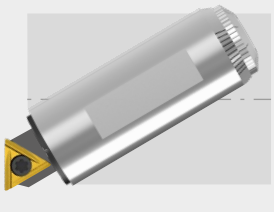


FZ → Kierunek cięcia 2

Montaż pod kątem



M31 → TO.X **M31** → TP..



FZ → Kierunek cięcia 5



FZ → Kierunek cięcia 3

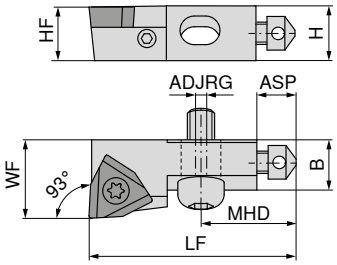


FZ → Kierunek cięcia 4

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 93° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno




lewe


prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ... lewe	FI 62 839 ... prawe
KH.10	D40 50020	9,6	14	37	9	10	2	7	17	WO.X 06T3..	2,8	**20693**	
KH.10	D40 55020	9,6	14	37	9	10	2	7	17	WO.X 06T3..	2,8		**10693**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

krótka oprawka mocująca, lewa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ... Śruba mocująca		FI 62 950 ... Wkręt zderzakowy		FI 62 950 ... Śruba dociskowa
62 839 20693	M5x15 **50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 839 10693	M5x15 **50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**


Wkrętak

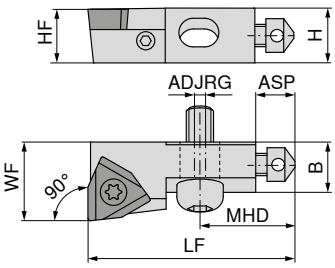

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ... Wkrętak		AS 10 950 ... Śruba zaciskowa
62 839 20693	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
62 839 10693	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





lewe prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...	FI 62 839 ...
KH.8	D40 55170	7,6	10,98	32	7,5	8	2	7	17	WO.X 0403..	1,01		**10490**
KH.8	D40 55111	7,6	11,00	32	7,5	8	2	7	17	WO.X 05T3..	1,28		**10590**
KH.10	D40 50120	9,6	14,00	37	9,0	10	2	7	17	WO.X 06T3..	2,8	**20690**	
KH.10	D40 55120	9,6	14,00	37	9,0	10	2	7	17	WO.X 06T3..	2,8		**10690**
KH.16	D40 50140	15,6	18,00	50	12,0	16	2	8	25	WO.X 0804..	6,25	**20790**	
KH.16	D40 55140	15,6	18,00	50	12,0	16	2	8	25	WO.X 0804..	6,25		**10790**
KH.20	D40 55150	19,6	22,00	57	15,0	20	2	10	27	WO.X 1005..	6,25		**10890**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

krótka oprawka mocująca, lewa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 839 10490	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 839 10590	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**		
62 839 20690	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 839 10690	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 839 20790	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**
62 839 10790	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**
62 839 10890	M8x22	**50700**	M6x10	**50200**	M5x14 - SW2,5	**51800**


Wkrętak

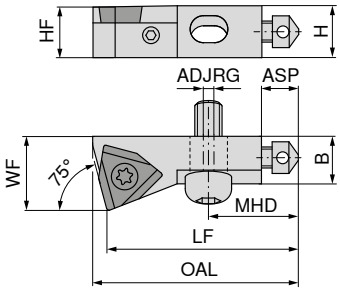

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 10490	T06 - IP	**058**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
62 839 10590	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
62 839 20690	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
62 839 10690	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
62 839 20790	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
62 839 10790	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**
62 839 10890	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 75° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	OAL mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.8	D40 55211	7,6	11	32	7,5	8	2	7	17	33,0	WO.X 05T3..	1,28	**10575**
KH.10	D40 55220	9,6	14	37	9,0	10	2	7	17	40,0	WO.X 06T3..	2,8	**10675**
KH.16	D40 55240	16,6	18	50	12,0	16	2	8	25	53,5	WO.X 0804..	6,25	**10775**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com



Śruba mocująca



Wkręt zderzakowy



Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 839 10575	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**		
62 839 10675	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 839 10775	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**



Wkrętak



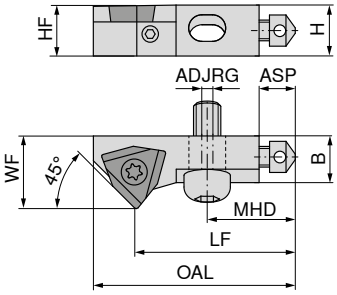
Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 10575	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
62 839 10675	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
62 839 10775	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 45° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	OAL mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.8	D40 55470	7,6	11	26,5	7,5	8	2	7	17	33	WO.X 0403..	1,01	**10445**
KH.8	D40 55411	7,6	11	26,5	7,5	8	2	7	17	33	WO.X 05T3..	1,28	**10545**
KH.10	D40 55420	9,6	14	37,0	9,0	10	2	7	17	46	WO.X 06T3..	2,8	**10645**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 839 10445	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 839 10545	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**		
62 839 10645	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**


Wkrętak

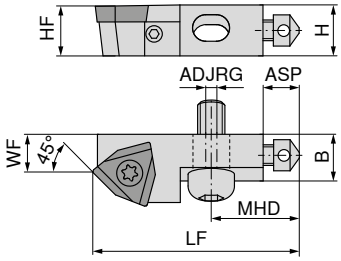

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 10445	T06 - IP	**058**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
62 839 10545	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
62 839 10645	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 45° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.8	D40 55511	7,6	5,6	33	7,5	8	2	7	17	WO.X 05T3..	1,28	**10546**
KH.16	D40 55540	15,6	9,6	50	12,0	16	2	8	25	WO.X 0804..	6,25	**10745**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 839 10546	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**		
62 839 10745	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**


Wkrętak

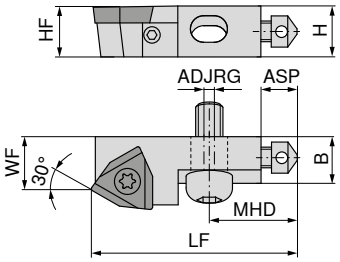

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 10546	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
62 839 10745	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 30° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.8	D40 55611	7,6	8,11	33	7,5	8	2	7	17	WO.X 05T3..	1,28	**10530**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

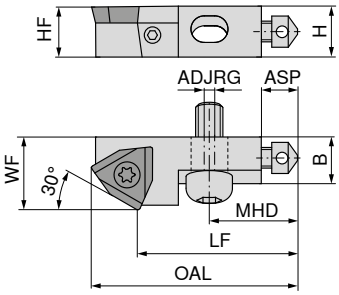
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

		 Wkrętak		 Śruba zaciskowa		 Śruba mocująca		 Wkręt zderzakowy	
		AS		AS		FI		FI	
Części zamienne Dla nr artykułu		**80 950 ...**		**10 950 ...**		**62 950 ...**		**62 950 ...**	
62 839 10530	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 30° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	OAL mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.10	D40 55720	9,6	14	31	9	10	2	7	17	40,38	WO.X 06T3..	2,8	**10630**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com



Śruba mocująca

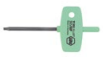


Wkręt zderzakowy



Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 839 10630	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**



Wkrętak



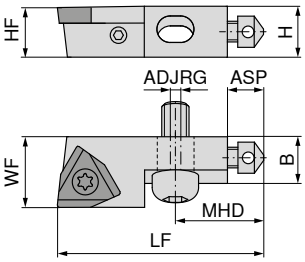
Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu			AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 10630		T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 0° – WO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





lewe prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...	FI 62 839 ...
KH.8	D40 55911	7,6	11	33	7,5	8	2	7	17	WO.X 05T3..	1,28		**10500**
KH.10	D40 55920	9,6	14	37	9,0	10	2	7	17	WO.X 06T3..	2,8		**10600**
KH.10	D40 50920	9,6	14	37	9,0	10	2	7	17	WO.X 06T3..	2,8	**20600**	
KH.16	D40 55940	15,6	18	50	12,0	16	2	8	25	WO.X 0804..	6,25		**10700**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka prawa lub neutralna

krótka oprawka mocująca, lewa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 839 10500	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**		
62 839 10600	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 839 20600	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 839 10700	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**


Wkrętak

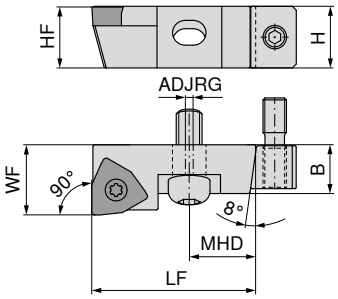

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 10500	T08 - IP	**060**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
62 839 10600	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
62 839 20600	T10 - IP	**062**	M3,5x7,3 - 10IP	**10600**
62 839 10700	T15 - IP	**063**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – WO.X

- regulowana osiowo
- Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca z elementami montażowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





neutralny

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.15,8	D40 65180	15,6	18	42	12,5	15,8	17	WO.X 0804..	6,25	**30791**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba dyferencyjna

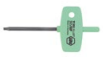

Śruba mocująca


Klin osiowy

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
62 839 30791	M6x0,75 - SW3	**50800**

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
62 839 30791	M6x18	**50600**

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
62 839 30791	Klin osiowy	**53200**


Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...
62 839 30791	T15 - IP	**063**

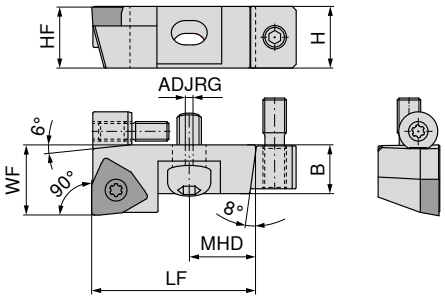

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 10 950 ...
62 839 30791	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – WO.X

- ▲ regulowana osiowo i promieniowo
- ▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca z elementami montażowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





neutralny

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 839 ...
KH.A.R.9,8	D40 55190	7,6	14,5	29,5	10,0	9,8	10,5	WO.X 05T3..	1,28	**30591**
KH.A.R.15,8	D40 65190	15,6	18,0	42,0	12,5	15,8	17,0	WO.X 0804..	6,25	**30790**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba dyferencyjna


Śruba mocująca


Klin osiowy

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...	FI 62 950 ...
62 839 30591	M5x18 - 15IP	**50900**	M5x15	**50500**	**53100**
62 839 30790	M6x0,75 - SW3	**50800**	M6x18	**50600**	**53200**


Wkrętak


Klin promieniowy

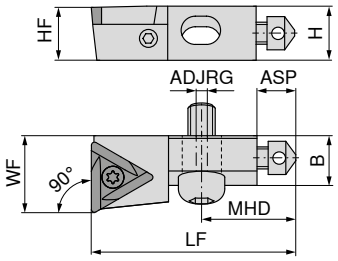

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...	FI 62 950 ...		AS 10 950 ...
62 839 30591	T08 - IP	**060**	**53000**	M2,5x7,2 - 08IP	**10500**
62 839 30790	T15 - IP	**063**	**53000**	M4,5x9 - 15IP	**12700**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – TO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno




lewe


prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 837 ...	FI 62 837 ...
KH.6	D40 05160	5,8	7,00	24,5	4,5	6	1	4,5	12	TO.X 06T1..	0,62		**10990**
KH.8	D40 05170	7,6	10,00	32,0	6,5	8	2	7,0	17	TO.X 0902..	1,28		**11090**
KH.8	D40 00170	7,6	10,00	32,0	6,5	8	2	7,0	17	TO.X 0902..	1,28	**21090**	
KH.10	D40 07130	9,6	14,08	37,0	9,0	10	2	7,0	17	TO.X 1103..	1,28		**11190**
KH.10	D40 05180	9,6	14,00	37,0	9,0	10	2	7,0	17	TO.X 1403..	2,8		**11390**
KH.16	D40 07140	15,6	18,22	50,0	12,0	16	2	8,0	25	TO.X 1604..	2,8		**11290**
KH.20	D40 05190	19,6	22,00	57,0	15,0	20	2	10,0	27	TO.X 22T3..	6,25		**11490**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

krótka oprawka mocująca, lewa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

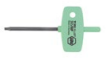

Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 837 10990	M3x8	**50300**	M3x4,5	**50000**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 837 11090	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 837 21090	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 837 11190	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 837 11390	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 837 11290	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**
62 837 11490	M8x22	**50700**	M6x10	**50200**	M5x14 - SW2,5	**51800**


Śruba TORX®

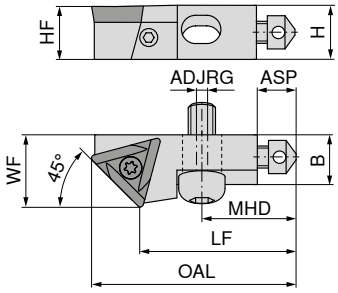

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 837 10990	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 837 11090	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 837 21090	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 837 11190	M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 837 11390	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 837 11290	M3,5x10,25 - 10IP	**52600**	T10 - IP	**062**
62 837 11490	M5x13,4 - 20IP	**52200**	T20 - IP	**064**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 45° – TO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	OAL mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 837 ...
KH.6	D40 05460	5,8	7	19,5	4,5	6	1	4,5	12	24,5	TO.X 06T1..	0,62	**10945**
KH.8	D40 05470	7,6	10	26,5	6,5	8	2	7,0	17	33,0	TO.X 0902..	1,28	**11045**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 837 10945	M3x8	**50300**	M3x4,5	**50000**	M3x4 - SW1,5	**51400**
62 837 11045	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**


Śruba TORX®

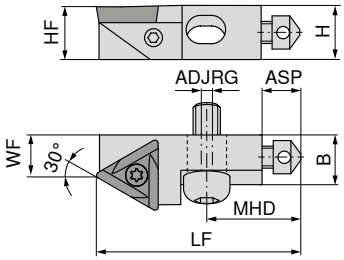

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 837 10945	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 837 11045	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 30° – TO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 837 ...
KH.8	D40 05670	7,6	5,23	33	6,5	8	2	7	17	TO.X 0902..	1,28	**11030**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 837 11030	M4x11 **50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**


Śruba TORX®

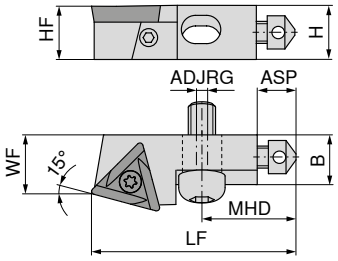

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 837 11030	M2,6x6,2 - 08IP **09900**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 15° – TO.X

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 837 ...
KH.8	D40 05870	7,6	7,6	33	6,5	8	2	7	17	TO.X 0902..	1,28	**11015**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

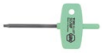

Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 837 11015	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**


Śruba TORX®

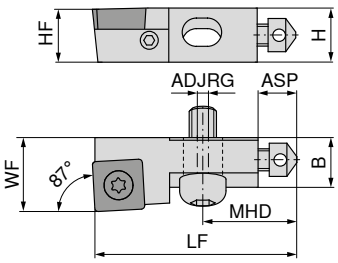

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 837 11015	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 87° – SOEX

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 837 ...
KH.10	D40 06801	9,6	14	37	9	10,0	2	7	17	SOEX 0904..	2,8	**12287**
KH.15,7	D40 06901	15,6	18	50	12	15,7	2	8	25	SOEX 1205..	6,25	**12387**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com



Śruba mocująca

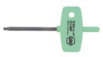


Wkręt zderzakowy



Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 837 12287	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**		
62 837 12387	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**



Wkrętak



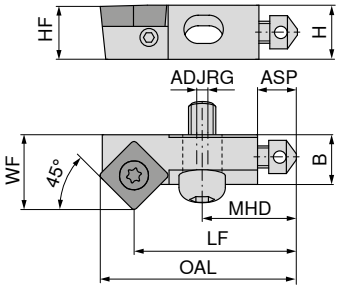
Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 837 12287	T15 - IP	**063**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
62 837 12387	T20 - IP	**064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 45° – SOEX

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 837 ...
KH.10	D40 06821	9,6	13,9	32	9	10	2	7	17	SOEX 07T3..	1,28	**12145**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

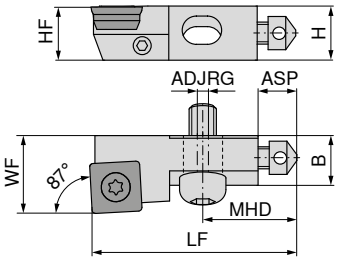
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

		 Wkrętak		 Śruba zaciskowa		 Śruba mocująca		 Wkręt zderzakowy
		AS		AS		FI		FI
Części zamienne Dla nr artykułu		**80 950 ...**		**10 950 ...**		**62 950 ...**		**62 950 ...**
62 837 12145	T08 - IP	**060**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 87° – SOGX

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	Fl 62 837 ...
KH.7,7	D40 08100	7,6	11	32	7,5	7,7	2	7	10	SOGX 0602..	**12487**
KH.7,7	D40 08130	7,6	11	32	7,5	7,7	2	7	10	SOGX 07T2..	**12587**
KH.9,7	D40 08160	9,6	14	37	9,0	9,7	2	7	10	SOGX 0803..	**12687**
KH.9,7	D40 08190	9,6	14	37	9,0	9,7	2	7	10	SOGX 09T3..	**12787**
KH.9,7	D40 08220	9,6	14	37	9,0	9,7	2	7	10	SOGX 1004..	**12887**
KH.15,7	D40 08250	15,6	18	50	12,0	15,7	2	8	17	SOGX 1104..	**12987**
KH.15,7	D40 08280	15,6	18	50	12,0	15,7	2	8	17	SOGX 1204..	**13087**
KH.15,7	D40 08310	15,6	18	50	12,0	15,7	2	8	17	SOGX 1305..	**13187**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

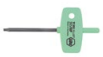
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	Fl 62 950 ...		Fl 62 950 ...		Fl 62 950 ...
62 837 12487	M4x11 **50400**	M4x7	**50100**	M3x6 - SW1,5	**51500**
62 837 12587	M4x11 **50400**	M4x7	**50100**	M3x6 - SW1,5	**51500**
62 837 12687	M5x15 **50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 837 12787	M5x15 **50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 837 12887	M5x15 **50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 837 12987	M6x18 **50600**	M6x10	**50200**	M5x10 - SW2,5	**55700**
62 837 13087	M6x18 **50600**	M6x10	**50200**	M5x10 - SW2,5	**55700**
62 837 13187	M6x18 **50600**	M6x10	**50200**	M5x10 - SW2,5	**55700**


Wkrętak

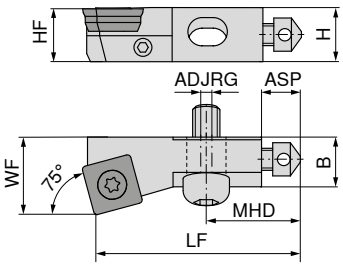

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 837 12487	T06 - IP **058**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
62 837 12587	T06 - IP **058**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
62 837 12687	T08 - IP **060**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
62 837 12787	T08 - IP **060**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
62 837 12887	T15 - IP **063**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
62 837 12987	T15 - IP **063**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
62 837 13087	T20 - IP **064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
62 837 13187	T20 - IP **064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 75° – SOGX

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	Fl 62 837 ...
KH.7,7	D40 08110	7,6	11	32	7,5	7,7	2	7	10	SOGX 0602..	**12475**
KH.7,7	D40 08140	7,6	11	32	7,5	7,7	2	7	10	SOGX 07T2..	**12575**
KH.9,7	D40 08170	9,6	14	37	9,0	9,7	2	7	10	SOGX 0803..	**12675**
KH.9,7	D40 08200	9,6	14	37	9,0	9,7	2	7	10	SOGX 09T3..	**12775**
KH.9,7	D40 08230	9,6	14	37	9,0	9,7	2	7	10	SOGX 1004..	**12875**
KH.15,7	D40 08260	15,6	18	50	12,0	15,7	2	8	17	SOGX 1104..	**12975**
KH.15,7	D40 08290	15,6	18	50	12,0	15,7	2	8	17	SOGX 1204..	**13075**
KH.15,7	D40 08320	15,6	18	50	12,0	15,7	2	8	17	SOGX 1305..	**13175**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

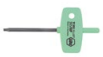
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	Fl 62 950 ...	Fl 62 950 ...	Fl 62 950 ...
62 837 12475	M4x11 **50400**	M4x7 **50100**	M3x6 - SW1,5 **51500**
62 837 12575	M4x11 **50400**	M4x7 **50100**	M3x6 - SW1,5 **51500**
62 837 12675	M5x15 **50500**	M4x7 **50100**	M4x8 - SW2 **51600**
62 837 12775	M5x15 **50500**	M4x7 **50100**	M4x8 - SW2 **51600**
62 837 12875	M5x15 **50500**	M4x7 **50100**	M4x8 - SW2 **51600**
62 837 12975	M6x18 **50600**	M6x10 **50200**	M5x10 - SW2,5 **55700**
62 837 13075	M6x18 **50600**	M6x10 **50200**	M5x10 - SW2,5 **55700**
62 837 13175	M6x18 **50600**	M6x10 **50200**	M5x10 - SW2,5 **55700**


Wkrętak

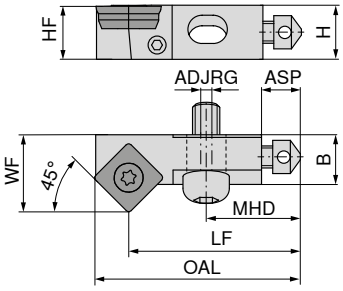

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 10 950 ...
62 837 12475	T06 - IP **058**	M2,2x5,5 - 06IP **10700**
62 837 12575	T06 - IP **058**	M2,2x5,5 - 06IP **10700**
62 837 12675	T08 - IP **060**	M2,5x6,3 - 08IP **10800**
62 837 12775	T08 - IP **060**	M3,0x7,6 - 08IP **10200**
62 837 12875	T15 - IP **063**	M3,5x7,5 - 15IP **10300**
62 837 12975	T15 - IP **063**	M3,5x7,5 - 15IP **10300**
62 837 13075	T20 - IP **064**	M4,5x10 - 20IP **10400**
62 837 13175	T20 - IP **064**	M4,5x10 - 20IP **10400**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 45° – SOGX

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	OAL mm	Płytka wymienna	FI 62 837 ...
KH.7,7	D40 08120	7,6	11	26,5	7,5	7,7	2	7	10	23,40	SOGX 0602..	**12445**
KH.7,7	D40 08150	7,6	11	26,5	7,5	7,7	2	7	10	30,90	SOGX 07T2..	**12545**
KH.9,7	D40 08180	9,6	14	32,0	9,0	9,7	2	7	10	37,00	SOGX 0803..	**12645**
KH.9,7	D40 08210	9,6	14	32,0	9,0	9,7	2	7	10	37,60	SOGX 09T3..	**12745**
KH.9,7	D40 08240	9,6	14	32,0	9,0	9,7	2	7	10	38,30	SOGX 1004..	**12845**
KH.15,7	D40 08270	15,6	18	50,0	12,0	15,7	2	8	17	57,04	SOGX 1104..	**12945**
KH.15,7	D40 08300	15,6	18	50,0	12,0	15,7	2	8	17	57,80	SOGX 1204..	**13045**
KH.15,7	D40 08330	15,6	18	50,0	12,0	15,7	2	8	17	58,70	SOGX 1305..	**13145**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

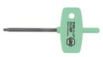
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 837 12445	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x6 - SW1,5	**51500**
62 837 12545	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x6 - SW1,5	**51500**
62 837 12645	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x6 - SW2	**55800**
62 837 12745	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x6 - SW2	**55800**
62 837 12845	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x6 - SW2	**55800**
62 837 12945	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x10 - SW2,5	**55700**
62 837 13045	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x10 - SW2,5	**55700**
62 837 13145	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x10 - SW2,5	**55700**


Wkrętak

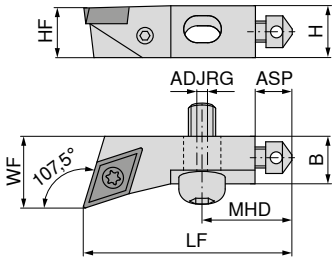

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 10 950 ...
62 837 12445	T06 - IP	**058**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
62 837 12545	T06 - IP	**058**	M2,2x5,5 - 06IP	**10700**
62 837 12645	T08 - IP	**060**	M2,5x6,3 - 08IP	**10800**
62 837 12745	T08 - IP	**060**	M3,0x7,6 - 08IP	**10200**
62 837 12845	T15 - IP	**063**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
62 837 12945	T15 - IP	**063**	M3,5x7,5 - 15IP	**10300**
62 837 13045	T20 - IP	**064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**
62 837 13145	T20 - IP	**064**	M4,5x10 - 20IP	**10400**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 107,5° – DO.T

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno




lewe


prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 835 ... lewe	FI 62 835 ... prawe
KH.10	D40 01020	9,6	14	37	9	10	2	7	17	DO.T 0702..	1,28	**20276**	
KH.16	D40 01040	15,6	18	50	12	16	2	8	25	DO.T 11T3..	2,8	**20376**	
KH.16	D40 06040	15,6	18	50	12	16	2	8	25	DO.T 11T3..	2,8		**10376**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

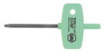

Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ... Śruba mocująca		FI 62 950 ... Wkręt zderzakowy		FI 62 950 ... Śruba dociskowa
62 835 20276	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 835 20376	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**
62 835 10376	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**


Śruba TORX®

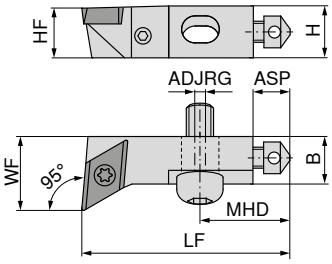

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu			FI 62 950 ... Śruba TORX®		AS 80 950 ... Wkrętak
62 835 20276		M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 835 20376		M3,5x7,4 - 10IP	**52500**	T10 - IP	**062**
62 835 10376		M3,5x7,4 - 10IP	**52500**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 95° – DO.T

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





lewe | prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 835 ...	FI 62 835 ...
KH.8	D40 06110	7,6	12	32	7,5	8	2	7	17	DO.T 0702..	1,28		**10295**
KH.10	D40 01120	9,6	14	37	9,0	10	2	7	17	DO.T 0702..	1,28	**20295**	
KH.16	D40 01140	15,6	18	50	12,0	16	2	8	25	DO.T 11T3..	2,8	**20395**	

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

krótka oprawka mocująca, lewa → płytka prawa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

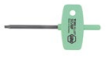

Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 835 10295	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 835 20295	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 835 20395	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**


Śruba TORX®

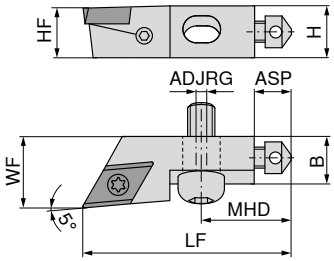

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 835 10295	M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 835 20295	M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 835 20395	M3,5x7,4 - 10IP	**52500**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 5° – DO.T

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno




lewe


prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 835 ... lewe	FI 62 835 ... prawe
KH.8	D40 06210	7,6	11	32	7,5	8	2	7	17	DO.T 0702..	1,28		**10205**
KH.10	D40 01220	9,6	14	37	9,0	10	2	7	17	DO.T 0702..	1,28	**20205**	
KH.16	D40 06240	15,6	18	50	12,0	16	2	8	25	DO.T 11T3..	2,8		**10305**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka prawa lub neutralna

krótka oprawka mocująca, lewa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 835 10205	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 835 20205	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 835 10305	M6x18	**50600**	M6x10	**50200**	M5x12 - SW2,5	**51700**


Śruba TORX®

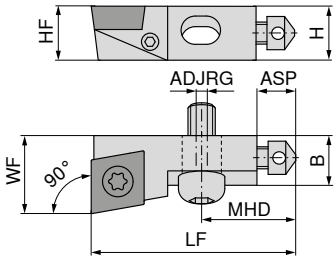

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 835 10205	M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 835 20205	M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 835 10305	M3,5x7,4 - 10IP	**52500**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – CCMT

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 833 ...
KH.7,8	D40 06600	7,6	11	32	7,5	7,8	2	7	17	CCMT 0602..	1,28	**11890**
KH.9,8	D40 06610	9,6	14	37	9,0	9,8	2	7	17	CCMT 09T3..	2,8	**11990**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 833 11890	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x5 - SW1,5	**51300**
62 833 11990	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**


Śruba TORX®

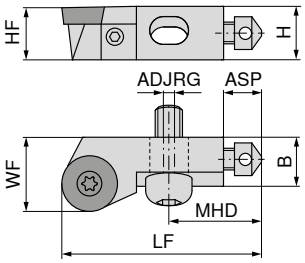

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu			FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 833 11890		M2,5x6 - 08IP	**52400**	T08 - IP	**060**
62 833 11990		M3,5x7,4 - 10IP	**52500**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 0° – RCMT

▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 836 ...
KH.6	D40 06500	5,8	7	24,5	4,5	6	1	4,5	12	RCMT 0502..	1,01	**10100**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 836 10100	M3x8 **50300**	M3x4,5	**50000**	M3x5 - SW1,5	**51300**


Śruba TORX®

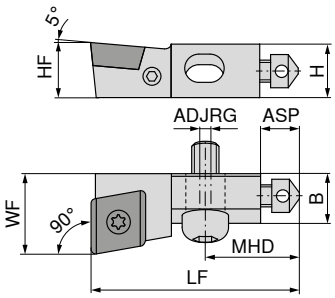

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu	FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 836 10100	M2,2x4,7 - 06IP	**52300**	T06 - IP **058**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – CP..

▲ **wychylenie płytki nad krawędzią skrawającą +5°**
▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 834 ...
KH.9,8	D40 06430	9,6	14	37	9	9,8	2	7	17	CP.. 09T3..	2,8	**12090**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	Śruba mocująca FI 62 950 ...	Wkręt zderzakowy FI 62 950 ...	Śruba dociskowa FI 62 950 ...
62 834 12090	M5x15 **50500**	M4x7 **50100**	M4x8 - SW2 **51600**


Wkrętak

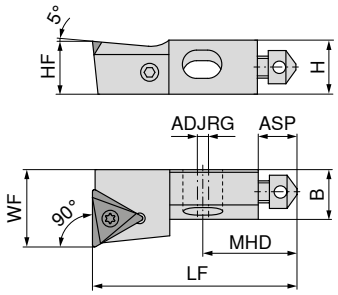

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	Wkrętak AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 10 950 ...
62 834 12090	T15 - IP **063**	M3,5x7,5 - 15IP **10300**

CoreLine – Krótka oprawka mocująca 90° – TP..

▲ **wychylenie płytki nad krawędzią skrawającą +5°**
▲ Moment dociągający dotyczy śruby mocującej

Zakres dostawy:
Krótka oprawka mocująca ze śrubą zaciskową, śrubą mocującą, śrubą odciskową i śrubą zderzakową
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





prawe

Wielkość	Nr referencyjny produktu	HF mm	WF mm	LF mm	B mm	H mm	ADJRG mm	ASP mm	MHD mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 838 ...
KH.7,8	D40 07010	7,6	10	32	6,5	7,8	2	7	17	TP.. 0902..	1,28	**11590**
KH.9,8	D40 07020	9,6	14	37	9,0	9,8	2	7	17	TP.. 1102..	1,28	**11691**
KH.9,8	D40 07030	9,6	14	37	9,0	9,8	2	7	17	TP.. 1303..	2,8	**11790**

krótka oprawka mocująca, prawa → płytka lewa lub neutralna

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba mocująca


Wkręt zderzakowy


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...		FI 62 950 ...
62 838 11590	M4x11	**50400**	M4x7	**50100**	M3x6 - SW1,5	**51500**
62 838 11691	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**
62 838 11790	M5x15	**50500**	M4x7	**50100**	M4x8 - SW2	**51600**


Śruba TORX®

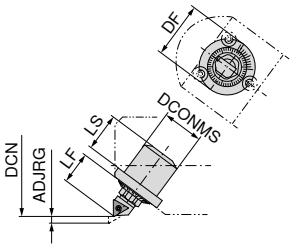

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 838 11590	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**
62 838 11691	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**
62 838 11790	M3,5x6,2 - 10IP	**00003**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła (montaż pod kątem) – M31

▲ łatwo regulowana od przodu
▲ precyzyjna mikrometryczna regulacja wymiarów

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła z elementami montażowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





DCN mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LF mm	LS mm	DCONMS H6 mm	DF mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 848 ...
43	M31 01032	3,1	18,4	21,6	22	30	TO.X 0902..	1,28	**43000**
61	M31 01042	4,6	27,2	27,6	32	46	TO.X 1403..	2,8	**61000**

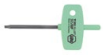
Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®


Klucz mocujący – T


Wkręt z łbem stożkowym płaskim

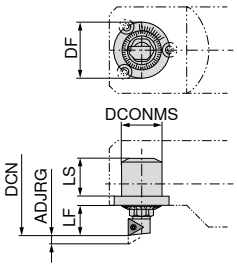

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 397 ...		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 848 43000	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	SW2,5	**025**	M4x10 - SW2,5	**52800**	T10 - IP	**062**
62 848 61000	M3,5x6,2 - 10IP	**00003**	SW3	**030**	M5x12 - SW3	**52900**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła (montaż promieniowy) – M31

▲ łatwo regulowana od przodu
▲ precyzyjna mikrometryczna regulacja wymiarów

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła z elementami montażowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





DCN mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LF mm	LS mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DF mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 849 ...
49,5	M31 00032	3,40	16,9	21,20	22	30	TO.X 0902..	1,28	**49500**
70,0	M31 00042	5,22	25,5	27,72	32	46	TO.X 1403..	2,8	**70000**

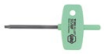
Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®


Klucz mocujący – T


Wkręt z łbem stożkowym płaskim

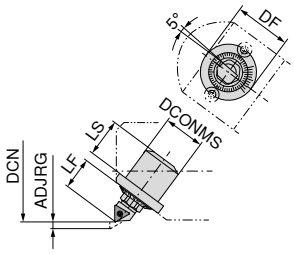

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 397 ...		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 849 49500	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	SW2,5	**025**	M4x10 - SW2,5	**52800**	T08 - IP	**060**
62 849 70000	M3,5x6,2 - 10IP	**00003**	SW3	**030**	M5x12 - SW3	**52900**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła (montaż pod kątem) – M31

- ▲ **wychylenie płytki nad krawędzią skrawającą +5°**
- ▲ łatwo regulowana od przodu
- ▲ precyzyjna mikrometryczna regulacja wymiarów

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła z elementami montażowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





DCN mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LF mm	LS mm	DCONMS H6 mm	DF mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 848 ...
25,4	M31 01122	0,8	11,10	9,20	15,00	19,0	TP.. 0601..	0,62	**25400** [1]
36,5	M31 01153	1,3	14,94	14,84	19,05	24,6	TP.. 0902..	1,28	**36500**

1) niemagazynowany

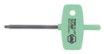
Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®


Klucz mocujący – T


Wkręt z łbem stożkowym płaskim

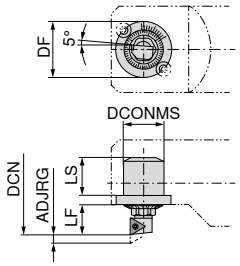

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 397 ...		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 848 25400	M2x3,8/IP6	**12800**					T06 - IP	**058**
62 848 36500	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	SW2	**020**	M3x8 - SW2	**52700**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła (montaż promieniowy) – M31

- **wychylenie płytki nad krawędzią skrawającą +5°**
- łatwo regulowana od przodu
- precyzyjna mikrometryczna regulacja wymiarów

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła z elementami montażowymi
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





DCN mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LF mm	LS mm	DCONMS H6 mm	DF mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 849 ...
36,5	M31 00153	1,1	13,5	14,84	19,05	24,6	TP.. 0902..	1,28	**36500**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®

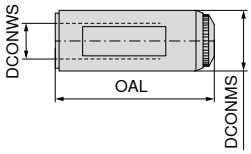

Klucz mocujący – T


Wkręt z łbem stożkowym płaskim


Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 397 ...		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 849 36500	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	SW2	**020**	M3x8 - SW2	**52700**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Obudowa wkładki precyzyjnej wytaczadła – FZ

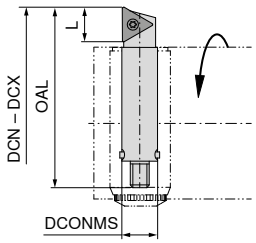




DCONWS mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS g6 mm	OAL mm	FI 62 847 ...
8,6	M30 00071	16	42	**05300**
8,6	M30 00081	16	48	**05900**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FZ

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Obudowę i płytkę wymienną należy zamawiać osobno




Kierunek cięcia 2

do	DCN mm	DCX mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS mm	L mm	OAL mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 846 ...
62 847 05300 / 62 847 05900	53	79	M30 51041	8,6	9	39,7	TO.X 0902..	1,28	**05300**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®

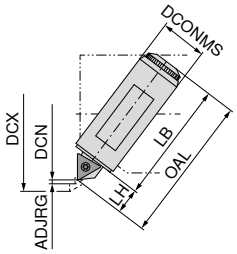

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 846 05300	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FZ

▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła komplet (obudowa i wkładka) ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno




Kierunek cięcia 3

DCN mm	DCX mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LH mm	LB mm	OAL mm	DCONMS $_{g6}$ mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 869 ...
28	38	M30 02231	4,0	6,0	25,5	31,5	10	TO.X 06T1..	0,62	**02800**
32	44	M30 02241	4,0	6,0	29,5	35,5	10	TO.X 06T1..	0,62	**03200**
36	48	M30 02251	5,0	6,8	33,5	40,3	12	TO.X 06T1..	0,62	**03600**
40	55	M30 02261	5,0	6,8	38,5	45,3	12	TO.X 06T1..	0,62	**04000**
45	60	M30 02271	6,0	9,0	42,0	51,0	16	TO.X 0902..	1,28	**04500**
50	68	M30 02281	6,0	9,0	48,0	57,0	16	TO.X 0902..	1,28	**05000**
56	78	M30 02291	7,5	12,0	51,0	63,0	20	TO.X 0902..	1,28	**05600**
64	90	M30 02301	7,5	12,0	59,0	71,0	20	TO.X 0902..	1,28	**06400**
72	100	M30 02311	10,0	16,5	64,5	81,0	25	TO.X 1403..	2,8	**07200**
80	114	M30 02321	10,0	16,5	74,5	91,0	25	TO.X 1403..	2,8	**08000**
90	126	M30 02331	15,0	18,0	84,0	102,0	32	TO.X 1403..	2,8	**09000**
100	140	M30 02341	15,0	18,0	94,0	112,0	32	TO.X 1403..	2,8	**10000**
110	150	M30 02351	15,0	18,0	109,0	127,0	32	TO.X 1403..	2,8	**11000**
125	175	M30 02361	15,0	18,0	124,0	142,0	32	TO.X 1403..	2,8	**12500**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

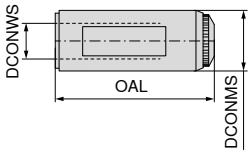
Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®


Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 869 02800	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 03200	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 03600	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 04000	M2x4,9/IP6	**09700**	T06 - IP	**058**
62 869 04500	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 05000	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 05600	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 06400	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 869 07200	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 08000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 09000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 10000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 11000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 869 12500	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Obudowa wkładki precyzyjnej wytaczadła – FZ

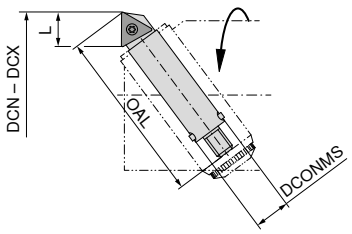




DCONWS mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS g6 mm	OAL mm	FI 62 847 ... 04500
8,6	M30 02071	16	42	

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FZ

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Obudowę i płytkę wymienną należy zamawiać osobno





Kierunek cięcia 4

do	DCN mm	DCX mm	Nr referencyjny produktu	DCONMS mm	L mm	OAL mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 846 ... 04500
62 847 04500	45	60	M30 53041	8,6	9	39,7	TO.X 0902..	1,28	

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®

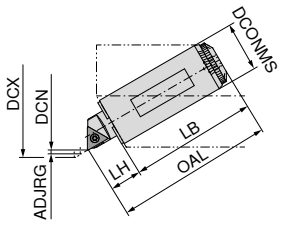

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 846 04500	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FZ

▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła komplet (obudowa i wkładka) ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





Kierunek cięcia 5

DCN mm	DCX mm	Nr referencyjny produktu	ADJRG mm	LH mm	LB mm	OAL mm	DCONMS $_{g6}$ mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 869 ...
20	26	M30 04111	2	4,8	23,7	28,5	10	TO.X 06T1..	0,62	**02000**
26	33	M30 04121	4	8,4	25,5	33,9	10	TO.X 06T1..	0,62	**03100**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com



Śruba TORX®



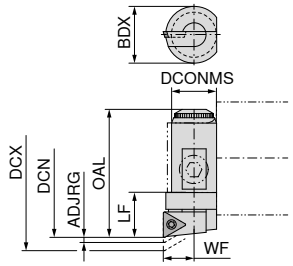
Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 869 02000	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
62 869 03100	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FF

▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





DCN mm	DCX mm	DCONMS mm	Nr referencyjny produktu	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	ADJRG mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 855 ...
29,5	42	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	3,5	TO.. 06T1	0,62	**03000**
39,0	50	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	3,5	TO.. 06T1	0,62	**03900**
47,0	66	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	5,0	TO.. 0902	1,28	**04700**
58,0	83	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	7,0	TO.. 0902	1,28	**05800**
79,0	108	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	8,0	TO.. 1403	2,8	**07900**
100,0	141	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	11,0	TO.. 1403	2,8	**10000**
138,0	199	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	11,0	TO.. 1403	2,8	**13800**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®

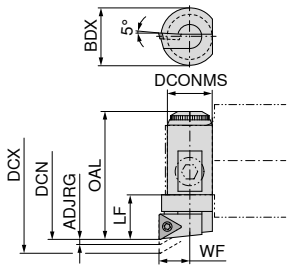

Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 855 03000	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
62 855 03900	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
62 855 04700	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**
62 855 05800	M2,6x6,2 - 08IP	**09900**	T08 - IP	**060**
62 855 07900	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 855 10000	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**
62 855 13800	M3,5x7,3 - 10IP	**12600**	T10 - IP	**062**

CoreLine – Wkładka precyzyjna wytaczadła – FF

▲ **wychylenie płytki nad krawędzią skrawającą +5°**
▲ ADJRG = zakres wytaczania
▲ DCX = maksymalna możliwa średnica (regulacja zgrubna i precyzyjna wkładki)

Zakres dostawy:
Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno





DCN mm	DCX mm	DCONMS mm	Nr referencyjny produktu	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	ADJRG mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	FI 62 855 ...
39	50	12	M30 20211	37,75	9	16	37,75	3,5	TP.. 0601..	0,62	**13900**
47	66	16	M30 20221	45,40	11	20	45,40	5,0	TP.. 0902..	1,28	**14700**

Wymiary montażowe można pobrać ze sklepu internetowego przy danym produkcie.

Płytki wymienne znajdą Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com


Śruba TORX®


Wkrętak

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...		AS 80 950 ...
62 855 13900	M2x3,8/IP6	**12800**	T06 - IP	**058**
62 855 14700	M2,6x5,2 - 08IP	**12000**	T08 - IP	**060**



CERATIZIT GROUP

Wiertła HSS



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Toolfinder
→ Wykaz
→ Program produktów
Informacje techniczne
→ Parametry skrawania
→ Posuw - wartości orientacyjne
→ Powłoki i materiały skrawające

Objaśnienie symboli

Typ chwytu


Gładki chwyt cylindryczny


Chwyt cylindryczny z boczną powierzchnią mocującą „Weldon“


Stożek Morse'a



Wersja


Chłodzenie wewnętrzne


Samocentrujący

● = **Zastosowanie podstawowe**
○ = Zastosowanie dodatkowe

Toolfinder

	Typ narzędzia	Materiał skrawający/ Powłoka	Opis	DIN 1897	DIN 338	DIN 340	Szereg 1	Szereg 2	Szereg 3
				3xD	5xD	10xD	> 10xD		
stal / uniwersalne	VX	HSS-E TiN	▲ uniwersalne wiertło wysokowydajne ▲ chwyt standardowy DIN 1835 A ▲ samocentrujące	→	→				
	UNI	HSS-E-PM TiN	▲ Wytrzymałość na zużycie dzięki HSS-E-PM i powłoce TiN ▲ Uniwersalne wiertło wysokowydajne	→	→				
	UNI	HSS-E TiN	▲ jak typ VX ▲ bez chwytu standardowego DIN 1835 A ▲ dostępny w zestawie	→	→	→			
	N	HSS vap.	▲ stabilne wiertło kręte ▲ nadaje się również do wiertarek ręcznych ▲ dostępne w zestawie	→	→				
	WT	HSS-E vap.	▲ do stali wysokostopowych i stopów specjalnych (Hastelloy, Inconel, Nimonic)	→					
	WT	HSS-E TiN	▲ jak typ WT HSS-E vap. ▲ wyższa odporność na zużycie dzięki dodatkowej powłoce	→					
	WTL	HSS-E F.-nit	▲ specjalny profil z dużymi rowkami wiórowymi ▲ dzięki azotowaniu powierzchniowemu zwiększona odporność na zużycie, zwłaszcza w obrębie krawędzi skrawających i płaszczyzn prowadzących		→	→			
	WTL	HSS-E TiN	▲ jak WTL HSS-E, jednak wyższe v_c oraz odporność na zużycie dzięki dodatkowej powłoce ▲ nadaje się do stali i żeliwa		→				
	WTL	HSS-E TiAlN	▲ specjalny profil z dużymi rowkami wiórowymi ▲ zwiększona wytrzymałość na zużycie dzięki powłoce TiAlN				→	→	→
	WTL	HSS F.-nit	▲ specjalny profi z dużymi rowkami wiórowymi ▲ dzięki azotowaniu powierzchniowemu zwiększona odporność na zużycie, zwłaszcza w obrębie krawędzi skrawających i płaszczyzn prowadzących				→	→	→
	WTL	HSS TiN	▲ jak WTL HSS, jednak wyższe v_c oraz odporność na zużycie dzięki dodatkowej powłoce			→			
	WNX	HSS-E	▲ szerokie rowki odprowadzające wióry dla materiałów dających długie wióry ▲ samocentrujący	→					
	NC	HSS TiAlN	▲ nadaje się do stosowania z tulejkami wiertarskimi ▲ bardzo dobry transport wiórów dzięki wewnętrznemu chłodzeniu ▲ wyższe v_c oraz odporność na zużycie dzięki dodatkowej powłoce			→			
Stal nierdzewna	VA	HSS-E	▲ specjalista od materiałów nierdzewnych i kwasoodpornych ▲ specjalna geometria	→	→				
Metale nieżelazne	W	HSS	▲ specjalista od metali nieżelaznych		→				
	WTW	HSS	▲ do metali nieżelaznych do 500 N/mm² ▲ do głębokich wierceń			→			

Przegląd wierteł HSS

	Typ narzędzia	Materiał skrawający | Powłoka	Kąt wierzchołkowy SIG	Średnica w mm DC	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe	pokrywany ■	bez powłoki □
3xD bez chłodzenia wewnętrznego													
→	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○	■	
→	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○	■	
→	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○	■	
→	N	HSS vap.	118°	0,4–20	○		●	○			○	■	
→	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○				□
→	WNX	HSS-E	130°	1–20	●		●	○	○	○	○		□
→	WT	HSS-E vap.	130°	0,4–25	●	●	●	○	○	○		■	
→	WT	HSS-E TiN	130°	1–20	●	●	●	○	●	○		■	
5xD bez chłodzenia wewnetrznego													
→	VX	HSS-E TiN	118°	2–20	●	●	●	○	○		○	■	
→	UNI	HSS-E-PM TiN	130°	1–14	●		●	○	○	○	○	■	
→	UNI	HSS-E TiN	118°	0,9–14	●	●	●	○	○		○	■	
→	N	HSS vap.	118°	0,2–20	○		●	○			○	■	
→	VA	HSS-E	130°	1–12	○	●		●	○				□
→	W	HSS	130°	0,20–20				●					□
→	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–16	●	○	●	●	○	○	○	■	
→	WTL	HSS-E TiN	130°	1–16	●	○	●	○	○	○	○	■	
do 10xD bez chłodzenia wewnętrznego													
→	UNI	HSS-E TiN	118°	1–14	●	●	●	○	○		○	■	
→	WTL	HSS-E F-nit.	130°	1–12	●	○	●	●	○	○	○	■	
→	WTL	HSS TiN	130°	1–14	○		●	○			○	■	
→	WTW	HSS	130°	1–14				●					□

Przegląd wierteł HSS

	Typ narzędzia	Materiał skrawający | Powłoka	Kąt wierzchołkowy SIG	Średnica w mm DC	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe		pokrywany ■	bez powłoki □
do 10xD z chłodzeniem wewnętrznym														
→ 	NC	HSS TiAlN	130°	3–13	○	○	●	○			○		■	
powyżej 10xD bez chłodzenia wewnętrznego														
→	WTL	HSS F-nit. Szereg 1	130°	2–13	●		●	●			○		■	
→	WTL	HSS F-nit. Szereg 2	130°	2–13	●		●	●			○		■	
→	WTL	HSS F-nit. Szereg 3	130°	2,5–13	●		●	●			○		■	
→	WTL	HSS-E TiAlN Szereg 1	130°	3–10,2	●		●	●			○		■	
→	WTL	HSS-E TiAlN Szereg 2	130°	3–12	●		●	●			○		■	
→	WTL	HSS-E TiAlN Szereg 3	130°	4–10	●		●	●			○		■	
Wiertła														
→ 	N	HSS-E-PM	118°	0,15–1,45	●	○	●	●	○		○			□
Komplet wierteł														
→ 	N	HSS vap.	118°	1–10	○		●	○			○		■	
	UNI	HSS-E TiN	118°	1–10	●	●	●	○	○		○		■	
Nawiertaki NC														
→	NC-A	HSS	90°	3–20	●	○	●	○	○		○			□
→	NC-A	HSS TiN	90°	3–20	●	○	●	○	○		○		■	
→	NC-A	HSS	120°	3–20	●	○	●	○	○		○			□
→	NC-A	HSS TiN	120°	3–20	●	○	●	○	○		○		■	
Nawiertak do nakiełków														
→ 	ZB	HSS	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – Kształt A/B/R		□
→ 	ZB	HSS TiN	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – Kształt A	■	
→ 	ZB	HSS-E	118°	0,5–6,3	●	○	●	○	○		○	DIN 333 – Kształt A		□

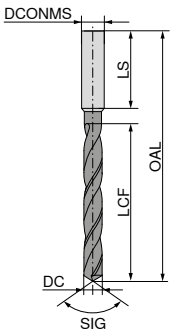
Przegląd wierteł HSS

	Typ narzędzia	Materiał skrawający | Powłoka	Kąt wierzchołkowy SIG	Średnica w mm DC	P Stal · M Stal nierdzewna · K Żeliwo · N Metale nieżelazne · S Stopy żaroodporne · H Materiały hartowane · O Materiały niemetalowe		pokrywany ■	bez powłoki □
Wiertła stopniowe								
→ 	SB	HSS vap.	**118°**	2,5–10,2	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 90°	■	
→ 	SB	HSS	**118°**	2,5–10,2	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 90°		□
→ 	SB	HSS vap.	**118°**	3,2–10,5	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 90°	■	
→ 	SB	HSS	**118°**	3,2–10,5	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 90°		□
→ 	SB	HSS vap.	**118°**	3,4–11	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 180°	■	
→ 	SB	HSS	**118°**	3,4–11	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 180°		□
→ 	SB	HSS vap.	**118°**	3,3–17,5	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 60°	■	
Wiertło kręte ze stożkiem Morse'a								
3xD								
→ 	WT	HSS-E vap.	**130°**	13–30	● ● ● ○ ○ ○		■	
5xD								
→ 	N	HSS vap.	**118°**	10–55	○ ● ○ ○		■	
→ 	WTL	HSS-E F.-nit/ vap.	**130°**	10–27	● ○ ● ● ○ ○ ○		■	
10xD								
→ 	N	HSS vap.	**118°**	10–50	○ ● ○ ○		■	
→ 	WTL	HSS-E F.-nit/ vap.	**130°**	10–25	● ○ ● ● ○ ○ ○		■	
powyżej 10xD								
→	WTL	HSS F.-nit/vap. Szereg 1	**130°**	10–30	● ● ● ○		■	
→	WTL	HSS F.-nit/vap. Szereg 2	**130°**	10–30	● ● ● ○		■	
Rozwiertaki								
→ 	N	HSS vap.	**120°**	12–30	● ○ ● ○ ○ ○	3 ostrza skrawające	■	
Wiertła stopniowe								
→ 	SB	HSS vap.	**118°**	6,6–17,5	● ○ ● ○ ○ ○	Kąt zagłębienia 180°	■	

CoreLine – Wiertła kręte o dużej wydajności, podobne do DIN 1897, bardzo krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- bardzo dobre centrowanie
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność

≤ 3xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 122 ...
2,00	44	12	3	28	020
2,10	44	12	3	28	021
2,20	45	13	3	28	022
2,30	45	13	3	28	023
2,40	46	14	3	28	024
2,50	46	14	3	28	025
2,60	46	14	3	28	026
2,70	48	16	3	28	027
2,80	48	16	3	28	028
2,90	48	16	3	28	029
3,00	48	16	3	28	030
3,10	50	18	4	28	031
3,20	50	18	4	28	032
3,30	50	18	4	28	033
3,40	52	20	4	28	034
3,50	52	20	4	28	035
3,60	52	20	4	28	036
3,70	52	20	4	28	037
3,80	54	22	4	28	038
3,90	54	22	4	28	039
4,00	54	22	4	28	040
4,10	66	22	6	36	041
4,20	66	22	6	36	042
4,30	68	24	6	36	043
4,40	68	24	6	36	044
4,50	68	24	6	36	045
4,60	68	24	6	36	046
4,70	68	24	6	36	047
4,80	70	26	6	36	048

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

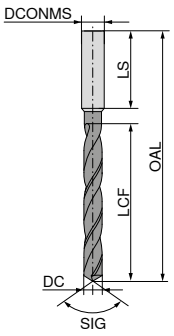
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte o dużej wydajności, podobne do DIN 1897, bardzo krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- bardzo dobre centrowanie
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność

≤ 3xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 122 ...
4,90	70	26	6	36	049
5,00	70	26	6	36	050
5,10	70	26	6	36	051
5,20	70	26	6	36	052
5,30	70	26	6	36	053
5,40	72	28	6	36	054
5,50	72	28	6	36	055
5,55	72	28	6	36	555
5,60	72	28	6	36	056
5,70	72	28	6	36	057
5,80	72	28	6	36	058
5,90	72	28	6	36	059
6,00	72	28	6	36	060
6,10	75	31	8	36	061
6,20	75	31	8	36	062
6,30	75	31	8	36	063
6,40	75	31	8	36	064
6,50	75	31	8	36	065
6,60	75	31	8	36	066
6,70	75	31	8	36	067
6,80	78	34	8	36	068
6,90	78	34	8	36	069
7,00	78	34	8	36	070
7,10	78	34	8	36	071
7,20	78	34	8	36	072
7,30	78	34	8	36	073
7,40	78	34	8	36	074
7,45	78	34	8	36	745
7,50	78	34	8	36	075

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

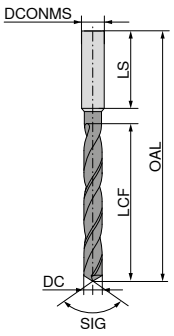
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte o dużej wydajności, podobne do DIN 1897, bardzo krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- bardzo dobre centrowanie
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność

≤ 3xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 122 ...
7,60	81	37	8	36	076
7,70	81	37	8	36	077
7,80	81	37	8	36	078
7,90	81	37	8	36	079
8,00	81	37	8	36	080
8,10	87	37	10	40	081
8,20	87	37	10	40	082
8,30	87	37	10	40	083
8,40	87	37	10	40	084
8,50	87	37	10	40	085
8,60	91	40	10	40	086
8,70	91	40	10	40	087
8,80	91	40	10	40	088
8,90	91	40	10	40	089
9,00	91	40	10	40	090
9,10	91	40	10	40	091
9,20	91	40	10	40	092
9,30	91	40	10	40	093
9,35	91	40	10	40	935
9,40	91	40	10	40	094
9,50	91	40	10	40	095
9,60	93	43	10	40	096
9,70	93	43	10	40	097
9,80	93	43	10	40	098
9,90	93	43	10	40	099
10,00	93	43	10	40	100
10,20	100	43	12	45	102
10,30	100	43	12	45	103
10,50	100	43	12	45	105

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

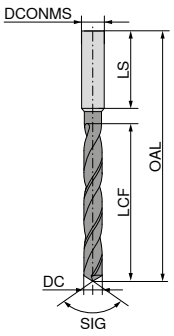
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte o dużej wydajności, podobne do DIN 1897, bardzo krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- bardzo dobre centrowanie
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność

≤ 3xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

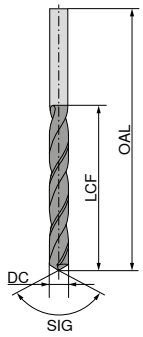
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 122 ...
10,70	104	47	12	45	107
10,80	104	47	12	45	108
11,00	104	47	12	45	110
11,10	104	47	12	45	111
11,50	104	47	12	45	115
11,70	104	47	12	45	117
11,80	104	47	12	45	118
11,90	108	51	12	45	119
12,00	108	51	12	45	120
12,10	111	51	16	48	121
12,30	111	51	16	48	123
12,50	111	51	16	48	125
12,70	111	51	16	48	127
12,80	111	51	16	48	128
13,00	111	51	16	48	130
13,50	114	54	16	48	135
14,00	114	54	16	48	140
14,50	116	56	16	48	145
15,00	116	56	16	48	150
15,50	118	58	16	48	155
16,00	118	58	16	48	160
16,50	126	60	20	50	165
17,00	126	60	20	50	170
17,50	128	62	20	50	175
18,00	128	62	20	50	180
18,50	130	64	20	50	185
19,00	130	64	20	50	190
19,50	132	66	20	50	195
20,00	132	66	20	50	200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD
DC $_{h8}$ mm	10 113 ...	10 107 ...	10 105 ...	10 130 ...	10 106 ...	10 109 ...	10 110 ...
0,40			004 [1]			00400 [1]	
0,50			005 [1]			00500 [1]	
0,55						00550 [1]	
0,60			006 [1]			00600 [1]	
0,65						00650 [1]	
0,70			007 [1]			00700 [1]	
0,75						00750 [1]	
0,80			008 [1]			00800 [1]	
0,85						00850 [1]	
0,90			009 [1]			00900 [1]	
0,95						00950 [1]	
1,00	010 [2]	010 [2]	010 [1]	010	010	01000 [1]	010
1,05						01050 [1]	
1,10	011 [2]	011 [2]	011 [1]	011	011	01100 [1]	011
1,15						01150 [1]	
1,20	012 [2]	012 [2]	012 [1]	012	012	01200 [1]	012
1,25						01250 [1]	
1,30	013 [2]	013 [2]	013 [1]	013	013	01300 [1]	013
1,35						01350 [1]	
1,40	014 [2]	014 [2]	014 [1]	014	014	01400 [1]	014
1,45						01450 [1]	
1,50	015 [2]	015 [2]	015 [1]	015	015	01500 [1]	015
1,55						01550 [1]	
1,60	016 [2]	016 [2]	016 [1]	016	016	01600 [1]	016
1,65						01650 [1]	
1,70	017 [2]	017 [2]	017 [1]	017	017	01700 [1]	017
1,75						01750 [1]	
1,80	018 [2]	018 [2]	018 [1]	018	018	01800 [1]	018
1,83						01830 [1]	
1,85						01850 [1]	
1,90	019 [2]	019 [2]	019 [1]	019	019	01900 [1]	019
1,95						01950 [1]	
2,00	020 [2]	020 [2]	020 [1]	020	020	02000 [1]	020
2,05						02050 [1]	
2,10	021 [2]	021 [2]	021 [1]	021	021	02100 [1]	021
P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

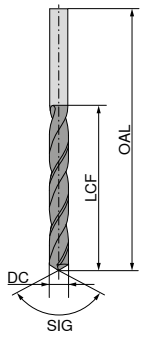
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD





SIG 130° HSS-E-PM | SIG 118° HSS-E | SIG 118° HSS | SIG 130° HSS-E | SIG 130° HSS-E | SIG 130° HSS-E | SIG 130° HSS-E

DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	HD 10 113 ...	HD 10 107 ...	CX 10 105 ...	HD 10 130 ...	HD 10 106 ...	HD 10 109 ...	HD 10 110 ...
2,15		40	13,0						02150 [1]	
2,20		40	13,0	022 [2]	022 [2]	022 [1]	022	022	02200 [1]	022
2,25		40	13,0						02250 [1]	
2,30		40	13,0	023 [2]	023 [2]	023 [1]	023	023	02300 [1]	023
2,35		40	13,0						02350 [1]	
2,38	3/32	43	14,0	238 [2]	238 [2]					
2,40		43	14,0	024 [2]	024 [2]	024	024	024	02400	024
2,45		43	14,0						02450	
2,50		43	14,0	025 [2]	025 [2]	025	025	025	02500	025
2,55		43	14,0						02550	
2,60		43	14,0	026 [2]	026 [2]	026	026	026	02600	026
2,65		43	14,0						02650	
2,70		46	16,0	027 [2]	027 [2]	027	027	027	02700	027
2,75		46	16,0						02750	
2,78	7/64	46	16,0	278 [2]	278 [2]					
2,80		46	16,0	028 [2]	028 [2]	028	028	028	02800	028
2,85		46	16,0						02850	
2,90		46	16,0	029 [2]	029 [2]	029	029	029	02900	029
2,95		46	16,0						02950	
3,00		46	16,0	030 [2]	030 [2]	030	030	030	03000	030
3,05		49	18,0						03050	
3,10		49	18,0	031 [2]	031 [2]	031	031	031	03100	031
3,15		49	18,0						03150	
3,17	1/8	49	18,0	317 [2]	317 [2]					
3,20		49	18,0	032 [2]	032 [2]	032	032	032	03200	032
3,25		49	18,0						03250	
3,30		49	18,0	033 [2]	033 [2]	033	033	033	03300	033
3,35		49	18,0						03350	
3,40		52	20,0	034 [2]	034 [2]	034	034	034	03400	034
3,45		52	20,0						03450	
3,50		52	20,0	035 [2]	035 [2]	035	035	035	03500	035
3,55		52	20,0						03550	
3,57	9/64	52	20,0	357 [2]	357 [2]					
3,60		52	20,0	036 [2]	036 [2]	036	036	036	03600	036
3,70		52	20,0	037 [2]	037 [2]	037	037	037	03700	037

P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

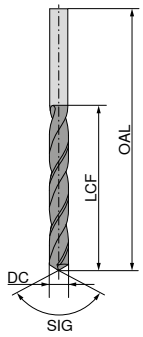
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 113 ...	10 107 ...	10 105 ...	10 130 ...	10 106 ...	10 109 ...	10 110 ...
3,75		52	20,0						03750	
3,80		55	22,0	038 [2]	038 [2]	038	038	038	03800	038
3,85		55	22,0						03850	
3,90		55	22,0	039 [2]	039 [2]	039		039	03900	039
3,95		55	22,0						03950	
3,97	5/32	55	22,0	397 [2]	397 [2]					
4,00		55	22,0	040 [2]	040 [2]	040	040	040	04000	040
4,05		55	22,0						04050	
4,10		55	22,0	041 [2]	041 [2]	041	041	041	04100	041
4,15		55	22,0						04150	
4,20		55	22,0	042 [2]	042 [2]	042	042	042	04200	042
4,25		55	22,0						04250	
4,30		58	24,0	043 [2]	043 [2]	043	043	043	04300	043
4,35		58	24,0						04350	
4,37	11/64	58	24,0	437 [2]	437 [2]					
4,40		58	24,0	044 [2]	044 [2]	044		044	04400	044
4,45		58	24,0						04450	
4,50		58	24,0	045 [2]	045 [2]	045	045	045	04500	045
4,55		58	24,0						04550	
4,60		58	24,0	046 [2]	046 [2]	046	046	046	04600	046
4,65		58	24,0						04650	465
4,70		58	24,0	047 [2]	047 [2]	047	047	047	04700	047
4,75		58	24,0						04750	
4,76	3/16	62	26,0	476 [2]	476 [2]					
4,80		62	26,0	048 [2]	048 [2]	048	048	048	04800	048
4,85		62	26,0						04850	
4,90		62	26,0	049 [2]	049 [2]	049	049	049	04900	049
4,95		62	26,0						04950	
5,00		62	26,0	050 [2]	050 [2]	050	050	050	05000	050
5,05		62	26,0						05050	
5,10		62	26,0	051 [2]	051 [2]	051	051			
5,16	13/64	62	26,0	516 [2]	516 [2]					
5,20		62	26,0	052 [2]	052 [2]	052	052	052	05200	052
5,25		62	26,0						05250	
5,30		62	26,0	053 [2]	053 [2]	053	053	053	05300	053
P				●	●	○	○	●	●	●
M					●		●		●	●
K				●	●	●		●	●	●
N				○	○	○	●	○	○	○
S				○	○		○	○	○	●
H				○				○	○	○
O				○	○	○		○		

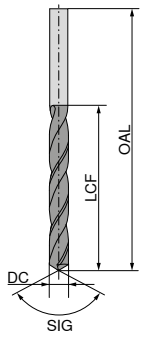
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD





SIG 130° HSS-E-PM | SIG 118° HSS-E | SIG 118° HSS | SIG 130° HSS-E | SIG 130° HSS-E | SIG 130° HSS-E | SIG 130° HSS-E

DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	HD 10 113 ...	HD 10 107 ...	CX 10 105 ...	HD 10 130 ...	HD 10 106 ...	HD 10 109 ...	HD 10 110 ...
5,40		66	28,0	054 [2]	054 [2]	054				
5,50		66	28,0	055 [2]	055 [2]	055	055	055	05500	055
5,55		66	28,0						05550	555
5,56	7/32	66	28,0	556 [2]	556 [2]					
5,60		66	28,0	056 [2]	056 [2]	056	056	056	05600	056
5,70		66	28,0	057 [2]	057 [2]	057	057	057	05700	057
5,75		66	28,0						05750	
5,80		66	28,0	058 [2]	058 [2]	058	058	058	05800	058
5,85		66	28,0						05850	
5,90		66	28,0	059 [2]	059 [2]	059	059	059	05900	059
5,95	15/64	66	28,0	595 [2]	595 [2]				05950	
6,00		66	28,0	060 [2]	060 [2]	060	060	060	06000	060
6,05		70	31,0						06050	
6,10		70	31,0	061 [2]	061 [2]	061				
6,20		70	31,0	062 [2]	062 [2]	062				
6,30		70	31,0	063 [2]	063 [2]	063				
6,35	1/4	70	31,0	635 [2]	635 [2]					
6,40		70	31,0	064 [2]	064 [2]	064				064
6,50		70	31,0	065 [2]	065 [2]	065	065	065	06500	065
6,55		70	31,0						06550	
6,60		70	31,0	066 [2]	066 [2]	066	066			
6,65		70	31,0						06650	
6,70		70	31,0	067 [2]	067 [2]	067	067			
6,75		74	34,0	675 [2]	675 [2]					
6,80		74	34,0	068 [2]	068 [2]	068	068	068	06800	068
6,90		74	34,0	069 [2]	069 [2]	069	069			
7,00		74	34,0	070 [2]	070 [2]	070	070	070	07000	070
7,10		74	34,0	071 [2]	071 [2]	071				
7,14	9/32	74	34,0	714 [2]	714 [2]					
7,20		74	34,0	072 [2]	072 [2]	072	072	072	07200	072
7,25		74	34,0						07250	
7,30		74	34,0	073 [2]	073 [2]	073				
7,40		74	34,0	074 [2]	074 [2]	074		074	07400	074
7,50		74	34,0	075 [2]	075 [2]	075	075	075	07500	075
7,60		79	37,0	076 [2]	076 [2]	076		076	07600	076
P				●	●	○	○	●	●	●
M					●		●		●	●
K				●	●	●		●	●	●
N				○	○	○	●	○	○	○
S				○	○		○	○	○	●
H				○				○	○	○
O				○	○	○		○		

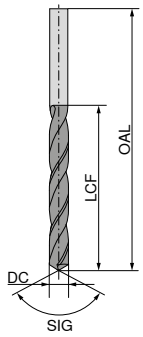
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD
DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 113 ...	10 107 ...	10 105 ...	10 130 ...	10 106 ...	10 109 ...	10 110 ...
7,70		79	37,0	077 [2]	077 [2]	077	077	077	07700	077
7,75		79	37,0						07750	
7,80		79	37,0	078 [2]	078 [2]	078		078	07800	078
7,90		79	37,0	079 [2]	079 [2]	079	079	079	07900	079
7,94	5/16	79	37,0	794 [2]	794 [2]					
8,00		79	37,0	080 [2]	080 [2]	080	080	080	08000	080
8,05		79	37,0						08050	
8,10		79	37,0	081 [2]	081 [2]	081				
8,15		79	37,0						08150	
8,20		79	37,0	082 [2]	082 [2]	082				082
8,30		79	37,0	083 [2]	083 [2]	083				
8,40		79	37,0	084 [2]	084 [2]	084	084	084	08400	084
8,50		79	37,0	085 [2]	085 [2]	085	085	085	08500	085
8,55		84	40,0						08550	
8,60		84	40,0		086 [2]	086	086			
8,70		84	40,0		087 [2]	087	087			087
8,73	11/32	84	40,0	873 [2]	873 [2]					
8,80		84	40,0	088 [2]	088 [2]	088		088	08800	088
8,90		84	40,0		089 [2]	089				
9,00		84	40,0	090 [2]	090 [2]	090	090	090	09000	090
9,10		84	40,0		091 [2]	091				
9,20		84	40,0		092 [2]	092	092	092	09200	092
9,30		84	40,0	093 [2]	093 [2]	093	093	093	09300	093
9,40		84	40,0		094 [2]	094		094	09400	094
9,50		84	40,0	095 [2]	095 [2]	095	095	095	09500	095
9,60		89	43,0		096 [2]	096		096	09600	096
9,65		89	43,0						09650	
9,70		89	43,0		097 [2]	097		097	09700	097
9,75		89	43,0						09750	
9,80		89	43,0	098 [2]	098 [2]	098	098	098	09800	098
9,90		89	43,0		099 [2]	099		099	09900	099
10,00		89	43,0	100 [2]	100 [2]	100	100	100	10000	100
10,10		89	43,0		101 [2]	101				
10,20		89	43,0	102 [2]	102 [2]	102	102	102	10200	102
10,30		89	43,0		103 [2]	103			10300	
P				●	●	○	○	●	●	●
M					●		●		●	●
K				●	●	●		●	●	●
N				○	○	○	●	○	○	○
S				○	○		○	○	○	●
H				○				○	○	○
O				○	○	○		○		

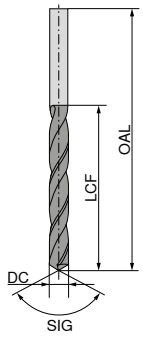
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD



UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD
10 113 ...	10 107 ...	10 105 ...	10 130 ...	10 106 ...	10 109 ...	10 110 ...

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 113 ...	10 107 ...	10 105 ...	10 130 ...	10 106 ...	10 109 ...	10 110 ...
10,40		89	43,0		104 [2]	104				
10,50		89	43,0	105 [2]	105 [2]	105	105	105	10500	105
10,60		95	47,0			106				
10,70		95	47,0			107			10700	
10,80		95	47,0			108				108
10,90		95	47,0			109				
11,00		95	47,0	110 [2]	110 [2]	110	110	110	11000	110
11,10		95	47,0			111				
11,11	7/16	95	47,0	111 [2]	111 [2]					
11,20		95	47,0			112			11200	
11,30		95	47,0			113			11300	
11,40		95	47,0			114			11400	
11,50		95	47,0	115 [2]	115 [2]	115	115	115	11500	115
11,60		95	47,0			116				
11,70		95	47,0			117	117		11700	
11,75		95	47,0						11750	
11,80		95	47,0			118		118	11800	118
11,90		102	51,0			119				
12,00		102	51,0	120 [2]	120 [2]	120	120	120	12000	120
12,10		102	51,0			121				
12,20		102	51,0			122				
12,30		102	51,0	123 [2]	123 [2]	123		123	12300	123
12,40		102	51,0			124				
12,50		102	51,0	125 [2]	125 [2]	125		125	12500	125
12,60		102	51,0			126				
12,70		102	51,0	127 [2]	127 [2]	127			12700	
12,80		102	51,0			128		128	12800	128
12,90		102	51,0			129				
13,00		102	51,0	130 [2]	130 [2]	130		130	13000	130
13,20		102	51,0			132				
13,30		107	54,0			133				
13,50		107	54,0	135 [2]	135 [2]	135		135	13500	135
13,80		107	54,0			138		138		
14,00		107	54,0	140 [2]	140 [2]	140		140	14000	140
14,50		111	56,0			145		145	14500	145
P				●	●	○	○	●	●	●
M					●		●		●	●
K				●	●	●		●	●	●
N				○	○	○	●	○	○	○
S				○	○		○	○	○	●
H				○				○	○	○
O				○	○	○		○		

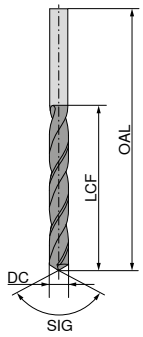
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1897, bardzo krótkie

≤ 3xD



	UNI	UNI	N	VA	WNX	WT	WT
	TiN	TiN	vap.			vap.	TiN
							
	SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
	HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD
DC h8 mm	10 113 ...	10 107 ...	10 105 ...	10 130 ...	10 106 ...	10 109 ...	10 110 ...
14,75			147				
15,00			150		150	15000	150
15,25			152				
15,50			155		155	15500	155
15,75							157
16,00			160		160	16000	160
16,50			165		165	16500	165
17,00			170		170	17000	170
17,50			175		175	17500	175
17,75							177
18,00			180		180	18000	180
18,50			185			18500	185
19,00			190		190	19000	190
19,50			195			19500	195
20,00			200		200	20000	200
20,50						20500	
21,00						21000	
21,50						21500	
22,00						22000	
23,00						23000	
24,00						24000	
25,00						25000	
DC inch							
OAL mm	111 – 151	111 – 151	111 – 200	123 – 151	111 – 200	111 – 250	111 – 200
LCF mm	56,0 – 75,0	56,0 – 75,0	58,0 – 152,0	62,0 – 75,0	58,0 – 152,0	58,0 – 250,0	58,0 – 152,0
P	●	●	○	○	●	●	●
M		●		●		●	●
K	●	●	●		●	●	●
N	○	○	○	●	○	○	○
S	○	○		○	○	○	●
H	○				○	○	○
O	○	○	○		○		

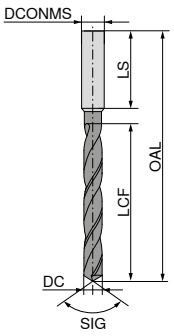
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wysokowydajne wiertła kręte podobne do DIN 338, krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność
- bardzo dobre centrowanie

≤ 5xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 124 ...
2,00	56	24	3	28	020
2,10	56	24	3	28	021
2,20	59	27	3	28	022
2,30	59	27	3	28	023
2,40	62	30	3	28	024
2,50	62	30	3	28	025
2,60	62	30	3	28	026
2,70	65	33	3	28	027
2,80	65	33	3	28	028
2,90	65	33	3	28	029
3,00	65	33	3	28	030
3,10	68	36	4	28	031
3,20	68	36	4	28	032
3,30	68	36	4	28	033
3,40	71	39	4	28	034
3,50	71	39	4	28	035
3,60	71	39	4	28	036
3,70	71	39	4	28	037
3,80	75	43	4	28	038
3,90	75	43	4	28	039
4,00	75	43	4	28	040
4,10	87	43	6	36	041
4,20	87	43	6	36	042
4,30	91	47	6	36	043
4,40	91	47	6	36	044
4,50	91	47	6	36	045
4,60	91	47	6	36	046
4,65	91	47	6	36	465
4,70	91	47	6	36	047
4,80	96	52	6	36	048
4,90	96	52	6	36	049
5,00	96	52	6	36	050
5,10	96	52	6	36	051
5,20	96	52	6	36	052

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

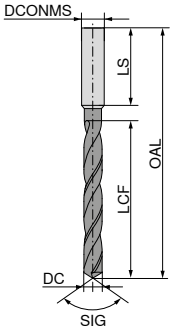
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wysokowydajne wiertła kręte podobne do DIN 338, krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność
- bardzo dobre centrowanie

≤ 5xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 124 ...
5,30	96	52	6	36	053
5,40	101	57	6	36	054
5,50	101	57	6	36	055
5,55	101	57	6	36	555
5,60	101	57	6	36	056
5,70	101	57	6	36	057
5,80	101	57	6	36	058
5,90	101	57	6	36	059
6,00	101	57	6	36	060
6,10	107	63	8	36	061
6,20	107	63	8	36	062
6,30	107	63	8	36	063
6,40	107	63	8	36	064
6,50	107	63	8	36	065
6,60	107	63	8	36	066
6,70	107	63	8	36	067
6,80	113	69	8	36	068
6,90	113	69	8	36	069
7,00	113	69	8	36	070
7,10	113	69	8	36	071
7,20	113	69	8	36	072
7,30	113	69	8	36	073
7,40	113	69	8	36	074
7,50	113	69	8	36	075
7,55	119	75	8	36	755
7,60	119	75	8	36	076
7,70	119	75	8	36	077
7,80	119	75	8	36	078
7,90	119	75	8	36	079
8,00	119	75	8	36	080
8,10	125	75	10	40	081
8,20	125	75	10	40	082
8,30	125	75	10	40	083
8,40	125	75	10	40	084

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

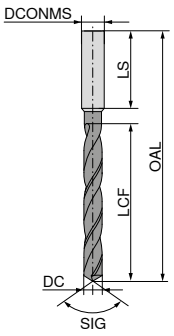
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wysokowydajne wiertła kręte podobne do DIN 338, krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność
- bardzo dobre centrowanie

≤ 5xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 124 ...
8,50	125	75	10	40	085
8,60	131	81	10	40	086
8,70	131	81	10	40	087
8,80	131	81	10	40	088
8,90	131	81	10	40	089
9,00	131	81	10	40	090
9,10	131	81	10	40	091
9,20	131	81	10	40	092
9,30	131	81	10	40	093
9,40	131	81	10	40	094
9,50	131	81	10	40	095
9,55	137	87	10	40	955
9,60	137	87	10	40	096
9,70	137	87	10	40	097
9,80	137	87	10	40	098
9,90	137	87	10	40	099
10,00	137	87	10	40	100
10,10	144	87	12	45	101
10,20	144	87	12	45	102
10,30	144	87	12	45	103
10,40	144	87	12	45	104
10,50	144	87	12	45	105
10,70	151	94	12	45	107
10,80	151	94	12	45	108
11,00	151	94	12	45	110
11,20	151	94	12	45	112
11,30	151	94	12	45	113
11,40	151	94	12	45	114
11,50	151	94	12	45	115
11,60	151	94	12	45	116
11,70	151	94	12	45	117
11,80	151	94	12	45	118
11,90	158	101	12	45	119
12,00	158	101	12	45	120

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

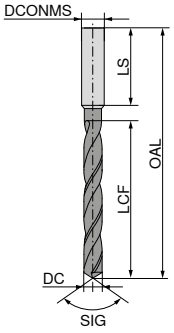
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wysokowydajne wiertła kręte podobne do DIN 338, krótkie

- z chwytem standardowym DIN 1835 A
- specjalna geometria ostrza
- 4-ścinowe
- najwyższa wydajność
- bardzo dobre centrowanie

≤ 5xD



VX

TiN



SIG 118°
HSS-E

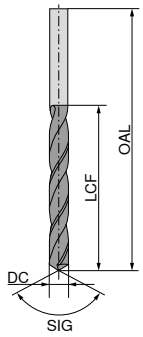
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h6 mm	LS mm	HD 10 124 ...
12,20	161	101	16	48	122
12,30	161	101	16	48	123
12,50	161	101	16	48	125
12,70	161	101	16	48	127
12,80	161	101	16	48	128
13,00	161	101	16	48	130
13,50	166	106	16	48	135
14,00	166	106	16	48	140
14,50	169	109	16	48	145
15,00	169	109	16	48	150
15,50	172	112	16	48	155
16,00	172	112	16	48	160
16,50	181	115	20	50	165
17,00	181	115	20	50	170
17,50	184	118	20	50	175
18,00	184	118	20	50	180
18,50	188	122	20	50	185
19,00	188	122	20	50	190
19,50	191	125	20	50	195
20,00	191	125	20	50	200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
0,20		19	2,5			00200 [1]		00200		
0,25		19	3,0			00250 [1]		00250		
0,30		19	3,0			00300 [1]		00300		
0,35		19	4,0			00350 [1]		00350		
0,40		20	5,0			00400 [1]		00400		
0,45		20	5,0			00450 [1]		00450		
0,50		22	6,0			00500 [1]		00500		
0,55		24	7,0			00550 [1]		00550		
0,60		24	7,0			00600 [1]		00600		
0,65		26	8,0			00650 [1]		00650		
0,70		28	9,0			00700 [1]		00700		
0,75		28	9,0			00750 [1]		00750		
0,80		30	10,0			00800 [1]		00800		
0,85		30	10,0			00850 [1]		00850		
0,90		32	11,0		009 [2]	00900 [1]		00900		
0,95		32	11,0			00950 [1]		00950		
1,00		34	12,0	010 [2]	010 [2]	01000 [1]	010	01000	010 [1]	010
1,05		34	12,0			01050 [1]		01050		
1,10		36	14,0	011 [2]	011 [2]	01100 [1]	011	01100	011 [1]	011
1,15		36	14,0			01150 [1]		01150		
1,20		38	16,0	012 [2]	012 [2]	01200 [1]	012	01200	012 [1]	012
1,25		38	16,0		125 [2]	01250 [1]		01250		
1,30		38	16,0	013 [2]	013 [2]	01300 [1]	013	01300	013 [1]	013
1,35		40	18,0			01350 [1]		01350		
1,40		40	18,0	014 [2]	014 [2]	01400 [1]	014	01400	014 [1]	014
1,45		40	18,0		145 [2]	01450 [1]		01450		901
1,50		40	18,0	015 [2]	015 [2]	01500 [1]	015	01500	015 [1]	015
1,55		43	20,0		155 [2]	01550 [1]		01550		902
1,60		43	20,0	016 [2]	016 [2]	01600 [1]	016	01600	016 [1]	016
1,65		43	20,0		165 [2]	01650 [1]		01650		903
1,70		43	20,0	017 [2]	017 [2]	01700 [1]	017	01700	017 [1]	017
1,75		46	22,0			01750 [1]		01750		
1,80		46	22,0	018 [2]	018 [2]	01800 [1]	018	01800	018 [1]	018
1,85		46	22,0			01850 [1]		01850		904
1,90		46	22,0	019 [2]	019 [2]	01900 [1]	019	01900	019 [1]	019
P				●	●	○	○		●	●
M					●		●		○	○
K				●	●	●			●	●
N				○	○	○	●	●	●	○
S				○	○		○		○	○
H				○					○	○
O				○	○	○			○	○

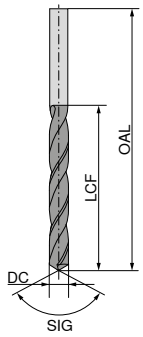
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
1,95		49	24,0			01950 [1]		01950		
2,00		49	24,0	020 [2]	020 [2]	02000 [1]	020	02000	020 [1]	020
2,05		49	24,0			02050 [1]		02050		905
2,10		49	24,0	021 [2]	021 [2]	02100 [1]	021	02100	021 [1]	021
2,15		53	27,0			02150 [1]		02150		
2,20		53	27,0	022 [2]	022 [2]	02200 [1]	022	02200	022 [1]	022
2,25		53	27,0			02250 [1]		02250		
2,30		53	27,0	023 [2]	023 [2]	02300 [1]	023	02300	023 [1]	023
2,35		53	27,0			02350 [1]		02350		
2,38	3/32	57	30,0	238 [2]	238 [2]					
2,40		57	30,0	024 [2]	024 [2]	02400	024	02400	024	024
2,45		57	30,0			02450		02450		
2,50		57	30,0	025 [2]	025 [2]	02500	025	02500	025	025
2,55		57	30,0		255 [2]	02550		02550		
2,60		57	30,0	026 [2]	026 [2]	02600	026	02600	026	026
2,65		57	30,0			02650		02650		
2,70		61	33,0	027 [2]	027 [2]	02700	027	02700	027	027
2,75		61	33,0			02750		02750		
2,78	7/64	61	33,0	278 [2]	278 [2]					
2,80		61	33,0	028 [2]	028 [2]	02800	028	02800	028	028
2,85		61	33,0			02850		02850		
2,90		61	33,0	029 [2]	029 [2]	02900	029	02900	029	029
2,95		61	33,0			02950		02950		
3,00		61	33,0	030 [2]	030 [2]	03000	030	03000	030	030
3,05		65	36,0			03050		03050		
3,10		65	36,0	031 [2]	031 [2]	03100	031	03100	031	031
3,15		65	36,0			03150		03150		
3,17	1/8	65	36,0	317 [2]	317 [2]					
3,20		65	36,0	032 [2]	032 [2]	03200	032	03200	032	032
3,25		65	36,0		325 [2]	03250		03250		
3,30		65	36,0	033 [2]	033 [2]	03300	033	03300	033	033
3,35		65	36,0			03350		03350		
3,40		70	39,0	034 [2]	034 [2]	03400	034	03400	034	034
3,45		70	39,0			03450		03450		
3,50		70	39,0	035 [2]	035 [2]	03500	035	03500	035	035
P				●	●	○	○		●	●
M					●		●		○	○
K				●	●	●			●	●
N				○	○	○	●	●	●	○
S				○	○		○		○	○
H				○					○	○
O				○	○	○			○	○

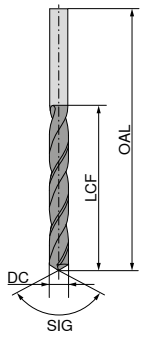
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
3,55		70	39,0			03550		03550		
3,57	9/64	70	39,0	357 [2]	357 [2]					
3,60		70	39,0	036 [2]	036 [2]	03600	036	03600	036	036
3,65		70	39,0			03650		03650		
3,70		70	39,0	037 [2]	037 [2]	03700	037	03700	037	037
3,75		70	39,0			03750		03750		
3,80		75	43,0	038 [2]	038 [2]	03800	038	03800	038	038
3,85		75	43,0			03850		03850		
3,90		75	43,0	039 [2]	039 [2]	03900	039	03900	039	039
3,95		75	43,0			03950		03950		
3,97	5/32	75	43,0	397 [2]	397 [2]					
4,00		75	43,0	040 [2]	040 [2]	04000	040	04000	040	040
4,05		75	43,0			04050		04050		
4,10		75	43,0	041 [2]	041 [2]	04100	041	04100	041	041
4,15		75	43,0			04150		04150		
4,20		75	43,0	042 [2]	042 [2]	04200	042	04200	042	042
4,25		75	43,0		425 [2]	04250		04250		
4,30		80	47,0	043 [2]	043 [2]	04300	043	04300	043	043
4,35		80	47,0			04350		04350		
4,37	11/64	80	47,0	437 [2]	437 [2]					
4,40		80	47,0	044 [2]	044 [2]	04400	044	04400	044	044
4,45		80	47,0			04450				
4,50		80	47,0	045 [2]	045 [2]	04500	045	04500	045	045
4,55		80	47,0			04550		04550		
4,60		80	47,0	046 [2]	046 [2]	04600	046	04600	046	046
4,65		80	47,0		465 [2]	04650		04650		
4,70		80	47,0	047 [2]	047 [2]	04700	047	04700	047	047
4,75		80	47,0			04750		04750		
4,76	3/16	86	52,0	476 [2]	476 [2]					
4,80		86	52,0	048 [2]	048 [2]	04800	048	04800	048	048
4,85		86	52,0			04850		04850		
4,90		86	52,0	049 [2]	049 [2]	04900	049	04900	049	049
4,95		86	52,0		495 [2]	04950		04950		
5,00		86	52,0	050 [2]	050 [2]	05000	050	05000	050	050
5,05		86	52,0		505 [2]	05050		05050		
P				●	●	○	○		●	●
M					●		●		○	○
K				●	●	●			●	●
N				○	○	○	●	●	●	○
S				○	○		○		○	○
H				○					○	○
O				○	○	○			○	○

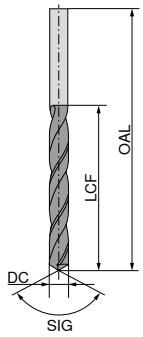
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
5,10		86	52,0	051 [2]	051 [2]	05100	051	05100	051	
5,15		86	52,0			05150				
5,16	13/64	86	52,0	516 [2]	516 [2]					
5,20		86	52,0	052 [2]	052 [2]	05200	052	05200	052	052
5,25		86	52,0			05250		05250		
5,30		86	52,0	053 [2]	053 [2]	05300	053	05300		
5,35		93	57,0			05350				
5,40		93	57,0	054 [2]	054 [2]	05400		05400		
5,45		93	57,0			05450		05450		
5,50		93	57,0	055 [2]	055 [2]	05500	055	05500	055	055
5,55		93	57,0		555 [2]	05550		05550		
5,56	7/32	93	57,0	556 [2]	556 [2]					
5,60		93	57,0	056 [2]	056 [2]	05600	056	05600	056	056
5,65		93	57,0			05650		05650		
5,70		93	57,0	057 [2]	057 [2]	05700	057	05700	057	057
5,75		93	57,0		575 [2]	05750		05750		
5,80		93	57,0	058 [2]	058 [2]	05800	058	05800	058	058
5,85		93	57,0			05850		05850		
5,90		93	57,0	059 [2]	059 [2]	05900	059	05900	059	059
5,95	15/64	93	57,0	595 [2]	595 [2]	05950		05950		
6,00		93	57,0	060 [2]	060 [2]	06000	060	06000	060	060
6,05		101	63,0			06050		06050		
6,10		101	63,0	061 [2]	061 [2]	06100		06100		
6,15		101	63,0			06150		06150		
6,20		101	63,0	062 [2]	062 [2]	06200	062	06200		062
6,25		101	63,0			06250		06250		
6,30		101	63,0	063 [2]	063 [2]	06300		06300		
6,35	1/4	101	63,0	635 [2]	635 [2]	06350		06350		
6,40		101	63,0	064 [2]	064 [2]	06400		06400		
6,45		101	63,0			06450				
6,50		101	63,0	065 [2]	065 [2]	06500	065	06500	065	065
6,55		101	63,0			06550		06550		
6,60		101	63,0	066 [2]	066 [2]	06600		06600		
6,65		101	63,0			06650		06650		
6,70		101	63,0	067 [2]	067 [2]	06700		06700		

P	●	●	○	○			●	●
M		●		●			○	○
K	●	●	●				●	●
N	○	○	○	●	●		●	○
S	○	○		○			○	○
H	○						○	○
O	○	○	○				○	○

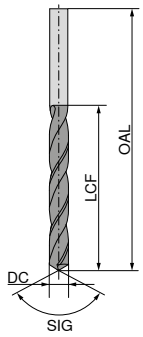
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
6,75		109	69,0	675 [2]	675 [2]	06750		06750		
6,80		109	69,0	068 [2]	068 [2]	06800	068	06800	068	068
6,85		109	69,0			06850		06850		
6,90		109	69,0	069 [2]	069 [2]	06900	069	06900		
6,95		109	69,0			06950		06950		
7,00		109	69,0	070 [2]	070 [2]	07000	070	07000	070	070
7,05		109	69,0			07050		07050		
7,10		109	69,0	071 [2]	071 [2]	07100		07100		
7,14	9/32	109	69,0	714 [2]	714 [2]					
7,15		109	69,0			07150				
7,20		109	69,0	072 [2]	072 [2]	07200	072	07200	072	072
7,25		109	69,0			07250		07250		
7,30		109	69,0	073 [2]	073 [2]	07300		07300		
7,35		109	69,0			07350				
7,40		109	69,0	074 [2]	074 [2]	07400	074	07400	074	074
7,45		109	69,0		745 [2]	07450				
7,50		109	69,0	075 [2]	075 [2]	07500	075	07500	075	075
7,55		117	75,0			07550				
7,60		117	75,0	076 [2]	076 [2]	07600	076	07600	076	076
7,65		117	75,0			07650				
7,70		117	75,0	077 [2]	077 [2]	07700	077	07700	077	077
7,75		117	75,0			07750		07750		
7,80		117	75,0	078 [2]	078 [2]	07800	078	07800	078	078
7,85		117	75,0			07850				
7,90		117	75,0	079 [2]	079 [2]	07900	079	07900	079	079
7,94	5/16	117	75,0	794 [2]	794 [2]					
7,95		117	75,0			07950				
8,00		117	75,0	080 [2]	080 [2]	08000	080	08000	080	080
8,05		117	75,0			08050		08050		
8,10		117	75,0	081 [2]	081 [2]	08100		08100		
8,15		117	75,0			08150		08150		
8,20		117	75,0	082 [2]	082 [2]	08200		08200		
8,25		117	75,0			08250		08250		
8,30		117	75,0	083 [2]	083 [2]	08300		08300		
8,35		117	75,0			08350				

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

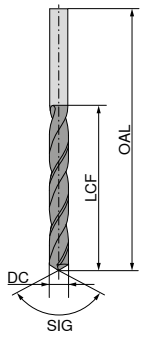
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
8,40		117	75,0	084 [2]	084 [2]	08400	084	08400	084	084
8,45		117	75,0			08450		08450		
8,50		117	75,0	085 [2]	085 [2]	08500	085	08500	085	085
8,55		125	81,0			08550		08550		
8,60		125	81,0		086 [2]	08600	086	08600		086
8,65		125	81,0			08650				
8,70		125	81,0		087 [2]	08700		08700		
8,73	11/32	125	81,0	873 [2]	873 [2]					
8,75		125	81,0			08750		08750		
8,80		125	81,0	088 [2]	088 [2]	08800	088	08800	088	088
8,90		125	81,0		089 [2]	08900		08900		
8,95		125	81,0			08950				
9,00		125	81,0	090 [2]	090 [2]	09000	090	09000	090	090
9,05		125	81,0			09050				
9,10		125	81,0		091 [2]	09100		09100		
9,15		125	81,0			09150				
9,20		125	81,0		092 [2]	09200	092	09200	092	092
9,25		125	81,0			09250		09250		
9,30		125	81,0	093 [2]	093 [2]	09300	093	09300	093	093
9,35		125	81,0		935 [2]	09350				
9,40		125	81,0		094 [2]	09400	094	09400	094	094
9,45		125	81,0			09450				
9,50		125	81,0	095 [2]	095 [2]	09500	095	09500	095	095
9,55		133	87,0			09550				
9,60		133	87,0		096 [2]	09600	096	09600	096	096
9,65		133	87,0			09650				
9,70		133	87,0		097 [2]	09700	097	09700	097	097
9,75		133	87,0			09750				
9,80		133	87,0	098 [2]	098 [2]	09800	098	09800	098	098
9,85		133	87,0			09850				
9,90		133	87,0		099 [2]	09900	099	09900	099	099
9,95		133	87,0			09950				
10,00		133	87,0	100 [2]	100 [2]	10000	100	10000	100	100
10,05		133	87,0			10050		10050		
10,10		133	87,0		101 [2]	10100		10100		

P	●	●	○	○		●	●
M		●		●		○	○
K	●	●	●			●	●
N	○	○	○	●	●	●	○
S	○	○		○		○	○
H	○					○	○
O	○	○	○			○	○

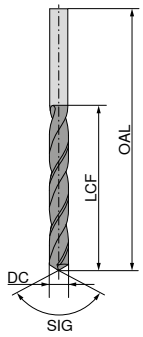
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD





				SIG 130° HSS-E-PM	SIG 118° HSS-E	SIG 118° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS-E
				HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD
DC h8 mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
10,15		133	87,0			10150				
10,20		133	87,0	102 2)	102 2)	10200	102	10200	102	102
10,25		133	87,0			10250		10250		
10,30		133	87,0		103 2)	10300	103	10300	103	103
10,35		133	87,0			10350				
10,40		133	87,0		104 2)	10400		10400		
10,45		133	87,0			10450				
10,50		133	87,0	105 2)	105 2)	10500	105	10500	105	105
10,55		133	87,0		955 2)	10550				
10,60		133	87,0			10600		10600		
10,70		142	94,0			10700	107	10700	107	
10,75		142	94,0			10750		10750		
10,80		142	94,0			10800		10800		
10,90		142	94,0			10900		10900		
11,00		142	94,0	110 2)	110 2)	11000	110	11000	110	110
11,10		142	94,0			11100		11100		
11,11	7/16	142	94,0	111 2)	111 2)					
11,20		142	94,0		112 2)	11200	112	11200	112	112
11,30		142	94,0		113 2)		113		113	
11,40		142	94,0		114 2)	11400	114	11400	114	
11,50		142	94,0	115 2)	115 2)	11500	115	11500	115	115
11,60		142	94,0		116 2)	11600	116	11600	116	
11,70		142	94,0			11700	117	11700	117	117
11,80		142	94,0			11800	118	11800	118	118
11,90		151	101,0			11900	119	11900		
12,00		151	101,0	120 2)	120 2)	12000	120	12000	120	120
12,15		151	101,0		121 2)					
12,20		151	101,0			12200		12200		
12,25		151	101,0			12250				
12,30		151	101,0	123 2)	123 2)					
12,50		151	101,0	125 2)	925 2)	12500		12500	125	125
12,70		151	101,0	127 2)	127 2)	12700		12700		
12,80		151	101,0			12800		12800	128	128
13,00		151	101,0	130 2)	130 2)	13000		13000	130	130
13,10		151	101,0		131 2)					
P				●	●	○	○		●	●
M					●		●		○	○
K				●	●	●			●	●
N				○	○	○	●	●	●	○
S				○	○		○		○	○
H				○					○	○
O				○	○	○			○	○

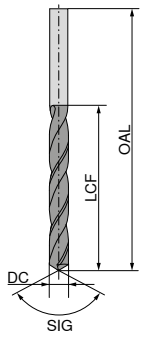
1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 338, krótkie

≤ 5xD



UNI	UNI	N	VA	W	WTL	WTL
TiN	TiN	vap.			F.-nit	TiN
						
SIG 130°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°	SIG 130°
HSS-E-PM	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E
HD	HD	CX	HD	HD	HD	HD

DC $_{h8}$ mm	DC inch	OAL mm	LCF mm	10 173 ...	10 171 ...	10 152 ...	10 175 ...	10 161 ...	10 168 ...	10 170 ...
13,20		151	101,0			13200		13200		
13,30		160	108,0		133 [2]					
13,50		160	108,0	135 [2]	135 [2]	13500		13500	135	135
13,80		160	108,0			13800		13800	138	138
14,00		160	108,0	140 [2]	140 [2]	14000		14000	140	140
14,50		169	114,0			14500		14500	145	145
14,80		169	114,0						148	
15,00		169	114,0			15000		15000	150	150
15,25		178	120,0			15250				
15,50		178	120,0			15500		15500	155	155
15,80		178	120,0			15800				
16,00		178	120,0			16000		16000	160	160
16,50		184	125,0			16500		16500		
17,00		184	125,0			17000		17000		
17,50		191	130,0			17500		17500		
18,00		191	130,0			18000		18000		
18,50		198	135,0			18500				
19,00		198	135,0			19000		19000		
19,50		205	140,0			19500				
20,00		205	140,0			20000		20000		
P				●	●	○	○		●	●
M					●		●		○	○
K				●	●	●			●	●
N				○	○	○	●	●	●	○
S				○	○		○		○	○
H				○					○	○
O				○	○	○			○	○

1) niepowlekane
2) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Zestawy wierteł krętych DIN 338, krótkie

▲ w kasetce
▲ rosnąco o 0,1 mm

≤ 5xD

N
vap.

UNI
TiN







	Komplet wierteł Typ N	Komplet wierteł Typ UNI TiN
	HSS	HSS-E
	CX	HD
DC_{h8} mm	10 158 ...	10 158 ...
1,0 - 5,9	050	054 [1]
6,0 - 10,0	100	104 [1]
P	○	●
M		●
K	●	●
N	○	○
S		○
H		
O	○	○

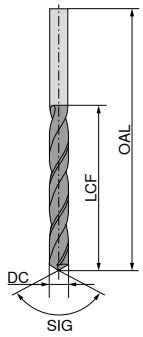
1) samocentrujący

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Zestaw typu N vap. zawiera wiertła kręte o nr artykułu 10 152 ...
Zestaw typu UNI TiN zawiera wiertła spiralne o nr artykułu 10 171 ...

CoreLine – Wiertła kręte DIN 340, długie

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
	HD	HD	HD	HD
DC h8 mm / OAL mm / LCF mm	10 270 ...	10 225 ...	10 210 ...	10 200 ...
1,0 / 56 / 33	010	010 [1]	010	010
1,1 / 60 / 37	011	011 [1]	011	011
1,2 / 65 / 41	012	012 [1]		012
1,3 / 65 / 41	013	013 [1]		
1,4 / 70 / 45	014	014 [1]		014
1,5 / 70 / 45	015	015 [1]	015	015
1,6 / 76 / 50	016	016 [1]	016	016
1,7 / 76 / 50	017	017 [1]		
1,8 / 80 / 53	018	018 [1]		018
1,9 / 80 / 53	019	019 [1]	019	019
2,0 / 85 / 56	020	020 [1]	020	020
2,1 / 85 / 56	021	021 [1]	021	021
2,2 / 90 / 59	022	022 [1]		
2,3 / 90 / 59	023	023 [1]	023	023
2,4 / 95 / 62	024	024	024	024
2,5 / 95 / 62	025	025	025	025
2,6 / 95 / 62	026	026	026	026
2,7 / 100 / 66	027	027	027	027
2,8 / 100 / 66	028	028	028	028
2,9 / 100 / 66	029	029	029	029
3,0 / 100 / 66	030	030	030	030
3,1 / 106 / 69	031	031		
3,2 / 106 / 69	032	032		
3,3 / 106 / 69	033	033	033	033
3,4 / 112 / 73	034	034		
3,5 / 112 / 73	035	035	035	035
3,6 / 112 / 73	036	036	036	036
3,7 / 112 / 73	037	037	037	037
3,8 / 119 / 78	038	038	038	038
3,9 / 119 / 78	039	039	039	039
4,0 / 119 / 78	040	040	040	040
4,1 / 119 / 78	041	041		
4,2 / 119 / 78	042	042	042	042
4,3 / 126 / 82	043	043	043	043
4,4 / 126 / 82	044	044		
4,5 / 126 / 82	045	045	045	045
P	●	●	○	
M	●	○		
K	●	●	●	
N	○	●	○	●
S	○	○		
H		○		
O	○	○	○	

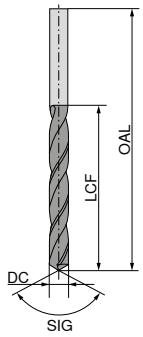
1) niepowlekane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 340, długie

≤ 10xD



	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
	HD	HD	HD	HD
DC h8 mm	10 270 ...	10 225 ...	10 210 ...	10 200 ...
4,6	046	046	046	046
4,7	047	047	047	047
4,8	048	048	048	048
4,9	049	049	049	049
5,0	050	050	050	050
5,1	051	051		
5,2	052	052	052	052
5,3	053	053	053	053
5,4	054	054		
5,5	055	055	055	055
5,6	056	056	056	056
5,7	057	057	057	057
5,8	058	058	058	058
5,9	059	059	059	059
6,0	060	060	060	060
6,1	061	061		
6,2	062	062		
6,3	063	063	063	063
6,4	064	064		
6,5	065	065	065	065
6,6	066	066		
6,7	067	067		
6,8	068	068	068	068
6,9	069	069		
7,0	070	070	070	070
7,1	071	071		
7,2	072	072	072	072
7,3	073	073		
7,4	074	074	074	074
7,5	075	075	075	075
7,6	076		076	076
7,7	077	077		077
7,8	078	078	078	078
7,9	079	079	079	079
8,0	080	080	080	080
8,1	081	081		
P	●	●	○	
M	●	○		
K	●	●	●	
N	○	●	○	●
S	○	○		
H		○		
O	○	○	○	

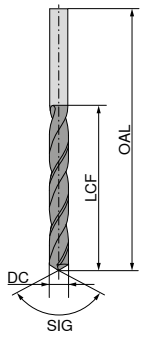
1) niepowlekane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 340, długie

≤ 10xD



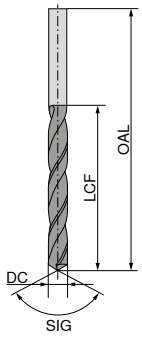
	UNI	WTL	WTL	WTW
	TiN	F.-nit	TiN	
				
	SIG 118° HSS-E	SIG 130° HSS-E	SIG 130° HSS	SIG 130° HSS
	HD	HD	HD	HD
DC h8 mm	10 270 ...	10 225 ...	10 210 ...	10 200 ...
8,2	082	082		
8,3	083	083		
8,4	084	084	084	084
8,5	085	085	085	085
8,6	086	086		
8,7	087	087		
8,8	088	088	088	088
8,9	089	089		
9,0	090	090	090	090
9,1	091	091		
9,2	092	092		092
9,3	093	093		093
9,4	094	094		094
9,5	095	095	095	095
9,6	096			096
9,7	097	097	097	
9,8	098	098	098	098
9,9	099	099	099	
10,0	100	100	100	100
10,1	101			
10,2	102	102	102	102
10,3	103			103
10,4	104			
10,5	105	105	105	105
10,8		108		
11,0	110	110	110	110
11,5	115	115	115	115
11,6				116
11,8		118		118
12,0	120	120	120	120
12,2				122
12,3				123
12,5	125		125	125
13,0	130		130	130
13,5	135			
14,0	140		140	140
P	●	●	○	
M	●	○		
K	●	●	●	
N	○	●	○	●
S	○	○		
H		○		
O	○	○	○	

1) niepowlekane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte z kanałami chłodzącymi, norma zakładowa, długie

≤ 10xD



NC

TiAlN



SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	HD 10 224 ...
3,0	100	66	030
3,3	106	69	033
3,5	112	73	035
3,8	119	78	038
4,0	119	78	040
4,2	119	78	042
4,5	126	82	045
4,8	132	87	048
5,0	132	87	050
5,5	139	91	055
5,8	139	91	058
6,0	139	91	060
6,5	148	97	065
6,8	156	102	068
7,0	156	102	070
7,5	156	102	075
7,8	165	109	078
8,0	165	109	080
8,5	165	109	085
8,8	175	115	088
9,0	175	115	090
9,5	175	115	095
9,8	184	121	098
10,0	184	121	100
10,2	184	121	102
10,5	184	121	105
10,8	195	128	108
11,0	195	128	110
11,5	195	128	115
11,8	205	134	118
12,0	205	134	120
12,8	205	134	128
13,0	205	134	130

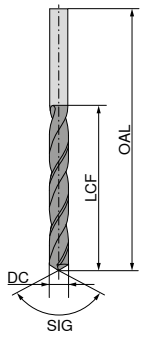
P	○
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	○

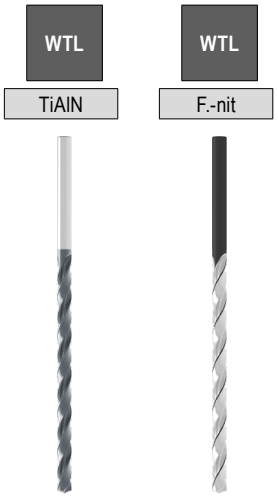
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1869, bardzo długie, rząd 1

▲ do średnicy DC 2,30 mm w wersji bez powłoki

> 10xD





SIG 130°
HSS-E

SIG 130°
HSS

DC $_{h8}$ mm	OAL mm	LCF mm	HD 10 236 ...	HD 10 235 ...
2,0	125	85		020 [1]
2,1	125	85		021 [1]
2,2	135	90		022 [1]
2,3	135	90		023 [1]
2,4	140	95		024
2,5	140	95		025
2,6	140	95		026
2,7	150	100		027
2,8	150	100		028
2,9	150	100		029
3,0	150	100	03000	030
3,1	155	105		031
3,2	155	105		032
3,3	155	105	03300	033
3,4	165	115		034
3,5	165	115	03500	035
3,6	165	115		036
3,7	165	115		037
3,8	175	120		038
3,9	175	120		039
4,0	175	120	04000	040
4,1	175	120		041
4,2	175	120	04200	042
4,3	185	125		043
4,4	185	125		044
4,5	185	125	04500	045
4,6	185	125		046
4,7	185	125		047
4,8	195	135		048
4,9	195	135		049
5,0	195	135	05000	050
5,1	195	135		051
5,2	195	135		052
5,3	195	135		053

P	●	●
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		
O	○	○

1) niepowlekane

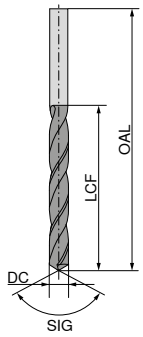
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

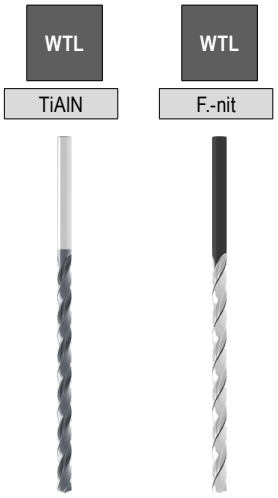
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1869, bardzo długie, rząd 1

▲ do średnicy DC 2,30 mm w wersji bez powłoki

> 10xD





SIG 130°
HSS-E

SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	HD 10 236 ...	HD 10 235 ...
5,4	205	140		054
5,5	205	140	05500	055
5,6	205	140		056
5,7	205	140		057
5,8	205	140		058
5,9	205	140		059
6,0	205	140	06000	060
6,1	215	150		061
6,2	215	150		062
6,3	215	150		063
6,4	215	150		064
6,5	215	150	06500	065
6,6	215	150		066
6,7	215	150		067
6,8	225	155	06800	068
6,9	225	155		069
7,0	225	155	07000	070
7,1	225	155		071
7,3	225	155		073
7,4	225	155		074
7,5	225	155	07500	075
7,7	240	165		077
7,8	240	165		078
7,9	240	165		079
8,0	240	165	08000	080
8,1	240	165		081
8,2	240	165		082
8,3	240	165		083
8,4	240	165		084
8,5	240	165	08500	085
8,6	250	175		086
8,7	250	175		087
8,8	250	175		088
9,0	250	175	09000	090
P			●	●
M				
K			●	●
N			●	●
S				
H				
O			○	○

1) niepowlekane

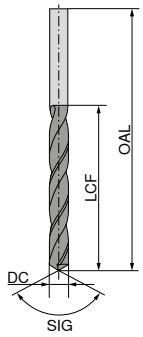
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

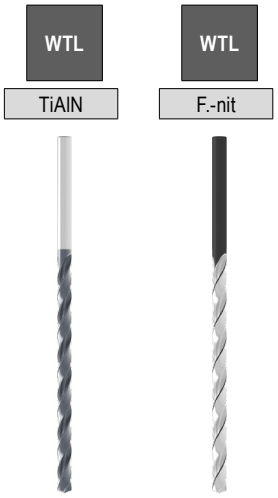
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1869, bardzo długie, rząd 1

▲ do średnicy DC 2,30 mm w wersji bez powłoki

> 10xD





SIG 130°
HSS-E

SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	HD 10 236 ...	HD 10 235 ...
9,2	250	175		092
9,4	250	175		094
9,5	250	175	09500	095
9,6	265	185		096
9,7	265	185		097
9,8	265	185		098
9,9	265	185		099
10,0	265	185	10000	100
10,2	265	185	10200	
10,5	265	185		105
11,0	280	195		110
11,5	280	195		115
12,0	295	205		120
12,5	295	205		125
13,0	295	205		130
P			●	●
M				
K			●	●
N			●	●
S				
H				
O			○	○

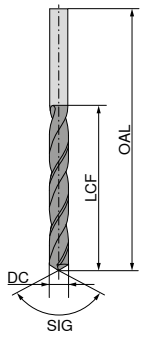
1) niepowlekane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1869, bardzo długie, rząd 2

▲ do średnicy DC 2,00 mm w wersji bez powłoki

> 10xD





SIG 130°
HSS-E

SIG 130°
HSS

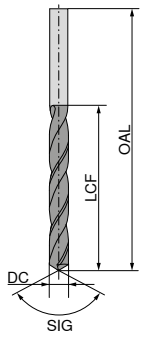
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	HD 10 246 ...	HD 10 245 ...
2,0	160	110		020 [1]
2,5	180	120		025
3,0	190	130	03000	030
3,5	210	145	03500	035
4,0	220	150	04000	040
4,5	235	160	04500	045
5,0	245	170	05000	050
5,5	260	180	05500	055
6,0	260	180	06000	060
6,5	275	190	06500	065
7,0	290	200	07000	070
7,5	290	200	07500	075
8,0	305	210	08000	080
8,5	305	210	08500	085
9,0	320	220	09000	090
9,5	320	220	09500	095
10,0	340	235	10000	100
10,2	340	235	10200	
10,5	340	235		105
11,0	365	250		110
11,5	365	250		115
12,0	375	260	12000	120
12,5	375	260		125
13,0	375	260		130
P			●	●
M				
K			●	●
N			●	●
S				
H				
O			○	○

1) niepowlekane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1869, bardzo długie, rząd 3

> 10xD



WTL
TiAlN



SIG 130°
HSS-E

WTL
F.-nit



SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	HD 10 256 ...	HD 10 255 ...
2,5	225	150		025
3,0	240	160		030
3,5	265	180		035
4,0	280	190	04000	040
4,5	295	200		045
5,0	315	210	05000	050
5,5	330	225		055
6,0	330	225	06000	060
6,5	350	235		065
7,0	370	250		070
7,5	370	250		075
8,0	390	265	08000	080
8,5	390	265		085
9,0	410	280		090
9,5	410	280		095
10,0	430	295	10000	100
10,5	430	295		105
11,0	455	310		110
11,5	455	310		115
12,0	480	330		120
12,5	480	330		125
13,0	480	330		130
P			●	●
M				
K			●	●
N			●	●
S				
H				
O			○	○

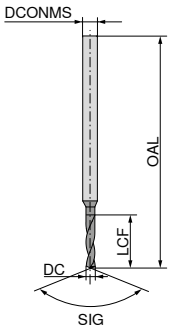
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła DIN 1899

▲ 4-ścinowe
▲ ze wzmocnionym chwytem

Zakres dostawy:

Ilość w opakowani 5 szt (Ø 0,15 mm ilość w opakowani 10 szt)
Cena za sztukę



N



SIG 118°
HSS-E-PM

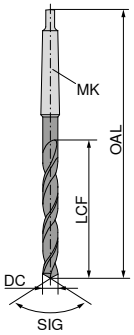
DC -0,004 mm	OAL mm	LCF mm	DCONMS h8 mm	HD 10 103 ...
0,15	25	0,8	1,0	**00150**
0,20	25	1,5	1,0	**00200**
0,25	25	1,9	1,0	**00250**
0,30	25	1,9	1,0	**00300**
0,35	25	2,4	1,0	**00350**
0,40	25	3,0	1,0	**00400**
0,45	25	3,0	1,0	**00450**
0,50	25	3,4	1,0	**00500**
0,55	25	3,9	1,0	**00550**
0,60	25	3,9	1,0	**00600**
0,65	25	4,2	1,0	**00650**
0,70	25	4,8	1,0	**00700**
0,75	25	4,8	1,0	**00750**
0,80	25	5,3	1,5	**00800**
0,85	25	5,3	1,5	**00850**
0,90	25	6,0	1,5	**00900**
0,95	25	6,0	1,5	**00950**
1,00	25	6,8	1,5	**01000**
1,05	25	6,8	1,5	**01050**
1,10	25	7,6	1,5	**01100**
1,15	25	7,6	1,5	**01150**
1,20	25	8,5	1,5	**01200**
1,25	25	8,5	1,5	**01250**
1,30	25	8,5	1,5	**01300**
1,35	25	9,5	1,5	**01350**
1,40	25	9,5	1,5	**01400**
1,45	25	9,5	1,5	**01450**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte, norma zakładowa, krótkie

≤ 3xD



WT

vap.



SIG 130°
HSS-E

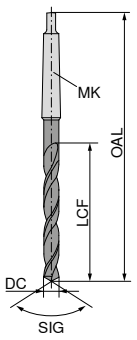
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 285 ...
13,0	147	66	1	130
13,5	168	70	2	135
14,0	168	70	2	140
14,5	172	74	2	145
15,0	172	74	2	150
15,5	176	78	2	155
16,0	176	78	2	160
16,5	179	81	2	165
17,0	179	81	2	170
17,5	183	85	2	175
18,0	183	85	2	180
18,5	186	88	2	185
19,0	186	88	2	190
19,5	212	91	3	195
20,0	212	91	3	200
21,0	216	95	3	210
22,0	219	98	3	220
23,0	222	101	3	230
24,0	225	104	3	240
25,0	225	104	3	250
26,0	256	107	4	260
27,0	259	110	4	270
28,0	259	110	4	280
30,0	263	114	4	300

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 345

≤ 5xD



N

vap.



SIG 118°
HSS

WTL



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 265 ...	HD 10 280 ...
10,00	168	87	1	100	100 1)
10,20	168	87	1	102	102 1)
10,50	168	87	1	105	105 1)
10,80	175	94	1	108	108 1)
11,00	175	94	1	110	110 1)
11,20	175	94	1	112	
11,50	175	94	1	115	115 1)
11,80	175	94	1	118	
12,00	182	101	1	120	120 1)
12,20	182	101	1	122	122 1)
12,50	182	101	1	125	125 1)
12,80	182	101	1	128	
13,00	182	101	1	130	130 1)
13,20	182	101	1	132	
13,50	189	108	1	135	135 1)
13,80	189	108	1	138	
14,00	189	108	1	140	140 1)
14,25	212	114	2	142	142 1)
14,50	212	114	2	145	145 1)
14,75	212	114	2	147	
15,00	212	114	2	150	150 1)
15,25	218	120	2	152	152 1)
15,50	218	120	2	155	155 1)
15,75	218	120	2	157	157 1)
16,00	218	120	2	160	160 1)
16,25	223	125	2	162	
16,50	223	125	2	165	165 2)
16,75	223	125	2	167	
17,00	223	125	2	170	170 2)
17,25	228	130	2	172	172 2)
17,50	228	130	2	175	175 2)
17,75	228	130	2	177	177 2)
18,00	228	130	2	180	180 2)
P				○	●
M					○
K				●	●
N				○	●
S					○
H					○
O				○	○

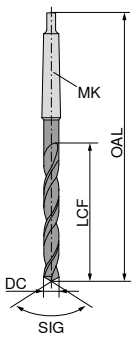
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 345

≤ 5xD



N
vap.



SIG 118°
HSS

WTL



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 265 ...	HD 10 280 ...
18,25	233	135	2	182	
18,50	233	135	2	185	185 2)
18,75	233	135	2	187	
19,00	233	135	2	190	190 2)
19,25	238	140	2	192	
19,50	238	140	2	195	
19,75	238	140	2	197	
20,00	238	140	2	200	200 2)
20,25	243	145	2	202	
20,50	243	145	2	205	
20,75	243	145	2	207	
21,00	243	145	2	210	210 2)
21,25	248	150	2	212	
21,50	248	150	2	215	
21,75	248	150	2	217	
22,00	248	150	2	220	220 2)
22,25	248	150	2	222	
22,50	253	155	2	225	225 2)
22,75	253	155	2	227	
23,00	253	155	2	230	230 2)
23,50	276	155	3	235	
23,75	281	160	3	237	
24,00	281	160	3	240	240 2)
24,50	281	160	3	245	
24,75	281	160	3	247	
25,00	281	160	3	250	250 2)
25,50	286	165	3	255	
25,75	286	165	3	257	
26,00	286	165	3	260	260 2)
26,50	286	165	3	265	
26,75	291	170	3	267	
27,00	291	170	3	270	270 2)
27,50	291	170	3	275	

P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

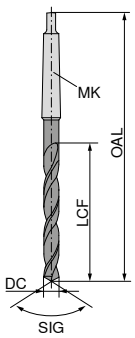
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 345

≤ 5xD



N
vap.



SIG 118°
HSS

WTL



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 265 ...	HD 10 280 ...
27,75	291	170	3	**277**	
28,00	291	170	3	**280**	
28,50	296	175	3	**285**	
28,75	296	175	3	**287**	
29,00	296	175	3	**290**	
29,50	296	175	3	**295**	
29,75	296	175	3	**297**	
30,00	296	175	3	**300**	
30,50	301	180	3	**305**	
31,00	301	180	3	**310**	
31,50	301	180	3	**315**	
32,00	334	185	4	**320**	
32,50	334	185	4	**325**	
33,00	334	185	4	**330**	
33,50	334	185	4	**335**	
34,00	339	190	4	**340**	
34,50	339	190	4	**345**	
35,00	339	190	4	**350**	
35,50	339	190	4	**355**	
36,00	344	195	4	**360**	
36,50	344	195	4	**365**	
37,00	344	195	4	**370**	
37,50	344	195	4	**375**	
38,00	349	200	4	**380**	
38,50	349	200	4	**385**	
39,00	349	200	4	**390**	
39,50	349	200	4	**395**	
40,00	349	200	4	**400**	
41,00	354	205	4	**410**	
42,00	354	205	4	**420**	
43,00	359	210	4	**430**	
44,00	359	210	4	**440**	
45,00	359	210	4	**450**	

P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

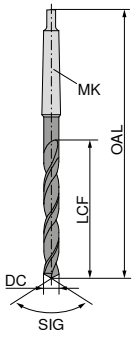
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 345

≤ 5xD



N

vap.



SIG 118°
HSS

HD

10 265 ...

WTL



SIG 130°
HSS-E

HD

10 280 ...

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK		
46,00	364	215	4	**460**	
47,00	364	215	4	**470**	
48,00	369	220	4	**480**	
49,00	369	220	4	**490**	
50,00	369	220	4	**500**	
51,00	412	225	5	**510**	
52,00	412	225	5	**520**	
53,00	412	225	5	**530**	
54,00	417	230	5	**540**	
55,00	417	230	5	**550**	

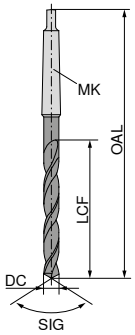
P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 341, długie

≤ 10xD



N

vap.



SIG 118°
HSS

WTL



SIG 130°
HSS-E

DC_{h8} mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 295 ...	HD 10 297 ...
10,00	197	116	1	100	100 [1]
10,20	197	116	1	102	102 [1]
10,50	197	116	1	105	105 [1]
10,80	206	125	1	108	
11,00	206	125	1	110	110 [1]
11,20	206	125	1	112	112 [1]
11,50	206	125	1	115	115 [1]
11,80	206	125	1	118	118 [1]
12,00	215	134	1	120	120 [1]
12,20	215	134	1	122	122 [1]
12,50	215	134	1	125	125 [1]
12,80	215	134	1	128	128 [1]
13,00	215	134	1	130	130 [1]
13,20	215	134	1	132	
13,50	223	142	1	135	135 [1]
13,80	223	142	1	138	138 [1]
14,00	223	142	1	140	140 [1]
14,25	245	147	2	142	
14,50	245	147	2	145	145 [1]
14,75	245	147	2	147	
15,00	245	147	2	150	150 [1]
15,25	251	153	2	152	
15,50	251	153	2	155	155 [1]
15,75	251	153	2	157	
16,00	251	153	2	160	160 [1]
16,25	257	159	2	162	
16,50	257	159	2	165	165 [2]
16,75	257	159	2	167	
17,00	257	159	2	170	170 [2]
17,50	263	165	2	175	175 [2]
17,75	263	165	2	177	
18,00	263	165	2	180	180 [2]
18,50	269	171	2	185	185 [2]

P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

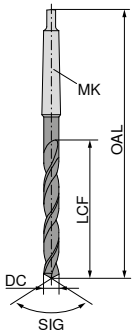
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 341, długie

≤ 10xD



N
vap.



SIG 118°
HSS

WTL



SIG 130°
HSS-E

DC_{h8} mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 295 ...	HD 10 297 ...
19,00	269	171	2	**190**	**190** [2]
19,50	275	177	2	**195**	**195** [2]
20,00	275	177	2	**200**	**200** [2]
20,50	282	184	2	**205**	**205** [2]
21,00	282	184	2	**210**	**210** [2]
21,50	289	191	2	**215**	
22,00	289	191	2	**220**	**220** [2]
22,50	296	198	2	**225**	
23,00	296	198	2	**230**	
23,50	319	198	3	**235**	
24,00	327	206	3	**240**	**240** [2]
24,50	327	206	3	**245**	
25,00	327	206	3	**250**	**250** [2]
25,50	335	214	3	**255**	
26,00	335	214	3	**260**	
26,50	335	214	3	**265**	
27,00	343	222	3	**270**	
27,50	343	222	3	**275**	
28,00	343	222	3	**280**	
29,00	351	230	3	**290**	
29,50	351	230	3	**295**	
30,00	351	230	3	**300**	
30,50	360	239	3	**305**	
31,00	360	239	3	**310**	
31,50	360	239	3	**315**	
32,00	397	248	4	**320**	
33,00	397	248	4	**330**	
33,50	397	248	4	**335**	
34,00	406	257	4	**340**	
35,00	406	257	4	**350**	
36,00	416	267	4	**360**	
37,00	416	267	4	**370**	
37,50	416	267	4	**375**	

P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

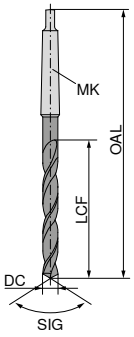
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Wiertła kręte DIN 341, długie

≤ 10xD



N

vap.



SIG 118°
HSS

WTL



SIG 130°
HSS-E

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK		HD 10 295 ...	HD 10 297 ...
38,00	426	277	4		**380**	
39,00	426	277	4		**390**	
40,00	426	277	4		**400**	
42,00	436	287	4		**420**	
43,00	447	298	4		**430**	
44,00	447	298	4		**440**	
45,00	447	298	4		**450**	
50,00	470	321	4		**500**	

P	○	●
M		○
K	●	●
N	○	●
S		○
H		○
O	○	○

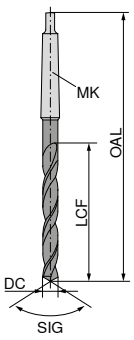
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1870, bardzo długie, rząd 1

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 305 ...
10,0	285	185	1	100 1)
10,5	285	185	1	105 1)
11,0	300	195	1	110 1)
11,5	300	195	1	115 1)
12,0	310	205	1	120 1)
12,5	310	205	1	125 1)
13,0	310	205	1	130 1)
13,5	325	220	1	135 1)
14,0	325	220	1	140 1)
14,5	340	220	2	145 1)
15,0	340	220	2	150 1)
15,5	355	230	2	155 1)
16,0	355	230	2	160 1)
16,5	355	230	2	165 2)
17,0	355	230	2	170 2)
17,5	370	245	2	175 2)
18,0	370	245	2	180 2)
18,5	370	245	2	185 2)
19,0	370	245	2	190 2)
19,5	385	260	2	195 2)
20,0	385	260	2	200 2)
21,0	385	260	2	210 2)
22,0	405	270	2	220 2)
23,0	405	270	2	230 2)
24,0	440	290	3	240 2)
25,0	440	290	3	250 2)
26,0	440	290	3	260 2)
28,0	460	305	3	280 2)
30,0	460	305	3	300 2)
P				●
M				
K				●
N				●
S				
H				
O				○

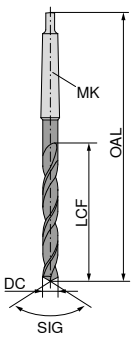
1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła kręte DIN 1870, bardzo długie, rząd 2

> 10xD

WTL





SIG 130°
HSS

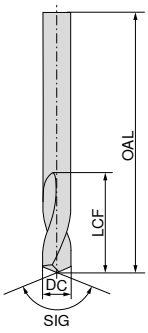
DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	MK	HD 10 315 ...
10,0	360	235	1	100 1)
10,5	360	235	1	105 1)
11,0	375	250	1	110 1)
11,5	375	250	1	115 1)
12,0	395	260	1	120 1)
13,0	395	260	1	130 1)
13,5	410	275	1	135 1)
14,0	410	275	1	140 1)
14,5	425	275	2	145 1)
15,0	425	275	2	150 1)
15,5	445	295	2	155 1)
16,0	445	295	2	160 1)
16,5	445	295	2	165 2)
17,0	445	295	2	170 2)
17,5	465	310	2	175 2)
18,0	465	310	2	180 2)
18,5	465	310	2	185 2)
19,0	465	310	2	190 2)
19,5	490	325	2	195 2)
20,0	490	325	2	200 2)
21,0	490	325	2	210 2)
22,0	515	345	2	220 2)
23,0	515	345	2	230 2)
24,0	555	365	3	240 2)
25,0	555	365	3	250 2)
26,0	555	365	3	260 2)
28,0	580	385	3	280 2)
30,0	580	385	3	300 2)
P				●
M				
K				●
N				●
S				
H				
O				○

1) powierzchniowo azotowane
2) waporyzowane

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Nawiertaki NC, norma zakładowa

▲ spiralne rowki



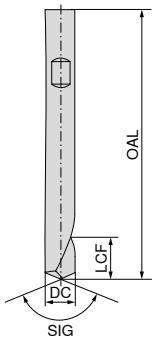
	NC-A	NC-A TiN	NC-A	NC-A TiN
				
	SIG 120° HSS	SIG 120° HSS	SIG 90° HSS	SIG 90° HSS
	CX	CX	CX	CX
DC h6 mm / OAL mm / LCF mm	10 510 ...	10 512 ...	10 520 ...	10 522 ...
3 / 46 / 12,0	030	030	030	030
4 / 55 / 12,0	040	040	040	040
5 / 62 / 14,0	050	050	050	050
6 / 66 / 16,0	060	060	060	060
8 / 79 / 21,0	080	080	080	080
10 / 89 / 25,0	100	100	100	100
12 / 102 / 30,0	120	120	120	120
16 / 115 / 37,5	160	160	160	160
20 / 131 / 45,0	200	200	200	200
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

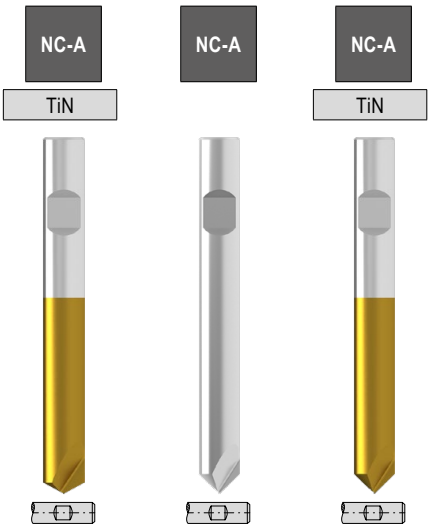
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Nadaje się tylko do nawiercania wstępnego!

CoreLine – Nawiertaki NC, norma zakładowa

▲ z powierzchnią mocowania zbliżoną do DIN 1835 B





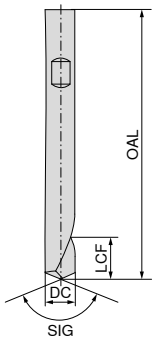
DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	SIG 120° HSS CX 10 513 ...	SIG 90° HSS CX 10 521 ...	SIG 90° HSS CX 10 523 ...
6	66	7,0	**060**	**060**	**060**
8	79	9,0	**080**	**080**	**080**
10	89	11,5	**100**	**100**	**100**
12	102	14,0	**120**	**120**	**120**
16	115	18,0	**160**	**160**	**160**
20	131	23,0	**200**	**200**	**200**
P			●	●	●
M			○	○	○
K			●	●	●
N			○	○	○
S			○	○	○
H					
O			○	○	○

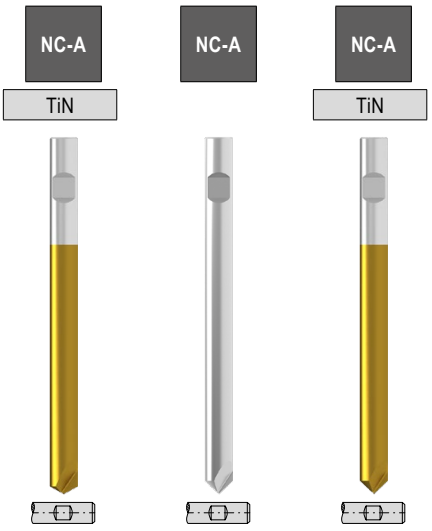
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Nadaje się tylko do nawiercania wstępnego!

CoreLine – Nawiertaki NC, norma zakładowa, długie

▲ z powierzchnią mocowania podobną do DIN 1835 B





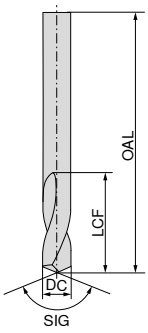
DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	SIG 120° HSS CX 10 532 ...	SIG 90° HSS CX 10 526 ...	SIG 90° HSS CX 10 528 ...
6	93	7,0	**060**	**060**	**060**
8	117	9,0	**080**	**080**	**080**
10	133	11,5	**100**	**100**	**100**
12	151	14,0	**120**	**120**	**120**
16	178	18,0	**160**	**160**	**160**
20	205	23,0	**200**	**200**	**200**
P			●	●	●
M			○	○	○
K			●	●	●
N			○	○	○
S			○	○	○
H					
O			○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Nadaje się tylko do nawiercania wstępnego!

CoreLine – Nawiertaki NC, norma zakładowa, długie

▲ spiralne rowki



NC-A



SIG 90°
HSS

DC h6 mm	OAL mm	LCF mm	CX 10 525 ...
6,35	105	17	025
8,00	118	21	030
9,52	132	25	040
12,70	159	30	050
15,87	186	37	060

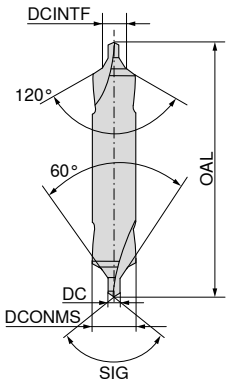
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Nadaje się tylko do nawiercania wstępnego!

CoreLine – Nawiertak do nakiełków DIN 333, kształt B

▲ z nawiercaniem ochronnym 120°



ZB



prawe

SIG 118°

HSS

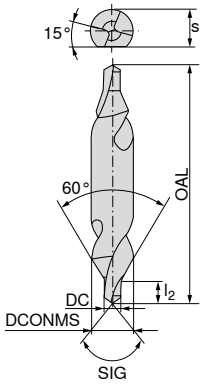
DC mm	DCONMS h8 mm	DCINTF k12 mm	OAL mm	CX 10 480 ...
1,00	4,0	2,12	35,5	**100**
1,25	5,0	2,65	40,0	**125**
1,60	6,3	3,35	45,0	**160**
2,00	8,0	4,25	50,0	**200**
2,50	10,0	5,30	56,0	**250**
3,15	11,2	6,70	62,0	**315**
4,00	14,0	8,50	69,0	**400**
5,00	18,0	10,60	77,0	**500**

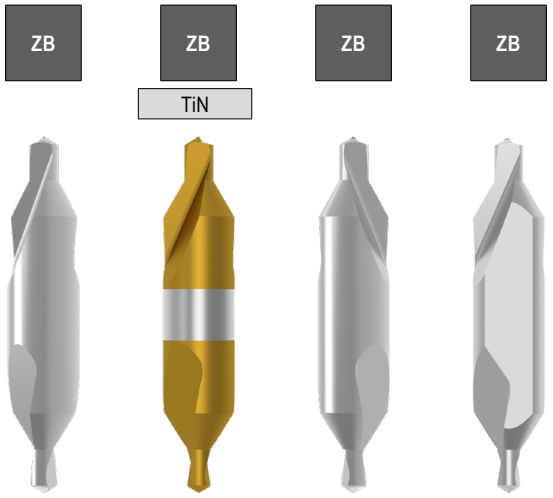
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Nawiertak do nakiełków DIN 333, kształt A

▲ do średnicy DC 0.8 mm włącznie możliwość tylko jednostronnego zastosowania





	prawe	prawe	lewe	prawe
	SIG 118°	SIG 118°	SIG 118°	SIG 118°
	HSS	HSS	HSS	HSS-E
	CX	CX	CX	CX
DC mm	10 415 ...	10 425 ...	10 435 ...	10 445 ...
0,50	050 [2]	050 [2]	050 [2]	
0,80	080 [2]	080 [2]	080 [2]	
1,00	100	100	100	
1,25	125	125	125	
1,60	160	160	160	
1,60				160 [1]
2,00	200	200	200	
2,00				200 [1]
2,50	250	250	250	
2,50				250 [1]
3,15	315	315	315	
3,15				315 [1]
4,00	400	400	400	
4,00				400 [1]
5,00	500	500	500	
5,00				500 [1]
6,30	630	630	630	
6,30				630 [1]

DC mm	s mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	l_2 mm
0,50		3,15	25,0	0,8
0,80		3,15	25,0	1,1
1,00		3,15	31,5	1,3
1,25		3,15	31,5	1,6
1,60		4,00	35,5	2,0
1,60	3,25	4,00	35,5	2,0
2,00		5,00	40,0	2,5
2,00	4,20	5,00	40,0	2,5
2,50		6,30	45,0	3,1
2,50	5,35	6,30	45,0	3,1
3,15		8,00	50,0	3,9
3,15	6,95	8,00	50,0	3,9
4,00		10,00	56,0	5,0
4,00	8,40	10,00	56,0	5,0
5,00		12,50	63,0	6,3
5,00	10,95	12,50	63,0	6,3
6,30		16,00	71,0	8,0
6,30	14,00	16,00	71,0	8,0

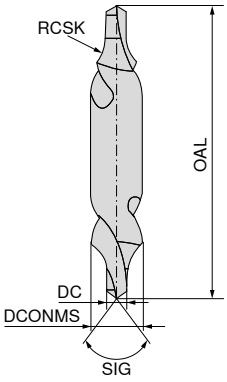
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O	○	○	○	○

1) ze ścięciem
2) tylko jednostronne

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Nawiertak do nakiełków DIN 333, kształt R

▲ do średnicy DC 0.8 mm włącznie możliwość tylko jednostronnego zastosowania



ZB



prawe

SIG 118°
HSS

ZB



lewe

SIG 118°
HSS

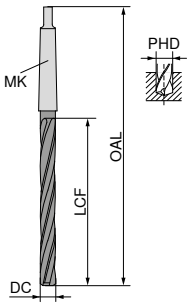
DC mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	RCSK mm	CX 10 455 ...	CX 10 475 ...
0,50	3,15	25,0	2,00	**050** [1]	
0,80	3,15	25,0	2,50	**080** [1]	**080** [1]
1,00	3,15	31,5	2,90	**100**	**100**
1,25	3,15	31,5	3,15	**125**	**125**
1,60	4,00	35,5	4,00	**160**	**160**
2,00	5,00	40,0	5,00	**200**	**200**
2,50	6,30	45,0	6,30	**250**	**250**
3,15	8,00	50,0	8,00	**315**	**315**
4,00	10,00	56,0	10,00	**400**	**400**
5,00	12,50	63,0	12,50	**500**	**500**
6,30	16,00	71,0	16,00	**630**	
P				●	●
M				○	○
K				●	●
N				○	○
S				○	○
H					
O				○	○

1) tylko jednostronne

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Rozwiertaki kręte/pogłębiacze

▲ 3-ostrzowy rozwiertak



N

vap.



SIG 120°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	PHD mm	MK	HD 10 228 ...
12,00	182	101	8,4	1	**120**
12,75	182	101	9,1	1	**127**
13,00	182	101	9,1	1	**130**
13,75	189	108	9,8	1	**137**
14,00	189	108	9,8	1	**140**
14,75	212	114	10,5	2	**147**
15,00	212	114	10,5	2	**150**
15,75	218	120	11,2	2	**157**
16,00	218	120	11,2	2	**160**
16,75	223	125	11,9	2	**167**
17,00	223	125	11,9	2	**170**
17,75	228	130	12,6	2	**177**
18,00	228	130	12,6	2	**180**
18,70	233	135	13,3	2	**187**
19,00	233	135	13,3	2	**190**
19,70	238	140	14,0	2	**197**
20,00	238	140	14,0	2	**200**
20,70	243	145	14,6	2	**207**
21,00	243	145	14,6	2	**210**
21,70	248	150	15,3	2	**217**
22,00	248	150	15,3	2	**220**
22,70	253	155	16,0	2	**227**
23,00	253	155	16,0	2	**230**
23,70	281	160	16,6	3	**237**
24,00	281	160	16,6	3	**240**
24,70	281	160	17,3	3	**247**
25,00	281	160	17,3	3	**250**
25,70	286	165	18,0	3	**257**
26,00	286	165	18,0	3	**260**
26,70	291	170	18,6	3	**267**
27,00	291	170	18,6	3	**270**
27,70	291	170	19,3	3	**277**
28,00	291	170	19,3	3	**280**
28,70	296	175	20,0	3	**287**
29,00	296	175	20,0	3	**290**

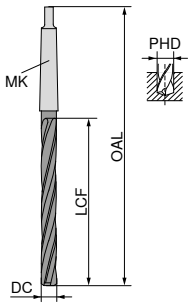
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Rozwiertaki kręte/pogłębiacze

▲ 3-ostrzowy rozwiertak



N

vap.



SIG 120°
HSS

DC h8 mm	OAL mm	LCF mm	PHD mm	MK	HD 10 228 ...
29,70	296	175	20,5	3	**297**
30,00	296	175	20,5	3	**300**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

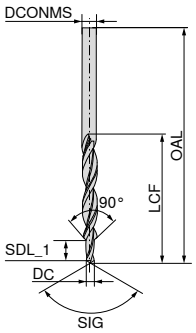


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wielofazowe wiertła stopniowe, DIN 8378

- kąt zagłębienia 90°
- do otworów gwintowanych według DIN 336, tab. 1 o zagłębieniu 90° oraz otworów przelotowych według DIN EN 20273 – średnich
- posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8378



SB

vap.



SIG 118°
HSS

do gwintów	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	HD 10 365 ...
M3	2,5	3,4	70	8,8	39	**030**
M4	3,3	4,5	80	11,4	47	**040**
M5	4,2	5,5	93	13,6	57	**050**
M6	5,0	6,6	101	16,5	63	**060**
M8	6,8	9,0	125	21,0	81	**080**
M10	8,5	11,0	142	25,5	94	**100**
M12	10,2	13,5	160	30,0	108	**120**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

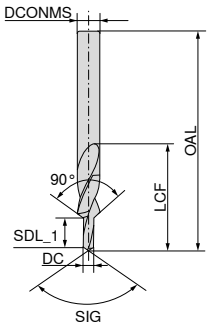
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła stopniowe, długość całkowita wg DIN 1897

- kąt zagłębienia 90°
- do otworów gwintowanych według DIN 336, tab. 1 o zagłębieniu 90° oraz otworów przelotowych według DIN EN 20273 – średnich
- posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8378

SB





SIG 118°
HSS

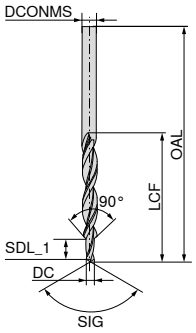
do gwintów	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	HD 10 320 ...
M3	2,5	3,4	52	8,8	20	**030**
M4	3,3	4,5	58	11,4	24	**040**
M5	4,2	5,5	66	13,6	28	**050**
M6	5,0	6,6	70	16,5	31	**060**
M8	6,8	9,0	84	21,0	40	**080**
M10	8,5	11,0	95	25,5	47	**100**
M12	10,2	13,5	107	30,0	54	**120**
P						●
M						○
K						●
N						○
S						○
H						
O						○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wielofazowe wiertła stopniowe, DIN 8374

- ▲ do otworów przelotowych według DIN EN 20273 – małych
- ▲ z pogłębieniami pod łby śrub 90°
- ▲ posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8374



SB

vap.



SIG 118°
HSS

do gwintów	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	HD 10 355 ...
M3	3,2	6,0	93	9	57	**030**
M4	4,3	8,0	117	11	75	**040**
M5	5,3	10,0	133	13	87	**050**
M6	6,4	11,5	142	15	94	**060**
M8	8,4	15,0	169	19	114	**080**
M10	10,5	19,0	198	23	135	**100**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

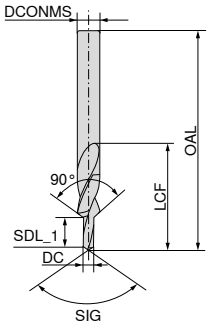
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła stopniowe, norma zakładowa, długość całkowita wg DIN 1897

- ▲ do otworów przelotowych według DIN EN 20273 – małych
- ▲ z pogłębieniami pod łby śrub 90°
- ▲ posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8374

SB





SIG 118°
HSS

do gwintów	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	HD 10 330 ...
M3	3,2	6,0	66	9	28	**030**
M4	4,3	8,0	79	11	37	**040**
M5	5,3	10,0	89	13	43	**050**
M6	6,4	11,5	95	15	47	**060**
M8	8,4	15,0	111	19	56	**080**
M10	10,5	19,0	127	23	64	**100**

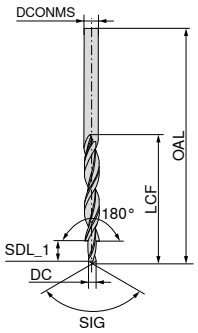
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wielofazowe wiertła stopniowe, DIN 8376

- kąt zagłębienia 180°
- do otworów przelotowych zgodnie z DIN EN 20273 – średnich
- do zagłębień zgodnie z DIN 974-1 – rząd 1
- posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8376



SB

vap.



SIG 118°
HSS

do gwintów	DC h9 mm	DCONMS h8 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	HD 10 375 ...
M3	3,4	6	93	9	57	**030** [1]
M4	4,5	8	117	11	75	**040**
M5	5,5	10	133	13	87	**050**
M6	6,6	11	142	15	94	**060**
M8	9,0	15	169	19	114	**080**
M10	11,0	18	191	23	130	**100**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS nie wg DIN 974-1

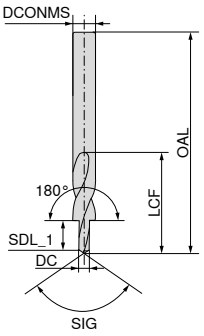
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła stopniowe, norma zakładowa, długość całkowita wg DIN 1897

- ▲ kąt zagłębienia 180°
- ▲ do otworów przelotowych zgodnie z DIN EN 20273 – średnich
- ▲ do zagłębień zgodnie z DIN 974-1 – rząd 1
- ▲ posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8376

SB





SIG 118°
HSS

do gwintów	DC h6 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	HD 10 340 ...
M3	3,4	6	66	9	28	**030** [1]
M4	4,5	8	79	11	37	**040**
M5	5,5	10	89	13	43	**050**
M6	6,6	11	95	15	47	**060**
M8	9,0	15	111	19	56	**080**
M10	11,0	18	123	23	62	**100**

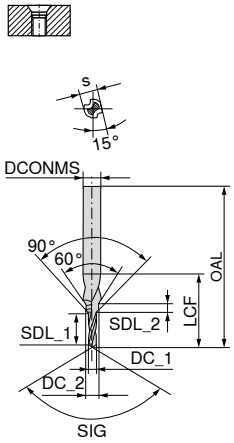
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

1) DCONMS nie wg DIN 974-1

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wiertła stopniowe do nakiełków, norma zakładowa

- ze spłaszczeniem
- kąt zagłębienia 60°
- wiertło specjalne do otworów gwintowanych centrowanych, kąt zagłębienia 60°, zgodnie z DIN 332, karta 2, kształt D
- geometria ostrza ≥ Ø 3,3 mm
- posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC



SB

vap.



SIG 118°
HSS

do gwintów	DC_1 h8 mm	DCONMS h7 mm	DC_2 mm	s mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	SDL_2 mm	HD 10 350 ...
M4	3,3	8,0	4,3	6,75	63	11,0	23	1,60	**040**
M5	4,2	10,0	5,3	8,45	67	13,0	27	2,15	**050**
M6	5,0	12,5	6,4	10,45	71	16,0	33	2,90	**060**
M8	6,8	14,0	8,4	12,50	88	19,5	41	3,50	**080**
M10	8,5	16,0	10,5	14,85	94	23,0	47	4,70	**100**
M12	10,2	20,0	13,0	18,45	105	28,0	59	6,50	**120**
M16	14,0	25,0	17,0	23,40	132	33,0	67	8,30	**160**
M20	17,5	31,5	21,0	29,35	145	38,0	77	10,35	**200**

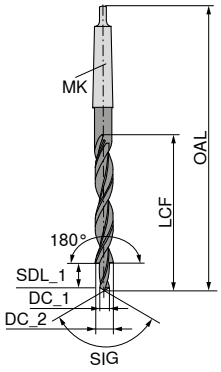
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Wielofazowe wiertła stopniowe, DIN 8377

- ▲ kąt zagłębienia 180°
- ▲ do otworów przelotowych zgodnie z DIN EN 20273 – średnich
- ▲ do zagłębień zgodnie z DIN 974-1 – rząd 1
- ▲ posuw należy wybrać według najmniejszej średnicy DC

DIN 8377



SB

vap.



SIG 118°
HSS

do gwintów	DC_1 h9 mm	DC_2 mm	OAL mm	SDL_1 mm	LCF mm	MK	HD 10 405 ...
M6	6,6	11	175	15	94	1	**060**
M8	9,0	15	212	19	114	2	**080**
M10	11,0	18	228	23	130	2	**100**
M12	13,5	20	238	27	140	2	**120**
M14	15,5	24	281	31	160	3	**140**
M16	17,5	26	286	35	165	3	**160**

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia 3xD

Indeks	10 122 ... Typ VX-TiN		10 113 ... Typ UNI-PM-TiN		10 107 ... Typ UNI-TiN		10 105 ... Typ N		10 130 ... Typ VA	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	28	6	38	5
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	24	5	32	4
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	21	5	29	4
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	20	5	27	4
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	17	5		
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	17	4	25	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	12	3	18	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	10	3		
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	9	2		
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	13	4		
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3				
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3				
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4			15	3
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3			14	2
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	3
M.2.1	**12**	3			**12**	3			**11**	2
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	2
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**30**	6		
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**24**	6		
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
N.1.1									**80**	7
N.1.2									**80**	7
N.2.1	75	6	69	6	75	6	50	6	**65**	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	40	5	**52**	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	35	5	**46**	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	60	5	**60**	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	36	4	**36**	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	48	4	**48**	4
N.4.1	70	5	60	5	70	5	45	5	**60**	5
S.1.1			7	2					8	1
S.1.2			6	1					6	1
S.2.1			6	2					7	1
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			10	2
S.3.2	6	1			6	1			7	1
S.3.3									6	2
H.1.1			6	1						
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3						
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.1.2	29	4			29	4	20	5		
O.2.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.2.2	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.3.1										

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia 3xD

Indeks	10 106 ... Typ WNX		10 109 ... Typ WT		10 110 ... Typ WT-TiN		10 285 ... Typ WT-MK	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	38	6	38	6	44	6	38	6
P.1.2	32	5	32	5	37	5	32	5
P.1.3	29	5	29	5	33	5	29	5
P.1.4	27	5	27	5	31	5	27	5
P.1.5	23	5	23	5	26	5	23	5
P.2.1	28	6	25	5	29	5	25	5
P.2.2	20	5	18	4	20	4	18	4
P.2.3	17	5	15	4	17	4	15	4
P.2.4	15	4	14	3	16	3	14	3
P.3.1	18	4	16	4	18	4	16	4
P.3.2	14	3	12	3	14	3	12	3
P.3.3	13	3	12	3	14	3	12	3
P.4.1	13	3	14	3	17	3	14	3
P.4.2	12	2	14	2	16	2	14	2
M.1.1			12	3	14	3	12	3
M.2.1			10	2	12	2	10	2
M.3.1			8	2	10	2	8	2
K.1.1	40	6	35	6	40	6	35	6
K.1.2	32	6	28	6	32	6	28	6
K.2.1	34	6	30	6	34	6	30	6
K.2.2	26	5	23	5	26	5	23	5
K.3.1	34	6	30	6	34	6	30	6
K.3.2	26	5	23	5	26	5	23	5
N.1.1								
N.1.2								
N.2.1	60	6						
N.2.2	48	5						
N.2.3	42	5						
N.3.1	56	5	62	5	71	5	62	5
N.3.2	34	4	37	4	43	4	37	4
N.3.3	45	4						
N.4.1	55	5						
S.1.1	6	2	8	1	9	1	8	1
S.1.2	5	1	6	1	7	1	6	1
S.2.1	5	2	7	1	8	1	7	1
S.2.2					5	1		
S.2.3					6	1		
S.3.1			10	2	12	2	10	2
S.3.2			7	1	7	1	7	1
S.3.3			6	2	7	2	6	2
H.1.1	5	1	4	1	5	1	4	1
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1	9	3	8	3	9	3	8	3
H.3.1								
O.1.1	20	4						
O.1.2								
O.2.1	20	4						
O.2.2	20	4						
O.3.1								

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia 5xD

Indeks	10 124 ...		10 173 ...		10 171 ...		10 152 ...		10 175 ...	
	Typ VX-TiN		Typ UNI-PM-TiN		Typ UNI-TiN		Typ N		Typ VA	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	**46**	6	**44**	6	**46**	6	28	6	38	5
P.1.2	**39**	5	**37**	5	**39**	5	24	5	32	4
P.1.3	**35**	5	**33**	5	**35**	5	21	5	29	4
P.1.4	**32**	5	**31**	5	**32**	5	20	5	27	4
P.1.5	**28**	5	**26**	5	**28**	5	17	5		
P.2.1	**35**	5	**32**	6	**35**	5	17	4	25	5
P.2.2	**24**	4	**23**	5	**24**	4	12	3	18	4
P.2.3	**21**	4	**19**	5	**21**	4	10	3		
P.2.4	**19**	3	**18**	4	**19**	3	9	2		
P.3.1	**17**	4	**21**	4	**17**	4	13	4		
P.3.2	**13**	3	**16**	3	**13**	3				
P.3.3	**12**	3	**15**	3	**12**	3				
P.4.1	**18**	4	**14**	3	**18**	4			15	3
P.4.2	**17**	3	**14**	2	**17**	3			14	2
M.1.1	**15**	4			**15**	4			**13**	3
M.2.1	**14**	4			**14**	4			**12**	3
M.3.1	**10**	3			**10**	3			**9**	2
K.1.1	**41**	6	**46**	6	**41**	6	**30**	6		
K.1.2	**33**	6	**37**	6	**33**	6	**24**	6		
K.2.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.2.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
K.3.1	**35**	6	**39**	6	**35**	6	**26**	6		
K.3.2	**27**	5	**30**	5	**27**	5	**20**	5		
N.1.1									**80**	7
N.1.2									**80**	7
N.2.1	75	6	69	6	75	6	50	6	**65**	6
N.2.2	60	5	55	5	60	5	40	5	**52**	5
N.2.3	52	5	48	5	52	5	35	5	**46**	5
N.3.1	69	5	64	5	69	5	60	5	**60**	5
N.3.2	41	4	39	4	41	4	36	4	**36**	4
N.3.3	55	4	52	4	55	4	48	4	**48**	4
N.4.1	75	6	65	6	70	6	45	6	**60**	6
S.1.1			7	2					8	1
S.1.2			6	1					6	1
S.2.1			6	2					7	1
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1	9	2			9	2			10	2
S.3.2	6	1			6	1			7	1
S.3.3									6	1
H.1.1			6	1						
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			10	3						
H.3.1										
O.1.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.1.2	29	4			29	4	20	5		
O.2.1	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.2.2	29	4	23	4	29	4	20	5		
O.3.1										

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia 5xD

Indeks	10 161 ...		10 168 ...		10 170 ...		10 265 ...		10 280 ...	
	Typ W		Typ WTL		Typ WTL-TiN		Typ N-MK		Typ WTL-MK	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1			32	6	37	6	28	6	32	6
P.1.2			27	5	31	5	24	5	27	5
P.1.3			24	5	28	5	21	5	24	5
P.1.4			23	5	26	5	20	5	23	5
P.1.5			19	5	22	5	17	5	19	5
P.2.1			20	5	22	5	17	4	20	5
P.2.2			14	4	16	4	12	3	14	4
P.2.3			12	4	13	4	10	3	12	4
P.2.4			11	3	12	3	9	2	11	3
P.3.1			15	4	17	4	13	4	15	4
P.3.2			11	3	13	3			11	3
P.3.3			10	3	12	3			10	3
P.4.1			10	3	12	3			10	3
P.4.2			10	2	11	2			10	2
M.1.1			9	3	11	3			9	3
M.2.1			8	2					8	2
M.3.1										
K.1.1			35	6	40	6	30	6	35	6
K.1.2			28	6	32	6	24	6	28	6
K.2.1			29	6	34	6	26	6	29	6
K.2.2			22	5	26	5	20	5	22	5
K.3.1			29	6	34	6	26	6	29	6
K.3.2			22	5	26	5	20	5	22	5
N.1.1	70	7	69	7					69	7
N.1.2	70	7	69	7					69	7
N.2.1	60	6	58	6	66	6	50	6	58	6
N.2.2			46	5	53	5	40	5	46	5
N.2.3			40	5	46	5	35	5	40	5
N.3.1			69	5	79	5	60	5	69	5
N.3.2			41	4	48	4	36	4	41	4
N.3.3	56	4	55	4	63	4	48	4	55	4
N.4.1	60	6	6	6	60	6	45	6	50	6
S.1.1			7	2	8	2			7	2
S.1.2			6	1	6	1			6	1
S.2.1			6	2	7	2			6	2
S.2.2			3	1	4	1			3	1
S.2.3			4	1	5	1			4	1
S.3.1			6	2	7	2			6	2
S.3.2			4	1	4	1			4	1
S.3.3										
H.1.1			5	1	5	1			5	1
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1			9	3	11	3			9	3
H.3.1										
O.1.1			23	4	26	4	20	5	23	4
O.1.2			23	4	26	4	20	5	23	4
O.2.1			23	4	26	4	20	5	23	4
O.2.2			23	4	26	4	20	5	23	4
O.3.1										

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia 10xD

Indeks	10 224 ... Typ NC-TiALN		10 270 ... Typ UNI-TiN		10 225 ... Typ WTL		10 210 ... Typ WTL-TiN	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	41	7	**41**	6	**29**	6	29	6
P.1.2	34	6	**35**	5	**25**	5	25	5
P.1.3	30	6	**31**	5	**22**	5	22	5
P.1.4	28	6	**29**	5	**20**	5	20	5
P.1.5	24	6	**25**	5	**17**	5	17	5
P.2.1	25	5	**31**	5	**18**	5	18	5
P.2.2	17	4	**22**	4	**12**	4	12	4
P.2.3	15	4	**19**	4	**11**	4	11	4
P.2.4	14	3	**17**	3	**10**	3	10	3
P.3.1	19	5	**16**	4	**13**	4	13	4
P.3.2			**12**	3	**10**	3	10	3
P.3.3			**10**	2	**8**	3	8	3
P.4.1	13	4	**16**	4	**9**	3		
P.4.2	12	3	**15**	3	**9**	2		
M.1.1	12	4	**13**	4	**8**	3		
M.2.1	8	3	**8**	3	**2**	2		
M.3.1			**9**	3				
K.1.1	**43**	7	**37**	6	**31**	6	**31**	6
K.1.2	**35**	7	**30**	6	**25**	6	**25**	6
K.2.1	**37**	7	**32**	6	**26**	6	**26**	6
K.2.2	**28**	6	**24**	5	**20**	5	**20**	5
K.3.1	**37**	7	**32**	6	**26**	6	**26**	6
K.3.2	**28**	6	**24**	5	**20**	5	**20**	5
N.1.1					**62**	7		
N.1.2					**62**	7		
N.2.1	72	7	67	6	**52**	6	**52**	6
N.2.2	58	6	54	5	**41**	5	**41**	5
N.2.3	51	6	47	5	**36**	5	**36**	5
N.3.1	87	6	62	5	**62**	5	**62**	5
N.3.2	52	5	37	4	**37**	4	**37**	4
N.3.3	70	5	50	4	**50**	4	**50**	4
N.4.1	50	6	50	6	**50**	6	**50**	5
S.1.1					6	2		
S.1.2					5	1		
S.2.1					5	2		
S.2.2					3	1		
S.2.3					4	1		
S.3.1			8	2	5	2		
S.3.2			5	1	3	1		
S.3.3								
H.1.1					4	1		
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1					8	3		
H.3.1								
O.1.1	29	6	26	4	21	4	21	4
O.1.2	29	6	26	4	21	4	21	4
O.2.1	29	6	26	4	21	4	21	4
O.2.2	29	6	26	4	21	4	21	4
O.3.1								

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia 10xD

Indeks	10 200 ... Typ WTW		10 295 ... Typ N-MK		10 297 ... Typ WTL-MK	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1			**25**	6	**29**	6
P.1.2			**21**	5	**25**	5
P.1.3			**19**	5	**22**	5
P.1.4			**18**	5	**20**	5
P.1.5			**15**	5	**17**	5
P.2.1			**15**	4	**18**	5
P.2.2			**11**	3	**12**	4
P.2.3			**9**	3	**11**	4
P.2.4			**8**	2	**10**	3
P.3.1			**12**	4	**13**	4
P.3.2					**10**	3
P.3.3					**8**	3
P.4.1					**9**	3
P.4.2					**9**	2
M.1.1					8	3
M.2.1					2	2
M.3.1						
K.1.1			**27**	6	**31**	6
K.1.2			**22**	6	**25**	6
K.2.1			**23**	6	**26**	6
K.2.2			**18**	5	**20**	5
K.3.1			**23**	6	**26**	6
K.3.2			**18**	5	**20**	5
N.1.1	**72**	7			**62**	7
N.1.2	**72**	7			**62**	7
N.2.1			45	6	**52**	6
N.2.2			36	5	**41**	5
N.2.3			32	5	**36**	5
N.3.1			54	5	**62**	5
N.3.2			32	4	**37**	4
N.3.3			43	4	**50**	4
N.4.1			60	6	**50**	6
S.1.1					6	2
S.1.2					5	1
S.2.1					5	2
S.2.2					3	1
S.2.3					4	1
S.3.1					5	2
S.3.2					3	1
S.3.3						
H.1.1					4	1
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1					8	3
H.3.1						
O.1.1			18	5	21	4
O.1.2			18	5	21	4
O.2.1			18	5	21	4
O.2.2			18	5	21	4
O.3.1						

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia powyżej 10xD

Indeks	10 235 ... Typ WTL-R1		10 245 ... Typ WTL-R2		10 255 ... Typ WTL-R3		10 236 ... Typ WTL-TiAlN-R1	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	21	5	21	5	21	5	24	5
P.1.2	18	4	18	4	18	4	21	4
P.1.3	16	4	16	4	16	4	18	4
P.1.4	15	4	15	4	15	4	17	4
P.1.5	13	4	13	4	13	4	14	4
P.2.1	13	4	13	4	13	4	15	4
P.2.2	9	3	9	3	9	3	10	3
P.2.3	8	3	8	3	8	3	9	3
P.2.4	7	2	7	2	7	2	8	2
P.3.1	10	3	10	3	10	3	11	3
P.3.2	7	2	7	2	7	2	8	2
P.3.3	6	2	6	2	6	2	7	2
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	23	5	23	5	23	5	26	5
K.1.2	18	5	18	5	18	5	21	5
K.2.1	19	5	19	5	19	5	22	5
K.2.2	15	4	15	4	15	4	17	4
K.3.1	19	5	19	5	19	5	22	5
K.3.2	15	4	15	4	15	4	17	4
N.1.1	45	6	45	6	45	6	52	6
N.1.2	45	6	45	6	45	6	52	6
N.2.1	38	5	38	5	38	5	43	5
N.2.2	30	4	30	4	30	4	35	4
N.2.3	26	4	26	4	26	4	30	4
N.3.1	45	4	45	4	45	4	52	4
N.3.2	27	3	27	3	27	3	31	3
N.3.3	36	3	36	3	36	3	41	3
N.4.1	55	5	55	5	55	5	60	6
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	15	3	15	3	15	3	17	3
O.1.2	15	3	15	3	15	3	17	3
O.2.1	15	3	15	3	15	3	17	3
O.2.2	15	3	15	3	15	3	17	3
O.3.1								

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – głębokość wiercenia powyżej 10xD

Indeks	10 246 ... Typ WTL-TiAlN-R2		10 256 ... Typ WTL-TiAlN-R3		10 305 ... Typ WTL-MK-R1		10 315 ... Typ WTL-MK-R2	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	24	5	24	5	21	5	21	5
P.1.2	21	4	21	4	18	4	18	4
P.1.3	18	4	18	4	16	4	16	4
P.1.4	17	4	17	4	15	4	15	4
P.1.5	14	4	14	4	13	4	13	4
P.2.1	15	4	15	4	13	4	13	4
P.2.2	10	3	10	3	9	3	9	3
P.2.3	9	3	9	3	8	3	8	3
P.2.4	8	2	8	2	7	2	7	2
P.3.1	11	3	11	3	10	3	10	3
P.3.2	8	2	8	2	7	2	7	2
P.3.3	7	2	7	2	6	2	6	2
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1	26	5	26	5	23	5	23	5
K.1.2	21	5	21	5	18	5	18	5
K.2.1	22	5	22	5	19	5	19	5
K.2.2	17	4	17	4	15	4	15	4
K.3.1	22	5	22	5	19	5	19	5
K.3.2	17	4	17	4	15	4	15	4
N.1.1	52	6	52	6	45	6	45	6
N.1.2	52	6	52	6	45	6	45	6
N.2.1	43	5	43	5	38	5	38	5
N.2.2	35	4	35	4	30	4	30	4
N.2.3	30	4	30	4	26	4	26	4
N.3.1	52	4	52	4	45	4	45	4
N.3.2	31	3	31	3	27	3	27	3
N.3.3	41	3	41	3	36	3	36	3
N.4.1	60	6	60	6	55	5	55	5
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	17	3	17	3	15	3	15	3
O.1.2	17	3	17	3	15	3	15	3
O.2.1	17	3	17	3	15	3	15	3
O.2.2	17	3	17	3	15	3	15	3
O.3.1								

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – wiertła

Indeks	v_c (m/min)	10 103 ...						
		Ø 0,15	Ø 0,20–0,25	Ø 0,30–0,35	Ø 0,40–0,55	Ø 0,60–0,75	Ø 0,80–0,95	Ø 1,00–1,45
		f (mm/obr)						
P.1.1	**33**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
P.1.2	**28**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.3	**25**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.4	**23**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.1.5	**20**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
P.2.1	**20**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
P.2.2	**14**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.2.3	**12**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.2.4	**11**	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
P.3.1	**15**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
P.3.2	**11**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.3.3	**10**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.4.1	**11**	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
P.4.2	**10**	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
M.1.1	9	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
M.2.1	8	0,004	0,005	0,007	0,008	0,012	0,016	0,029
M.3.1								
K.1.1	**35**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.1.2	**28**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.2.1	**30**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.2.2	**23**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
K.3.1	**30**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
K.3.2	**23**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.1.1	**70**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
N.1.2	**70**	0,012	0,014	0,019	0,024	0,034	0,038	0,060
N.2.1	**59**	0,009	0,011	0,015	0,019	0,026	0,031	0,050
N.2.2	**47**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.2.3	**41**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.3.1	**70**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
N.3.2	**42**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
N.3.3	**56**	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,020	0,035
N.4.1	**42**	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
S.1.1	7	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.1.2	6	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.2.1	6	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.2.2	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.2.3	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.3.1	6	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,013	0,024
S.3.2	4	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.1.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.2.1	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.2.2	23	0,007	0,009	0,011	0,014	0,020	0,024	0,041
O.3.1								

Parametry skrawnia zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, np. stabilności mocowań narzędzia i obrabianego przedmiotu, materiału i typu maszyny! Podane wartości należy rozumieć jako możliwe parametry skrawania, które w zależności od warunków obróbki należy skorygować w górę lub w dół!

Standardowe wartości parametrów skrawania – wiertła NC, wiertła nakiełkowe, wiertła rdzeniowe, wiertła stopniowe

Indeks	10 510 ... / 10 520 ... / 10 521 ... / 10 526 ... / 10 525 ...		10 512 ... / 10 522 ... / 10 513 ... / 10 523 ... / 10 532 ... / 10 528 ...		10 480 ... / 10 415 ... / 10 435 ... / 10 445 ... / 10 455 ... / 10 475 ...		10 425 ...		10 228 ... / 10 365 ... / 10 355 ... / 10 320 ... / 10 330 ... / 10 375 ... / 10 340 ... / 10 405 ... / 10 350 ...	
	Typ NC-A		Typ NC-A		Typ NC-A		Typ NC-A		Typ NC-A	
	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F	v_c (m/min)	F
P.1.1	**28**	6	**32**	6	**28**	6	**32**	6	**28**	6
P.1.2	**24**	5	**27**	5	**24**	5	**27**	5	**24**	5
P.1.3	**24**	5	**27**	5	**24**	5	**27**	5	**24**	5
P.1.4	**20**	5	**23**	5	**20**	5	**23**	5	**20**	5
P.1.5	**17**	5	**19**	5	**17**	5	**19**	5	**17**	5
P.2.1	**17**	4	**20**	4	**17**	4	**20**	4	**17**	4
P.2.2	**12**	3	**14**	3	**12**	3	**14**	3	**12**	3
P.2.3	**10**	3	**12**	3	**10**	3	**12**	3	**10**	3
P.2.4	**9**	2	**11**	2	**9**	2	**11**	2	**9**	2
P.3.1	**13**	4	**15**	4	**13**	4	**15**	4	**13**	4
P.3.2	**13**	4	**15**	4	**13**	4	**15**	4	**13**	4
P.3.3										
P.4.1	**9**	3	**10**	3	**9**	3	**10**	3	**9**	3
P.4.2	**8**	2	**9**	2	**9**	2	**10**	2	**9**	2
M.1.1	8	3	9	3	8	3	9	3	8	3
M.2.1	7	2	8	2	7	2	9	2	7	2
M.3.1	7	2	8	2	6	2	7	2	6	2
K.1.1	**30**	6	**35**	6	**30**	6	**35**	6	**30**	6
K.1.2	**24**	6	**28**	6	**24**	6	**28**	6	**24**	6
K.2.1	**26**	6	**29**	6	**26**	6	**29**	6	**26**	6
K.2.2	**20**	5	**22**	5	**20**	5	**22**	5	**20**	5
K.3.1	**26**	6	**29**	6	**26**	6	**29**	6	**26**	6
K.3.2	**20**	5	**22**	5	**20**	5	**22**	5	**20**	5
N.1.1	60	6	65	6	60	7	65	7	60	7
N.1.2	60	6	65	6	60	7	65	7	60	7
N.2.1	50	6	58	6	50	6	58	6	50	6
N.2.2	40	5	46	5	40	5	46	5	40	5
N.2.3	35	5	40	5	35	5	40	5	35	5
N.3.1	60	5	69	5	60	5	69	5	60	5
N.3.2	36	4	41	4	36	4	41	4	36	4
N.3.3	48	4	55	4	48	4	55	4	48	4
N.4.1	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
S.1.1	6	2	7	2	6	2	7	2	6	2
S.1.2	5	1	6	1	5	1	6	1	5	1
S.2.1	5	2	6	2	5	2	6	2	5	2
S.2.2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
S.2.3	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
S.3.1	5	2	6	2	5	2	6	2	5	2
S.3.2	3	1	4	1	3	1	4	1	3	1
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.1.2	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.2.1										
O.2.2	20	5	23	5	20	5	23	5	20	5
O.3.1										

Podczas wiercenia w materiałach ciągliwych i z tendencją do zakleszczania wiertła, należy w przypadku otworów o głębokości ≥ 4xD usunąć wióry i zmniejszyć szybkość skrawania v_c jak następuje: głębokość otworu > 4xD o 10%, głębokość otworu > 6xD o 15–20%. Ponadto zaleca się użyć emulsji chłodzącej.

v_c = prędkość skrawania (m/min.)
F = czynnik wyboru posuwu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Parametry prędkości posuwu dla wierteł krętych HSS

Współczynnik F	średnica wiertła w mm															
	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	26	30
	Posuw f w mm/obr.															
1	0,004	0,006	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,19
2	0,006	0,008	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,1	0,1	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,2
3	0,007	0,012	0,03	0,05	0,06	0,069	0,08	0,1	0,12	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,25
4	0,008	0,014	0,04	0,06	0,08	0,09	0,1	0,14	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
5	0,01	0,016	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,16	0,2	0,2	0,22	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4
6	0,012	0,018	0,06	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
7	0,014	0,02	0,08	0,13	0,16	0,18	0,2	0,25	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
8	0,016	0,023	0,1	0,16	0,2	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
9	0,019	0,025	0,13	0,17	0,2	0,23	0,32	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	0,9

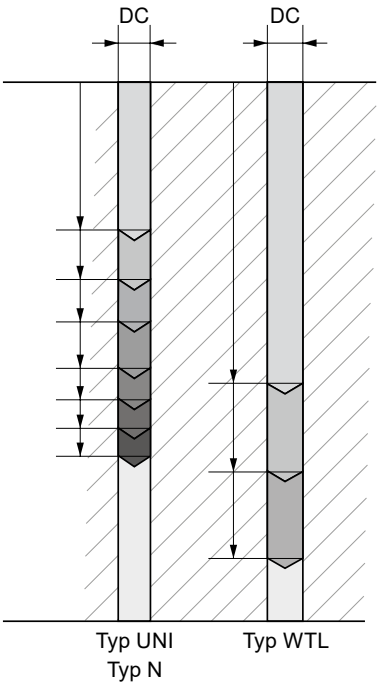
Wszystkie parametry podane w tabeli są wartościami orientacyjnymi.

Liczba obrotów dla wierteł spiralnych HSS

v_c (m/min)	średnica wiertła w mm															
	2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
	Liczba obrotów w U/min																
80	12.500	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320
63	10.000	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250
50	8.000	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200
40	6.300	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160
32	5.000	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125
25	4.000	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100
20	3.200	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80
16	2.500	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63
12	2.000	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50
10	1.600	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40
8	1.250	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32
6	1.000	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25
5	800	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20
4	630	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16
3	500	400	320	250	200	160	125	100	80	63	50	40	32	25	20	16	12

Częstotliwość usuwania wiórów przy wierceniu głębokim

- Krawędź skrawająca narzędzia musi być dostatecznie chłodzona, osiąga się to przez usuwanie wiórów z otworu
- Częstotliwość usuwania wiórów zależy od obrabianego materiału, głębokości wiercenia i rodzaju zastosowanego wiertła.
- Dzięki zastosowaniu wiertła z płaskim profilem (typ WTL) odprowadzanie wiórów ulega znacznej poprawie, wobec czego można zredukować liczbę operacji usuwania wiórów.
- Przy wierceniu w materiałach ciągliwych oraz materiałach z tendencją do zakleszczania się należy przy głębokościach wiercenia > 4xD usunąć wióry i zredukować prędkość skrawania v_c w następujący sposób:
  o 10% dla głębokości wiercenia > 4xD, o 15-20% dla głębokości wiercenia > 6xD.
  Ponadto zaleca się chłodzić narzędzie emulsją.
- W przypadku głębokich otworów oraz w celu poprawy dokładności pozycjonowania zaleca się wykonanie otworu pilotażowego lub centrującego.
- Do ekstremalnie głębokich otworów lub wiercenia poziomego zaleca się stosowanie wierteł z kanałem chłodzącym z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



Powłoki

TiN

- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

TiAlN

- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

vap.

- waporyzowany
- waporyzacja zapobiega tworzeniu się na narzędziu zatarć i zwiększa twardość powierzchni, a tym samym odporność na zużycie

F.-nit

- specjalnie do obróbki stali dostosowana powłoka PVD bazująca na węgloazotku tytanu
- można stosować do ok. 450°C

Materiały skrawające

HSS

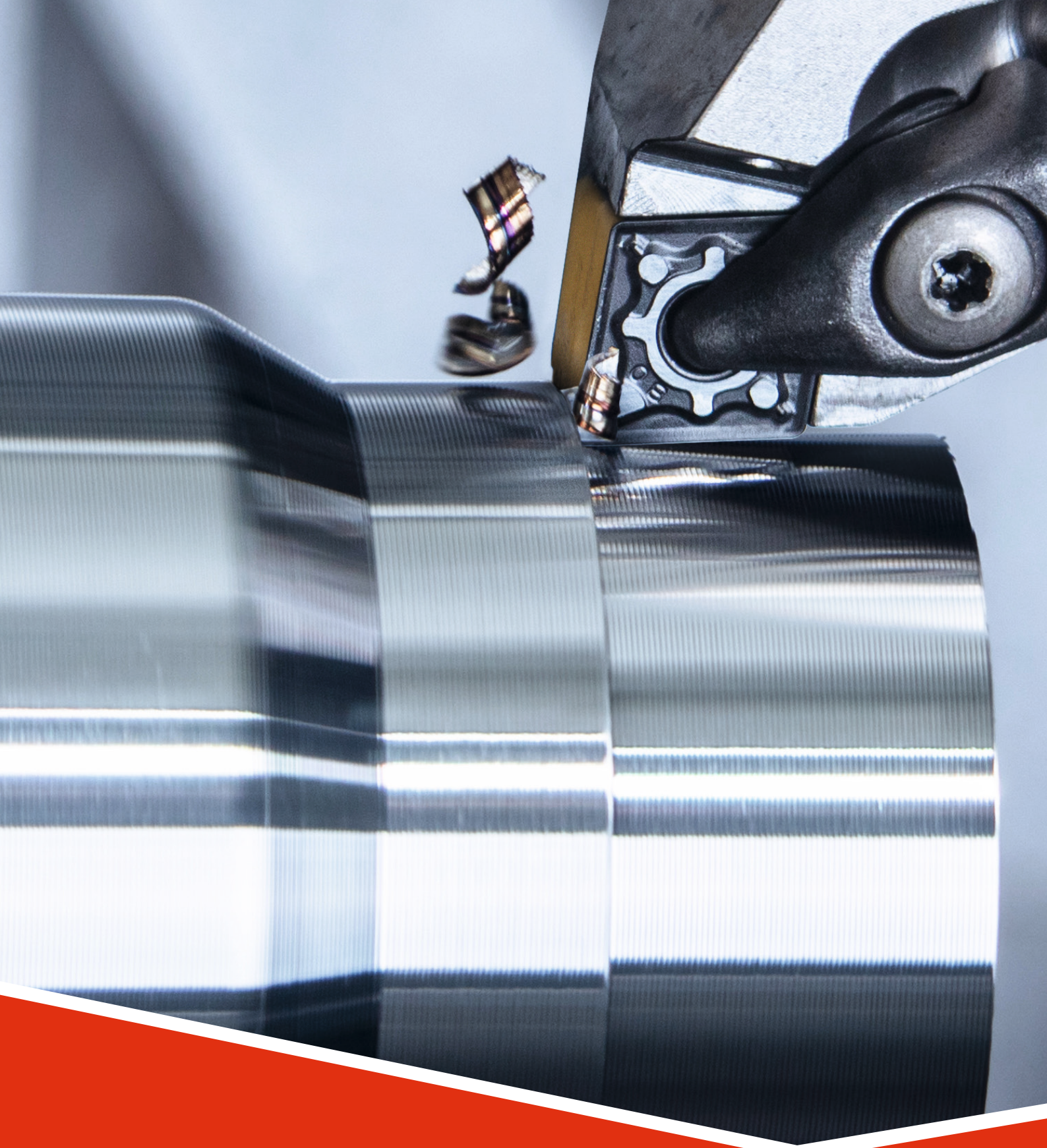
- konwencjonalna stal szybkotnąca
- materiał skrawający o uniwersalnym zastosowaniu

HSS-E

- stal szybkotnąca kobaltowa
- materiał skrawający o zwiększonej twardości na gorąco i wytrzymałości termicznej oraz odporności na zużycie
- nadaje się do wysokich temperatur skrawania i trudno obrabialnych materiałów

HSS-E-PM

- stal szybkotnąca kobaltowa, produkowana metodą metalurgii proszków
- materiał skrawający o bardzo gęstej i jednorodnej mikrostrukturze
- wysoka twardość, odporność termiczna i odporność na zużycie



CERATIZIT GROUP

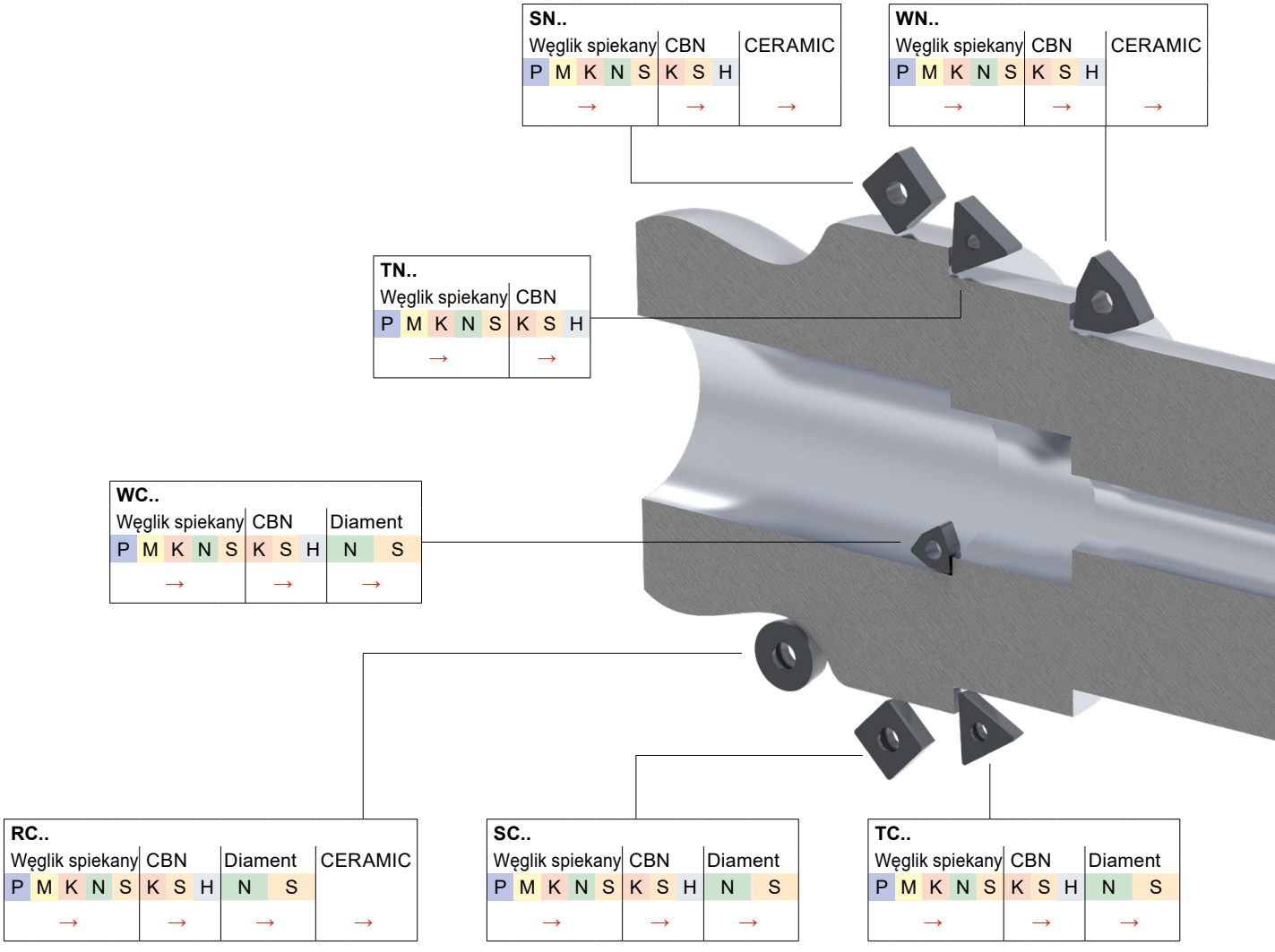
Narzędzia tokarskie



Spis treści

→ **Płytki wymienne do toczenia**
→ Objaśnienie symboli
→ Toolfinder
→ Wykaz łamaczy wiórów / Opis gatunków
→ Toolfinder – Płytki wymienne negatywne
→ Toolfinder – Płytki wymienne pozytywne
→ Toolfinder – Uchwyty
→ Toolfinder – System głowic wymiennych
→ Program produktów
→ **Toczenie wzdłużne**
→ **Zestaw kołowy**
→ **Łuszczenie prętów**
→ **Obróbka skrawaniem materiałów trudnoobrabialnych**
→ **Informacje techniczne**

Toolfinder



Objaśnienie symboli

CTCP125-P *Gatunek z węglikiem spiekanym*

F	Obróbka dokładna
M	Obróbka średnia
R	Obróbka zgrubna

Obróbka ciągła
Zmienna głębokość skrawania
Obróbka przerywana

Chłodzenie wewnętrzne

DirectCooling

→ Szczegółowe zestawienie gatunków znajdą Państwo w Załączniku technicznym.



Toczenie na twardo za pomocą płytek PCBN

cts.ceratizit.com/pl/pcbn-indexable-inserts

CN..

Węglik spiekany					CBN			Diament		CERAMIC
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S	
→					→			→		→

DN..

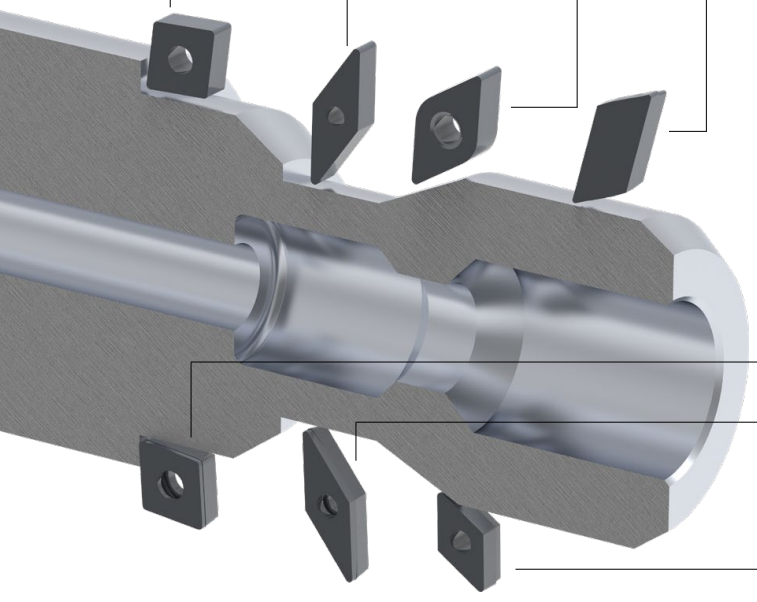
Węglik spiekany					CBN			Diamond		CERAMIC
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S	
→					→			→		→

VN..

Węglik spiekany					CBN			CERAMIC
P	M	K	N	S	K	S	H	
→					→			→

KN..

Węglik spiekany				
P	M	K	N	S
→				



CC..

Węglik spiekany					CBN			Diament	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
→					→			→	

VC..

Węglik spiekany					CBN			Diament	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
→					→			→	

DC..

Węglik spiekany					CBN			Diament	
P	M	K	N	S	K	S	H	N	S
→					→			→	

Wykaz łamaczy wiórów



wzrastający kąt ostrza

			Pozytywne (wykańczająca)			średnia		Negatywne (zgrubne)		
			●			● ●		● ● ●		
			5	10	20	30	40	50	60	70
drobne	F	▮	-F05 -CF05	-SF -23P	-CF / -CF20	-F30 -SMF	-F34 -F40 -TFQ	-F50 -CF55		
średnia	M	▮▮		-M23	-25P -25Q -M25	-XU -M30 -SM -SMQ	-M34 -M40 -TMQ	-M42 -M50 -M55	-M60	-M70 -NMA
zgrubna	R	▮▮▮			-27	-29		-R28	-R58	-R88

Opis gatunków

C T C P 1 2 5 -P (Przykład)

CT
CERATIZIT

-P
Performance

Stopień twardości

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Główne zastosowanie materiału

P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Powłoka

W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
H	stal szybkotnąca, spiekana

Toolfinder – Płytki wymienne negatywne

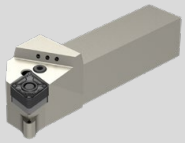
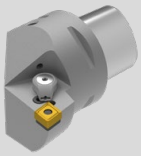
Zastosowanie główne				Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Geometria CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
stal i żeliwo	Pozytywne (wykańczająca)	Dokładna	-CF / -CF20	●	○	○					→	→			→		→
			-F40	●		○											
			-F50	●		○					→	→		→	→	→	→
			-TFQ	●	○	○					→	→					→
		Średnia	-XU	●		○					→	→				→	→
			-M40	●		○											
			-M50	●	○	○					→	→		→	→	→	→
			-TMQ	●		○					→	→					→
	Negatywne (zgrubne)		-M70 | -11, -12	●	○	○					→	→	→	→	→		→
		Obróbka zgrubna	.NMA	●	○						→	→		→	→		→
			-R28	●	○	○					→	→		→	→		
			-R58	●	○	○					→	→		→	→		
			-R88	●	○	○					→			→			
stal nierdzewna	Pozytywne (wykańczająca)	Dokładna	-F30	○	●			○			→	→		→	→	→	→
		Średnia	-M30	○	●			○			→	→		→	→	→	→
			-42	○	●			○			→						
	Negatywne (zgrubne)		-M42	○	●			●			→	→		→	→		→
			-M60	○	●			○			→	→		→	→		→
			-M70	○	●			○			→	→		→	→		→
stopy żaroodporne	Pozytywne (wykańczająca)	Dokładna	-F32		●		○	●									
			-F34	○	●		○	●			→						→
		Średnia	-M34	●	●		○	●			→	→		→	→	→	→
	Negatywne (zgrubne)		-M42	●	●		○	●			→	→					
			-M52		●		○	●									
metale nieżelazne		Diament	FN , FL, FR				●			●	→	→					

Toolfinder – Płytki wymienne pozytywne

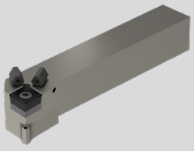
				Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O	Geometria CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
Zastosowanie główne: **stal i żeliwo**	Pozytywne (wykańczająca) – Negatywne (zgrubne)	Dokładna	-CF05	●	○	○					→	→		→		→		→	
			-SF	●	○	○					→	→		→		→		→	→
		Średnia	-CF55	●	○	○					→	→		→		→		→	
			-M23	●		○							→						
			-SMF	●	○	○					→	→		→		→		→	
			-SM	●	○	●					→	→	→	→		→		→	
			-SMQ	●		○					→	→							
			-EN, -EL, -ER	●	○	●													
Zastosowanie główne: **stal nierdzewna**	Pozytywne (wykańczająca) – Negatywne (zgrubne)	Dokładna	-F43	○	●			○			→	→				→			
			-M81	○	●			○											
		Średnia	-M25	○	●			●			→	→		→		→		→	
			-M55	○	●			●			→	→		→		→		→	
Zastosowanie główne: **metale nieżelazne**	Pozytywne (wykańczająca) – Negatywne (zgrubne)	Dokładna	-23P			○	●			○	→	→							
		Średnia	-25P	●	●	○	●	●		○	→	→	→	→				→	
			-25Q	●	●	○	●	●		○	→	→						→	
			-27	●	●	○	●	●		○	→	→	→	→		→		→	
			-29			○	●			○	→	→						→	
		Diament	-FN , -FL, -FR				●			●	→	→	→	→		→		→	→
			CB1				●			●	→	→	→	→		→		→	
			CB2				●			●	→	→	→	→		→		→	
			CB3				●			●	→	→		→		→		→	
Zastosowanie główne: **stopy żaroodporne**	Pozytywne (wykańczająca) – Negatywne (zgrubne)	Dokładna	-F05	●	●		●	●			→	→						→	
			-F23		●	○	○	●											

Toolfinder – Uchwyty

Noże tokarskie i wytaczadła do płytek z negatywną geometrią

Geometria	 Nóż tokarski	 Wytaczadła	 HSK-T	 PSC
 CN..	→	→	→	→
 DN..	→	→	→	→
 SN..	→	→	→	
 TN..	→	→		
 VN..	→		→	→
 WN..	→	→	→	→

Noże tokarskie i wytaczadła do płytek z pozytywną geometrią

Geometria	 Nóż tokarski	 Wytaczadła	 HSK-T	 PSC
 CC..	→	→	→	→
 DC..	→	→	→	→
 RC..	→		→	
 SC..	→	→		
 TC..	→	→		
 VC..	→	→	→	→
 WC..		→		

 → → Tutaj znajdą Państwo odpowiednie akcesoria związane z chłodziwem.

MaxiChange – Przegląd programu

System głowic wymiennych MaxiChange jest systemem modułowym, a przez to bardzo elastycznym, zatem może być używany do szerokiego zakresu zastosowań dzięki dużemu wyborowi wymiennych głowic. MaxiChange GX wykorzystuje te zalety i dodaje funkcję przecinania poprzecznego w obróbce wewnętrznej i zewnętrznej, a także obróbce osiowej i promieniowej.

Głowiczki wymienne

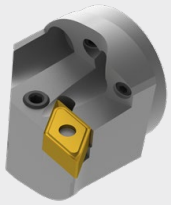
do płytek negatywnych

PCLN 95°



→

PDUN 93°



→

PDQN 107,5°



→

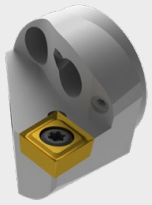
PWLN 95°



→

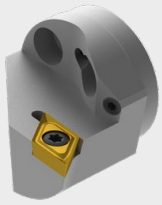
do płytek pozytywnych

SCLC 95°



→

SDUC 93°



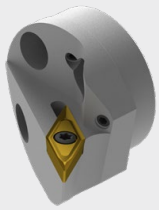
→

SDQC 107,5°



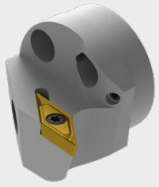
→

SVPC 117,5°



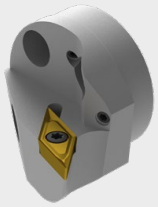
→

SVUC 93°



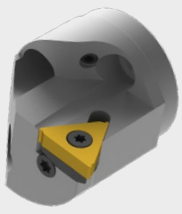
→

SVQC 107,5°



→

do gwintów wewnętrznych

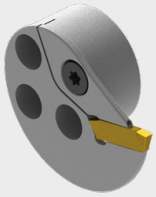


→

→ Narzędzia do toczenia poprzecznego

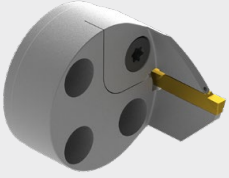
do wcinania promieniowego

GX 16



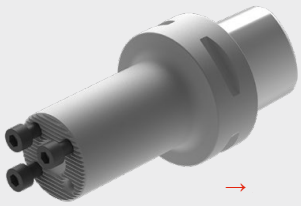
do wcinania osiowego

GX 24

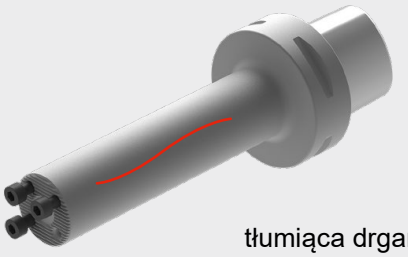


Oprawka

PSC

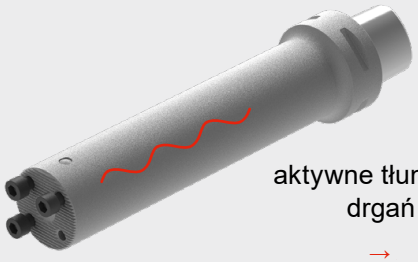


→



tłumiąca drgania

→



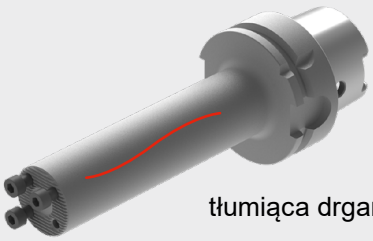
aktywne tłumienie drgań

→

HSK-T

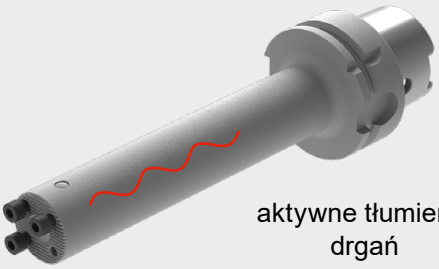


→



tłumiąca drgania

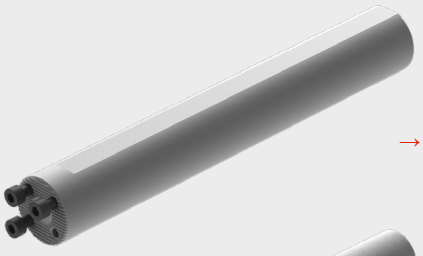
→



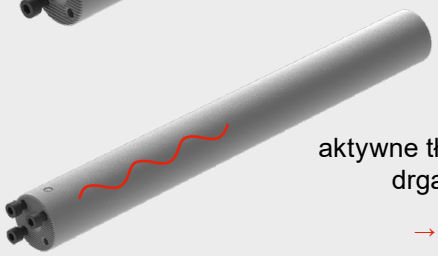
aktywne tłumienie drgań

→

Uchwyt cylindryczny

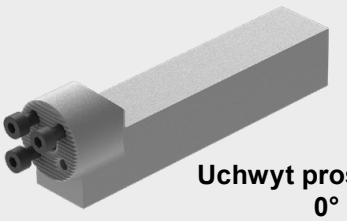


→



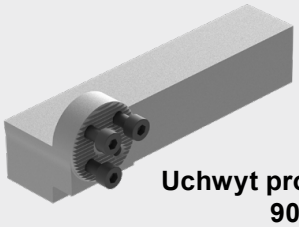
aktywne tłumienie drgań

→



Uchwyt prostokątny 0°

→

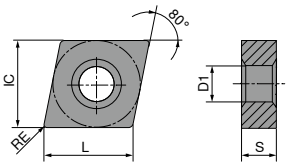


Uchwyt prostokątny 90°

→

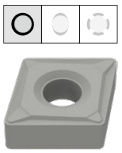
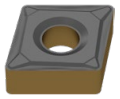
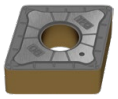
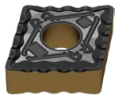
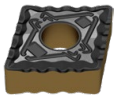
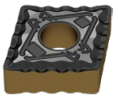
CNMG / CNMA / CNMM

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 0903..	9,7	3,18	3,81	9,52
CNM. 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNM. 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNM. 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05
CNMM 2509..	25,8	9,52	9,12	25,40



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

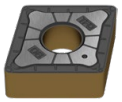
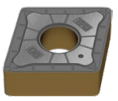
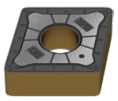
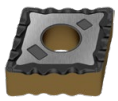
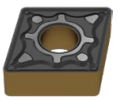
CNMG

	-CF TCM10	-CF20 CTEP110-P	-TFQ CTEP110-P	-F50 CTCK110-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET	CERMET	CERMET				
	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	70 101 ...	76 101 ...	76 110 ...	70 307 ...	76 132 ...	76 132 ...	76 132 ...
090308EN 0,8					31801	51801	
120404EN 0,4	904	02801	02801	12801	32801	52801	72801
120408EN 0,8	908	03001	03001	13001	33001	53001	73001
120412EN 1,2			03201	13201	33201	53201	73201
P	●	●	●	○	●	●	●
M	○	○	○				○
K	○	○	○	●	○	○	
N							
S							
H							
O							

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

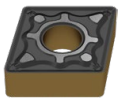
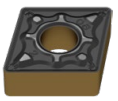
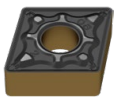
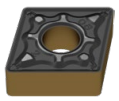
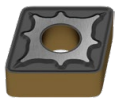
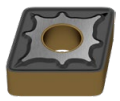
CNMG

		-TFQ CTCK110-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-XU CTCP135-P	-M50 CTCK110-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F CNMG	F CNMG	F CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 313 ...	76 110 ...	76 110 ...	76 290 ...	76 290 ...	76 290 ...	70 132 ...
120404EN	0,4	12801	32801	52801	32801	52801	72801	12801
120408EN	0,8	13001	33001	53001	33001	53001	73001	13001
120412EN	1,2	13201	32001	53201	33201	53201	73201	13201
120416EN	1,6							13401
160608EN	0,8							14201
160612EN	1,2							14401
160616EN	1,6							14601
P		○	●	●	●	●	●	○
M							○	
K		●	○	○	○	○		●
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

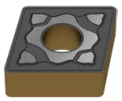
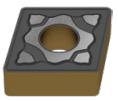
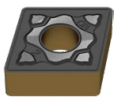
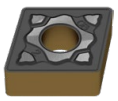
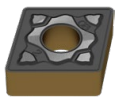
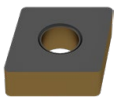
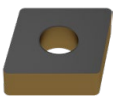
CNMG

		-M50 CTCK120-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCK110-P	-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 132 ...	76 135 ...	76 135 ...	76 135 ...	70 316 ...	76 196 ...	76 196 ...
120404EN	0,4	52801	32801	52801	72801			
120408EN	0,8	53001	33001	53001	73001	13001	33001	53001
120412EN	1,2	53201	32001	53201	73201	13201	32001	53201
120416EN	1,6	53401	33401	53401	73401			
160608EN	0,8	54201	34201	54201	74201			
160612EN	1,2	54401	34401	54401	74401			
160616EN	1,6	54601	34601	54601	74601			
P		○	●	●	●	○	●	●
M					○			
K		●	○	○		●	○	○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

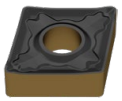
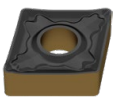
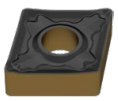
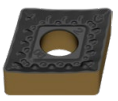
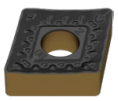
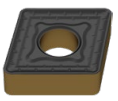
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CNMG / CNMA

		-M70 CTCK110-P	-M70 CTCK120-P	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	CTCK110-P	CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	R CNMA	R CNMA
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 119 ...	70 119 ...	76 119 ...	76 119 ...	76 119 ...	70 100 ...	70 100 ...
120404EN	0,4						12801	52801
120408EN	0,8	13001	53001	33001	53001	73001	13001	53001
120412EN	1,2	13201	53201	32001	53201	73201	13201	53201
120416EN	1,6	13401	53401	33401	53401	73401	13401	53401
160608EN	0,8	14201	54201	34201	54201	74201	14201	54201
160612EN	1,2	14401	54401	34401	54401	74401	14401	54401
160616EN	1,6	14601	54601	34601	54601	74601	14601	54601
160624EN	2,4	14801	54801	34801	54801	74801		
190608EN	0,8	15401	55401	35401	55401	75401		
190612EN	1,2	15601	55601	35601	55601	75601	15601	55601
190616EN	1,6	15801	55801	35801	55801	75801	15801	55801
190624EN	2,4	16001	56001	36001	56001	76001		
P		○	○	●	●	●	○	○
M						○		
K		●	●	○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

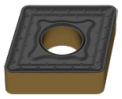
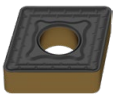
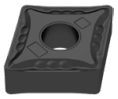
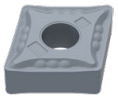
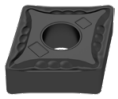
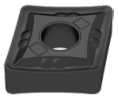
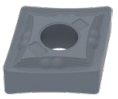
CNMM

		-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-R88 CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM	R CNMM
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 114 ...	76 114 ...	76 114 ...	76 115 ...	76 115 ...	76 115 ...	76 133 ...
120408EN	0,8	33001	53001		33001	53001	73001	
120412EN	1,2	33201	53201	73201	33201	53201	73201	
120416EN	1,6	33401	53401	73401	33401	53401	73401	
160612EN	1,2	34401	54401	74401	34401	54401	74401	
160616EN	1,6	34601	54601	74601	34601	54601	74601	
160624EN	2,4				34801	54801	74801	
160624SN	2,4							34801
190612EN	1,2	35601	55601	75601	35601	55601	75601	
190616EN	1,6	35801	55801	75801	35801	55801	75801	
190616SN	1,6							35801
190624EN	2,4	36001	56001	76001	36001	52401	76001	
190624SN	2,4							36001
250924EN	2,4	38401	58401	78401	38401	58401	78401	
250924SN	2,4							38401
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	
K		○	○		○	○		○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

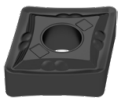
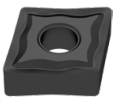
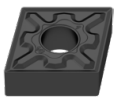
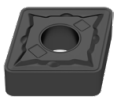
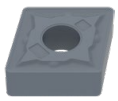
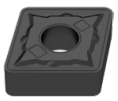
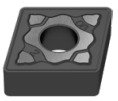
CNMM / CNMG

		-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	F	F	F	M	M
		CNMM	CNMM	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG	CNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 133 ...	76 133 ...	75 010 ...	75 010 ...	75 010 ...	75 011 ...	75 011 ...
120404EN	0,4			12800	280	32800		
120408EN	0,8			13000	230	33000	13000	230
120412EN	1,2						13200	232
120416EN	1,6						13400	234
160624SN	2,4	54801	74801					
190616SN	1,6	55801	75801					
190624SN	2,4	56001	76001					
250924SN	2,4	58401	78401					
P		●	●	○	○	○	○	○
M			○	●	●	●	●	●
K		○						
N								
S						○		
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

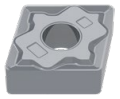
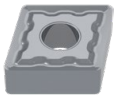
CNMG

		-M30 CTCM130	-42 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG	M CNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 011 ...	75 030 ...	75 029 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 012 ...	75 037 ...
120404EN	0,4			32800				
120408EN	0,8	33000	33000	33000	13000	230	33000	33000
120412EN	1,2	33200		33200	13200	232	33200	33200
120416EN	1,6	33400			13400	234	33400	
160612EN	1,2				14400	24400	34400	34400
190612EN	1,2							35600
190616EN	1,6							35800
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S		○	○	○			○	○
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

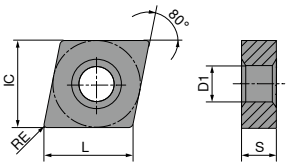
CNMG

		-F34 CTPX710	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		F CNMG	**M** CNMG	**M** CNMG
		TR	TR	TR
ISO	RE mm	**75 299 ...**	**75 003 ...**	**75 007 ...**
120404EN	0,4	**62800**	**62800**	
120408EN	0,8	**63000**	**63000**	**63000**
120412EN	1,2	**63200**	**63200**	**63200**
120416EN	1,6		**63400**	
P		●	●	●
M		●	●	●
K				
N		○	○	○
S		●	●	●
H				
O				

→ v_c

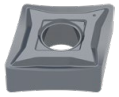
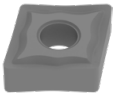
CNGP / CNMG / CNMM

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CN.. 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMM 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05
CNMG 2509..	25,4	9,52	9,12	25,40



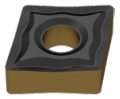
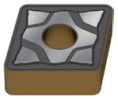
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CNGP / CNMG

	-F32 CTP2120	-M42 CTP2120	-M52 CTP2120	-42 TSM20
				
	F CNGP	**M** CNMG	**M** CNMG	**F** CNMG
	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	**70 102 ...**	**70 130 ...**	**70 117 ...**	**70 103 ...**
120402FN 0,2	**602**			
120404EN 0,4		**604**	**604**	
120404FN 0,4	**604**			
120408EN 0,8		**608**	**608**	**66000**
120408FN 0,8	**608**			
P				
M				
K				●
N				●
S				●
H				
O				

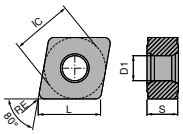
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CNMG / CNMM

		-42 CTCP135-P	-M70 CTCP125-P	-R80 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M CNMG	**M** CNMG	**R** CNMM
		TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 103 ...**	**76 167 ...**	**76 178 ...**
120408EN	0,8	**73001**		
190616SN	1,6			**55801**
250924EN	2,4		**58401**	
P		●	●	●
M		○		
K			○	○
N				
S				
H				
O				

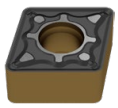
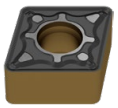
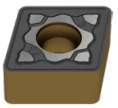
CNMU

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMU 1206..	12,9	6,35	5,16	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

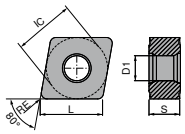
CNMU

		-XU CTCK110-P	-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P	-M70 CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		M CNMU	**M** CNMU	**M** CNMU	**M** CNMU
		TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**70 433 ...**	**70 411 ...**	**70 411 ...**	**70 422 ...**
120608EN	0,8	**13001** [1]	**13001** [1]		
120612EN	1,2	**13201** [1]	**13201** [1]	**53201** [1]	**53201** [1]
120616EN	1,6		**13401** [1]		**53401** [1]
P		○	○	○	○
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

1) niemagazynowany

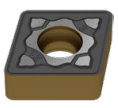
CNMU

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMU 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7
CNMU 1204..	12,9	6,35	5,16	12,7
CNMU 1206..	12,9	6,35	5,16	12,7



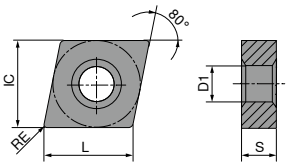
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CNMU

	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	M CNMU	M CNMU	M CNMU	M CNMU	M CNMU	M CNMU
	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO RE mm	**76 429 ...**	**76 429 ...**	**76 410 ...**	**76 410 ...**	**76 417 ...**	**76 417 ...**
120412EN 1,2					**33201**	
120608EN 0,8	**33001**	**53001**	**33001**	**53001**		
120612EN 1,2	**33201**	**53201**	**33201**	**53201**		**53201**
120616EN 1,6			**33401**	**53401**		**53401**
P	●	●	●	●	●	●
M						
K	○	○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

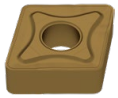
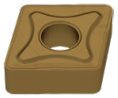
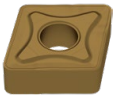
CNMG

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05



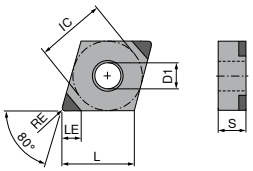
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F CNMG	**F** CNMG	**M** CNMG	**M** CNMG	**M** CNMG
		CX	CX	CX	CX	CX
ISO	RE mm	**75 302 ...**	**75 302 ...**	**75 303 ...**	**75 303 ...**	**75 303 ...**
120404EN	0,4	**02809**	**12809**			
120408EN	0,8	**03009**	**13009**	**03009**	**13009**	**23009**
120412EN	1,2	**03209**	**13209**	**03209**	**13209**	**23209**
120416EN	1,6			**03409**	**13409**	**23409**
160612EN	1,2			**04409**	**14409**	**24409**
160616EN	1,6			**04609**	**14609**	**24609**
190612EN	1,2			**05609**	**15609**	**25609**
190616EN	1,6			**05809**	**15809**	**25809**
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K						
N						
S						
H						
O						

CNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7

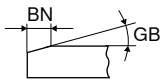


CNGA B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



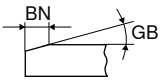


						CTBH1000C	CTBH2000C	CTBH3000C
						F	F	F
						PCBN	PCBN	PCBN
						CNGA	CNGA	CNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 003 ...	71 003 ...	71 003 ...
120404EN	0,4			B (2)	3,3	70002	80002	
120404SN	0,4	0,14	20°	B (2)	3,3			90002
120408EN	0,8			B (2)	3,3	70302	80302	
120408SN	0,8	0,14	20°	B (2)	3,3			90302
120412EN	1,2			B (2)	3,1	70602	80602	
120412SN	1,2	0,14	20°	B (2)	3,1			90602
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







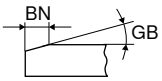


						M PCBN CNGA	M PCBN CNGA	M PCBN CNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 003 ...**	**71 003 ...**	**71 003 ...**
120404SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**70102**	**80102**	
120404SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**90102**
120408SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**70402**	**80402**	
120408SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**90402**
120412SN	1,2	0,09	15°	**B (2)**	3,1	**70702**	**80702**	
120412SN	1,2	0,18	25°	**B (2)**	3,1			**90702**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





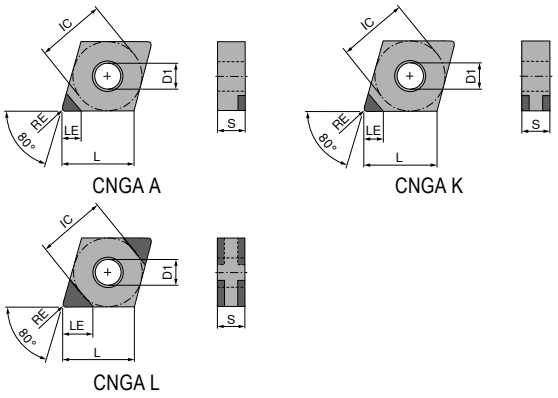




						R PCBN CNGA	R PCBN CNGA	R PCBN CNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 003 ...**	**71 003 ...**	**71 003 ...**
120404SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**70202**	**80202**	
120404SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**90202**
120408SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**70502**	**80502**	
120408SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**90502**
120412SN	1,2	0,14	20°	**B (2)**	3,1	**70802**	**80802**	
120412SN	1,2	0,20	35°	**B (2)**	3,1			**90802**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



CNGA A

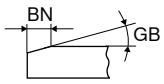
CNGA K

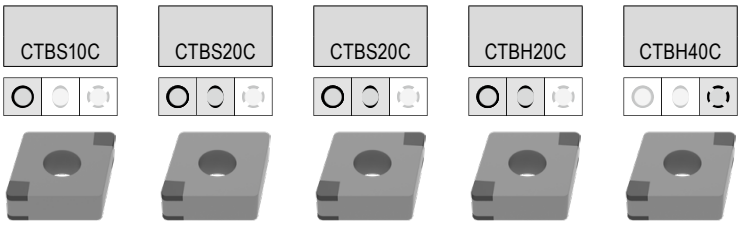
CNGA L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





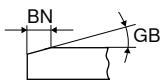
						F	F	F	F	F
						CBN	**CBN**	**CBN**	**CBN**	**CBN**
						CNGA	CNGA	CNGA	CNGA	CNGA
						PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE	BN	GB	**TCE (NOI)**	LE	**71 408 ...**	**71 400 ...**	**71 401 ...**	**71 401 ...**	**71 401 ...**
	mm	mm			mm					
120404SN	0,4	0,09	10°	**L (4)**	2,8			**122**		
120404TN	0,4	0,09	15°	**L (4)**	2,8	**80000**				
120404SN	0,4	0,09	15°	**L (4)**	2,8			**132**		
120404SN	0,4	0,11	15°	**L (4)**	2,8			**16200**		
120404SN	0,4	0,11	15°	**K (2)**	2,8		**142**			
120404SN	0,4	0,09	20°	**L (4)**	2,8			**152**		**332**
120404SN	0,4	0,11	20°	**L (4)**	2,8				**242**	
120404SN	0,4	0,14	20°	**K (2)**	2,8		**162**			
120404TN	0,4	0,11	25°	**L (4)**	2,8				**25200**	
120404SN	0,4	0,11	25°	**L (4)**	2,8					**352**
120404SN	0,4	0,13	25°	**L (4)**	2,8				**262**	
120404SN	0,4	0,14	30°	**L (4)**	2,8					**372**
120404SN	0,4	0,18	30°	**L (4)**	2,8			**182**		
120408TN	0,8	0,09	10°	**L (4)**	2,5	**80200**				
120408SN	0,8	0,09	10°	**L (4)**	2,5			**124**		
120408TN	0,8	0,09	15°	**L (4)**	2,5	**80300**				
120408SN	0,8	0,09	15°	**L (4)**	2,5			**134**		**31200**
120408SN	0,8	0,11	15°	**L (4)**	2,5			**16300**		
120408SN	0,8	0,11	15°	**K (2)**	2,5		**144**			
120408SN	0,8	0,09	20°	**L (4)**	2,5			**154**		**334**
120408SN	0,8	0,11	20°	**L (4)**	2,5				**244**	
120408TN	0,8	0,11	20°	**L (4)**	2,5	**80400**				
120408SN	0,8	0,14	20°	**L (4)**	2,5			**17200**		
P										
M										
K						●	●	●		
N										
S						●	●	●		
H									●	●
O										

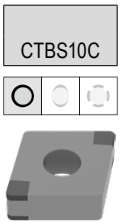
Ciąg dalszy na następnej stronie

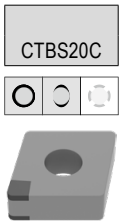
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

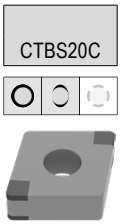
CNGA

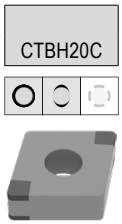
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających











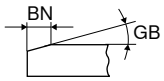


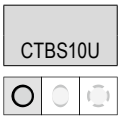
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	F CBN CNGA	F CBN CNGA	F CBN CNGA	F CBN CNGA	F CBN CNGA
						PC	PC	PC	PC	PC
						71 408 ...	71 400 ...	71 401 ...	71 401 ...	71 401 ...
120408SN	0,8	0,14	20°	**K (2)**	2,5		**164**			
120408TN	0,8	0,11	25°	**L (4)**	2,5				**25300**	
120408SN	0,8	0,11	25°	**L (4)**	2,5					**354**
120408SN	0,8	0,13	25°	**L (4)**	2,5				**264**	**364**
120408TN	0,8	0,15	25°	**L (4)**	2,5	**80500**				
120408SN	0,8	0,16	25°	**L (4)**	2,5			**18000**		
120408SN	0,8	0,14	30°	**L (4)**	2,5				**274**	**374**
120408SN	0,8	0,18	30°	**L (4)**	2,5			**184**		
120408SN	0,8	0,18	30°	**K (2)**	2,5		**184**			
120408SN	0,8	0,14	35°	**L (4)**	2,5					**38100**
120412SN	1,2	0,11	15°	**L (4)**	2,2			**16400**		
120412SN	1,2	0,11	15°	**K (2)**	2,2		**146**			
120412SN	1,2	0,09	20°	**L (4)**	2,2			**156**		**336**
120412SN	1,2	0,14	20°	**L (4)**	2,2			**17300**		
120412SN	1,2	0,14	20°	**K (2)**	2,2		**166**			
120412SN	1,2	0,11	25°	**L (4)**	2,2					**356**
120412SN	1,2	0,13	25°	**L (4)**	2,2				**266**	**366**
120412TN	1,2	0,15	25°	**L (4)**	2,2	**80700**				
120412SN	1,2	0,14	30°	**L (4)**	2,2					**376**
120412SN	1,2	0,18	30°	**L (4)**	2,2			**186**		
P										
M										
K						●	●	●		
N										
S						●	●	●		
H									●	●
O										

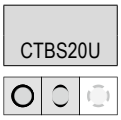
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

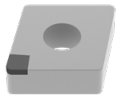
CNGA

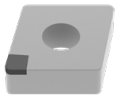
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







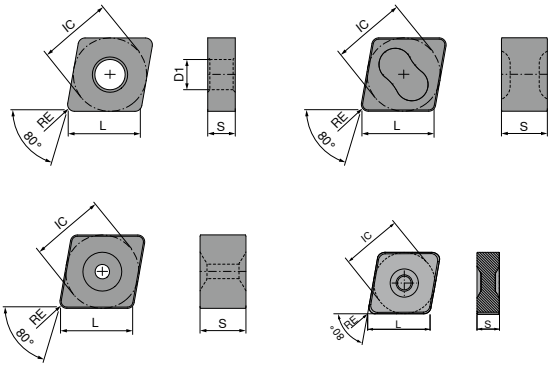




						F **CBN** CNGA	F **CBN** CNGA
						PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE** **(NOI)**	LE mm	**71 406 ...**	**71 406 ...**
120402FN	0,2			**A (1)**	3,4	**10000**	
120404FN	0,4			**A (1)**	3,1	**10200**	
120404TN	0,4	0,09	15°	**A (1)**	3,1		**20000**
120408FN	0,8			**A (1)**	2,8	**10400**	
120408TN	0,8	0,12	20°	**A (1)**	2,8	**10500**	
120412FN	1,2			**A (1)**	2,5	**10600**	
P							
M							
K						●	●
N							
S						●	●
H							
O							

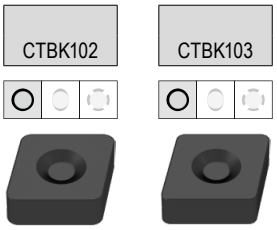
CNGX-C / CNGX / CNGA / CNNX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CN.X 1207..	12,9	7,94	-	12,7
CNGX 1204..	12,9	4,76	-	12,9
CNGX 1204..	12,9	4,76	-	12,7
CNGX 1207..	12,9	4,76	-	12,7
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

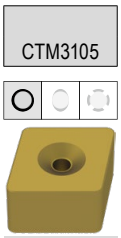
CNGX-C



		F **CBN** CNGX-C	**F** **CBN** CNGX-C
ISO	RE mm	PC **71 466 ...**	PC **71 470 ...**
120412TN	1,2		**40002**
120416TN	1,6	**30002**	
P			
M			
K		●	●
N			
S		○	
H		○	○
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

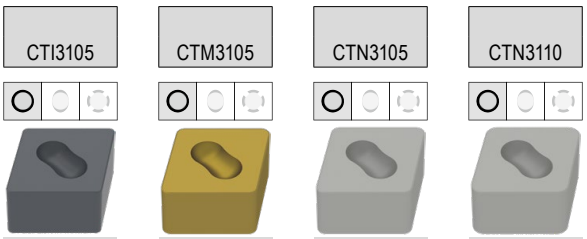
CNGX-C



		F	F
		CERAMIC CNGX-C	CERAMIC CNGX-C
		IC	IC
ISO	RE mm	71 460 ...	71 442 ...
120712TN	1,2	20002	90001
120716TN	1,6	20102	
P			
M			
K		●	●
N			
S			
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

CNGX



		F	F	F	F
		CERAMIC CNGX	CERAMIC CNGX	CERAMIC CNGX	CERAMIC CNGX
		IC	IC	IC	IC
ISO	RE mm	71 446 ...	71 464 ...	71 451 ...	71 459 ...
120712TN	1,2	80001		90101	
120716TN	1,6		20102		10102
P					
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

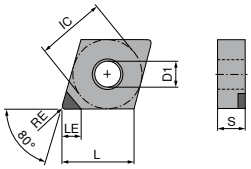
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

CNGA / CNNX

		CTN3110	CTN3105
			
		F	F
		CERAMIC	CERAMIC
		CNGA	CNNX
		IC	IC
ISO	RE mm	71 458 ...	71 452 ...
120412SN	1,2	00002	
120716TN	1,6		90001
P			
M			
K		●	●
N			
S			
H			
O			

CNGA

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



CNGA A

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

CNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

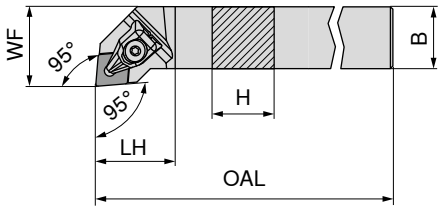



				CTDPD20	CTDPS30
				F	**F**
				DIAMOND	**DIAMOND**
				CNGA	CNGA
				PC	PC
ISO	RE mm	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 127 ...**	**71 127 ...**
120404FN	0,4	**A (1)**	6,3	**10001**	**20001**
120408FN	0,8	**A (1)**	6,0	**10101**	**20101**
120412FN	1,2	**A (1)**	5,7	**10201**	**20201**
P					
M					
K					
N				●	●
S					
H					
O				●	●

CoreLine – DCLN 95° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 509 ...**	**70 508 ...**
DCLN R/L 1616 H09	16	16	100	23	20	2	CN.. 0903	**516**	**516**
DCLN R/L 2020 K09	20	20	125	24	25	2	CN.. 0903	**520**	**520**
DCLN R/L 2020 K12	20	20	125	32	25	4	CN.. 1204	**620**	**620**
DCLN R/L 2525 M12	25	25	150	32	32	4	CN.. 1204	**625**	**625**
DCLN R/L 3225 P12	32	25	170	32	32	4	CN.. 1204	**632**	**632**
DCLN R/L 2525 M16	25	25	150	38	32	6,5	CN.. 1606	**725**	**725**
DCLN R/L 3232 P16	32	32	170	36	40	6,5	CN.. 1606	**732**	**732**
DCLN R/L 3232 P19	32	32	170	42	40	6,5	CN.. 1906	**832**	**832**
DCLN R/L 4040 S19	40	40	250	42	50	6,5	CN.. 1906	**940**	**940**
DCLN R/L 4040 S25	40	40	250	60	50	6,5	CN.. 2509	**440**	**440**


Dociski górne X

Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

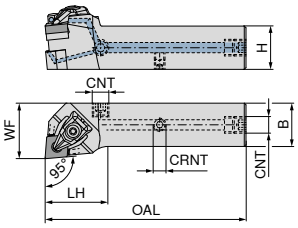
	AS		AS		AS	AS	
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	
70 508 516 / 70 509 516	**823**			M3x7 - 09IP	**819**	**848**	
70 508 520 / 70 509 520	**823**			M3x7 - 09IP	**819**	**848**	
70 508 620 / 70 509 620	**824**			M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	
70 508 625 / 70 509 625	**824**			M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	
70 508 632 / 70 509 632	**824**			M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	
70 508 725 / 70 509 725	**825**			M5x14 - 20IP	**821**	**814**	
70 508 732 / 70 509 732	**825**			M5x14 - 20IP	**821**	**814**	
70 508 832 / 70 509 832	**826**			M5x14 - 20IP	**821**	**816**	
70 508 940 / 70 509 940	**826**			M5x14 - 20IP	**821**	**816**	
70 508 440 / 70 509 440	**827**	T25 - IP	**122**	M6x16 - 25IP	**822**	**625**	

CoreLine – DCLN 95° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

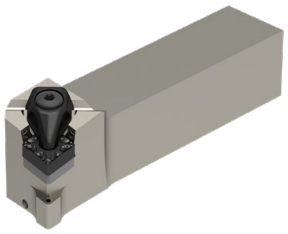
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 510 ...	TO 70 510 ...
DCLN R/L 2020 X09 DC	20	20	94	25	25	2	CN.. 0903	**52000**	**52001**
DCLN R/L 2020 X12 DC	20	20	101	32	25	4	CN.. 1204	**62000**	**62001**
DCLN R/L 2525 X12 DC	25	25	116	32	32	4	CN.. 1204	**62500**	**62501**
DCLN R/L 3225 X12 DC	32	25	132	32	32	4	CN.. 1204	**63200**	**63201**
DCLN R/L 2525 X16 DC	25	25	122	38	32	6,5	CN.. 1606	**72500**	**72501**
DCLN R/L 3232 X16 DC	32	32	142	42	40	6,5	CN.. 1606	**73200**	**73201**
DCLN R/L 3232 X19 DC	32	32	142	42	40	6,5	CN.. 1906	**83200**	**83201**
DCLN R/L 4040 X19 DC	40	40	167	42	50	6,5	CN.. 1906	**94000**	**94001**


Dociski górne X


Chłodziwo, śruby zamykające


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

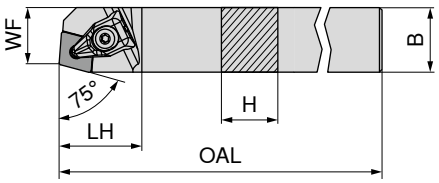

Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 510 52001 / 70 510 52000	**823**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**848**	M6x6	**86700**
70 510 62001 / 70 510 62000	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	M6x6	**86700**
70 510 62501 / 70 510 62500	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	M6x6	**86700**
70 510 63201 / 70 510 63200	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	M6x6	**86700**
70 510 72501 / 70 510 72500	**825**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**814**	M6x6	**86700**
70 510 73201 / 70 510 73200	**825**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**814**	M6x6	**86700**
70 510 83201 / 70 510 83200	**826**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**816**	M6x6	**86700**
70 510 94001 / 70 510 94000	**826**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**816**	M6x6	**86700**

CoreLine – DCBN 75° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 501 ...**	**70 500 ...**
DCBN R/L 2525 M12	25	25	150	32	22	4	CN.. 1204	**825**	**825**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

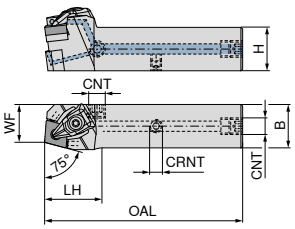
	AS		AS		AS	
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
70 500 825 / 70 501 825	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**		**810**	

CoreLine – DCBN 75° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

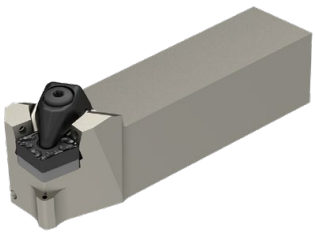
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 507 ...**	**70 507 ...**
DCBN R/L 2525 X12 DC	25	25	114	30	22	4	CN.. 1204	**82500**	**82501**
DCBN R/L 2525 X16 DC	25	25	120	36	22	6,5	CN.. 1606	**62500**	**62501**


Dociski górne X


Chłodziwo, śruby zamykające


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

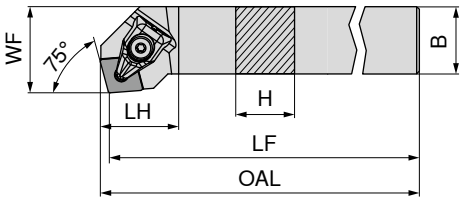

Wkręt bez łba

	AS		AS		AS	AS		AS			
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**		**70 950 ...**			
70 507 82501 / 70 507 82500	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**	M6x6	**86700**			
70 507 62501 / 70 507 62500	**825**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**814**	M6x6	**86700**			

CoreLine – DCKN 75° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 505 ...	prawe TO 70 504 ...
DCKN R/L 2525 M12	25	25	152,9	150	28,9	32	4	CN.. 1204	**825**	**825**



Dociski górne X



Śruba zaciskowa



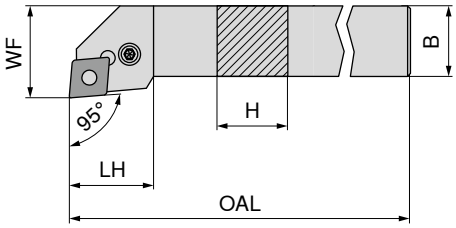
Podkładka HM-C

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 504 825 / 70 505 825	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**

CoreLine – PCLN 95° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym



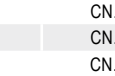


Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 509 ...	TO 70 508 ...
PCLN R/L 1616 H12	16	16	100	26,2	20	4	CN.. 1204	**016**	**016**
PCLN R/L 2020 K12	20	20	125	27,5	25	4	CN.. 1204	**020**	**020**
PCLN R/L 2525 M12	25	25	150	28,1	32	4	CN.. 1204	**025**	**025**
PCLN R/L 3225 P12	32	25	170	28,1	32	4	CN.. 1204	**032**	**032**
PCLN R/L 2525 M16	25	25	150	32,7	32	4	CN.. 1606	**125**	**125**
PCLN R/L 3232 P16	32	32	170	32,6	40	4	CN.. 1606	**132**	**132**
PCLN R/L 3232 P19	32	32	170	38,0	40	8	CN.. 1906	**232**	**232**
PCLN R/L 4040 S19	40	40	250	38,0	50	8	CN.. 1906	**54000**	**54000**
PCLN R/L 4040 S25	40	40	250	50,0	50	8	CN.. 2509	**340**	**340**

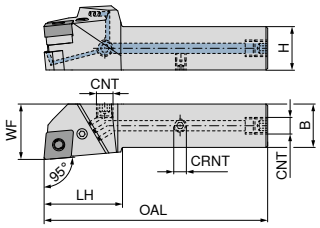
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...
70 508 016 / 70 509 016	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 508 020 / 70 509 020	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 508 025 / 70 509 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 508 032 / 70 509 032	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 508 125 / 70 509 125	SW3	**176**	**391**	**394**	**385**	**388**	**380**
70 508 132 / 70 509 132	SW3	**176**	**391**	**394**	**385**	**388**	**380**
70 508 232 / 70 509 232	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**381**
70 508 54000 / 70 509 54000	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**381**
70 508 340 / 70 509 340	SW5	**265**	**621**	**623**	**620**	**622**	**624**

CoreLine – PCLN 95° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

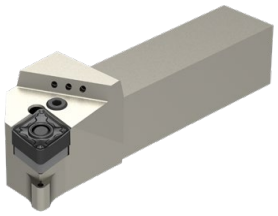
Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym



Direct Cooling

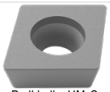


Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

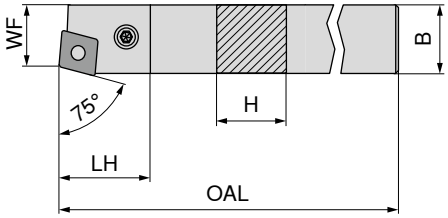
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 592 ...	TO 70 592 ...
PCLN R/L 2020 X12-T DC	20	20	109	40	25	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	**02000**	**02001**
PCLN R/L 2525 X12-T DC	25	25	124	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	**02500**	**02501**
PCLN R/L 3225 X12-T DC	32	25	140	40	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1204	**03200**	**03201**
PCLN R/L 2525 X16-T DC	25	25	129	45	32	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	**12500**	**12501**
PCLN R/L 3232 X16-T DC	32	32	145	45	40	G1/8"	M6	4	CN.. 1606	**13200**	**13201**
PCLN R/L 3232 X19-T DC	32	32	150	50	40	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	**23200**	**23201**
PCLN R/L 4040 X19-T DC	40	40	175	50	48	G1/8"	M6	8	CN.. 1906	**04000**	**04001**
PCLN R/L 4040 X25-T DC	40	40	185	60	48	G1/8"	M6	8	CN.. 2509	**14000**	**14001**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
70 592 02001 / 70 592 02000	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**233**	**86700**
70 592 02501 / 70 592 02500	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**233**	**86700**
70 592 03201 / 70 592 03200	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**233**	**86700**
70 592 12501 / 70 592 12500	**176**	**391**	**394**	**294**	**385**	**388**	**380**	**86700**
70 592 13201 / 70 592 13200	**176**	**391**	**394**	**294**	**385**	**388**	**380**	**86700**
70 592 23201 / 70 592 23200	**396**	**392**	**395**	**294**	**386**	**389**	**381**	**86700**
70 592 04001 / 70 592 04000	**396**	**392**	**395**	**294**	**386**	**389**	**381**	**86700**
70 592 14001 / 70 592 14000	**265**	**621**	**623**	**294**	**620**	**622**	**624**	**86700**

CoreLine – PCBN 75° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 501 ...	TO 70 500 ...
PCBN R/L 2525 M12	25	25	150	27,70	22	4	CN.. 1204	**025**	**025**
PCBN R/L 2525 M16	25	25	150	31,81	22	4	CN.. 1606	**12500**	**125**
PCBN R/L 3232 P19	32	32	170	38,00	27	8	CN.. 1906	**032**	**032**


Klucz- I


Wkładka sprężynująca


Trzpień montażowy


Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa

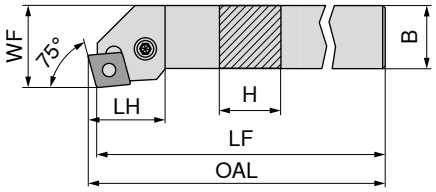

Podkładka HM-C

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 500 025 / 70 501 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 500 125 / 70 501 12500	SW3	**176**	**391**	**394**	**385**	**388**	**380**
70 500 032 / 70 501 032	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**381**

CoreLine – PCKN 75° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 505 ...**	**70 504 ...**
PCKN R/L 2525 M12	25	25	153,07	150	31,4	32	4	CN.. 1204	**025**	**025**

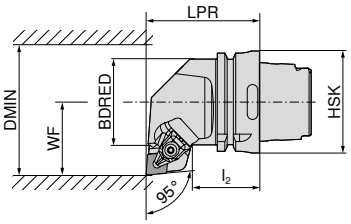
							
		Klucz- I	Wkładka sprężynująca	Trzpień montażowy	Dźwignia kolanowa	Śruba zaciskowa	Podkładka HM-C
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 504 025 / 70 505 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**

CoreLine – DCLN 95° – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 74 504 ...	TO 74 503 ...
HSK T63 DCLN R/L 12	HSK-T 63	70	42	53	45	100	4	CN.. 1204	**512**	**512**
HSK T63 DCLN R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	CN.. 1606	**516**	**516**
HSK T63 DCLN R/L 19	HSK-T 63	70	42	53	45	125	8	CN.. 1906	**519**	**519**
HSK T100 DCLN R/L 12	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	CN.. 1204	**712**	**712**



Dociski górne X



Śruba zaciskowa



Podkładka HM-C

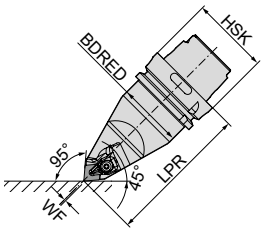
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 503 512 / 74 504 512	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**
74 503 516 / 74 504 516	**825**	M5x14 - 20IP	**821**	**814**
74 503 519 / 74 504 519	**826**	M5x14 - 20IP	**821**	**816**
74 503 712 / 74 504 712	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**

CoreLine – DCMN 95° – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 74 506 ...
HSK T63 DCMN N 12	HSK-T 63	115	53	0	4	CN.. 1204	**512**
HSK T100 DCMN N 12	HSK-T 100	150	88	0	4	CN.. 1204	**712**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

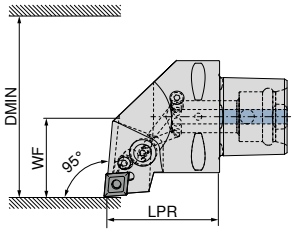
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 506 512	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**
74 506 712	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**

CoreLine – PCLN 95° – uchwyt z dźwignią kolanową

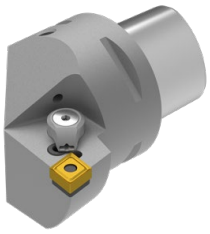
Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 657 ...	TO 84 656 ...
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	5	CN.. 1204	DC	**01295**	**01295**
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	5	CN.. 1204	DC	**01294**	**01294**
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	5	CN.. 1204	DC	**01293**	**01293**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

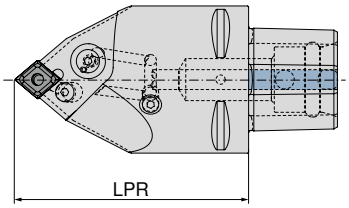
Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...		 Śruba AS 84 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	 Podkładka HM-C AS 84 950 ...
84 656 01295 / 84 657 01295	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**
84 656 01294 / 84 657 01294	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**
84 656 01293 / 84 657 01293	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**

CoreLine – PCMN 50° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 675 ...
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	5	CN.. 1204	DC	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	5	CN.. 1204	DC	**11293**

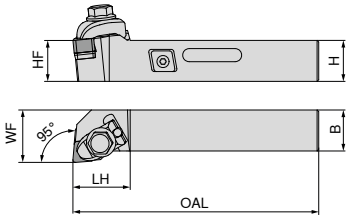
Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...		 Śruba AS 84 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	 Podkładka HM-C AS 84 950 ...
84 675 01293	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**
84 675 11293	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**

CoreLine – DCLN 95° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 090 ...	TO 74 090 ...
DCLN R/L 2525 M12-C207	25	25	150	35	32	25	CN.X 12..,		**25000**	**25001**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM


Łapa mocująca HM

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 090 25001 / 74 090 25000	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88700**	**88400**


Śruba mocująca

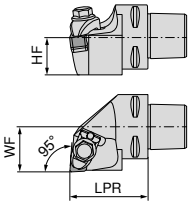

Klucz -D

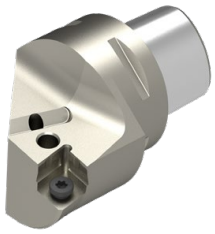
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 090 25001 / 74 090 25000	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DCLN 95° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 090 ...	TO 74 090 ...
PSC50 DCLN R 35060-12-C207	PSC 50	60	35	28,5	CN.X 12..,		**28500**	**28501**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM


Łapa mocująca HM

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 090 28501 / 74 090 28500	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88700**	**88400**


Śruba mocująca

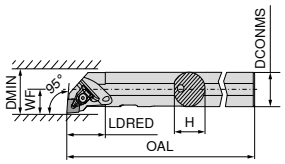

Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 090 28501 / 74 090 28500	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DCLN 95° – wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 557 ...	prawe TO 70 556 ...
A20Q DCLN R/L 09	20	19	180	35	13	25	2	CN.. 0903	**720**	**720**
A25R DCLN R/L 12	25	24	200	36	17	32	4	CN.. 1204	**825**	**825**
A32S DCLN R/L 12	32	31	250	40	22	40	4	CN.. 1204	**832**	**832**
A40T DCLN R/L 12	40	39	300	45	27	50	4	CN.. 1204	**840**	**840**
A40U DCLN L 16	50	47	350	45	35	63	6,5	CN.. 1606	**85000**	


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

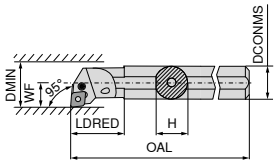
Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 556 720 / 70 557 720	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**848**
70 556 825 / 70 557 825	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	
70 556 832 / 70 557 832	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**
70 556 840 / 70 557 840	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**810**
70 557 85000	**825**	M5x14 - 20IP	**821**	**814**

CoreLine – PCLN 95° – wytaczadło z dźwignią kolanową

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem imbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 557 ...	prawe TO 70 556 ...
A25R PCLN R/L 12	25	23	200	36,0	17	32	4	CN.. 1204	**225**	**225**
S25T PCLN R/L 12	25	23	300	22,0	17	32	4	CN.. 1204	**025**	**025**
A32S PCLN R/L 12	32	30	250	50,0	22	40	4	CN.. 1204	**232**	**232**
S32U PCLN R/L 12	32	30	350	24,1	22	40	4	CN.. 1204	**032**	**032**
A40T PCLN R/L 12	40	38	300	60,0	27	50	4	CN.. 1204	**240**	**240**
S40V PCLN R/L 12	40	38	400	24,1	27	50	4	CN.. 1204	**040**	**04000** [1]
S50W PCLN R/L 16	50	47	450	31,0	35	63	4	CN.. 1606	**050**	**050**

1) niklowany

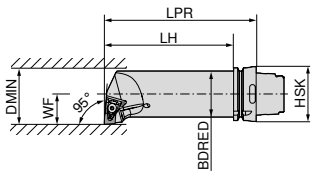
Części zamienne **Dla nr artykułu**		 Klucz- I AS **70 950 ...**	 Wkładka sprężynująca AS **70 950 ...**	Trzpień montażowy AS **70 950 ...**	 Dźwignia kolanowa AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Podkładka HM-C AS **70 950 ...**
70 556 225 / 70 557 225	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**205**	**233**
70 556 025 / 70 557 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**205**	**233**
70 556 232 / 70 557 232	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**205**	**233**
70 556 032 / 70 557 032	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**205**	**233**
70 556 240 / 70 557 240	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 556 04000 / 70 557 040	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**233**
70 556 050 / 70 557 050	SW3	**176**	**391**	**394**	**385**	**388**	**380**

CoreLine – DCLN 95° – Wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**74 529 ...**	**74 528 ...**
HSK T63 50Q DCLN R/L 12	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	CN.. 1204	**512**	**512**


Dociski górne X

AS
70 950 ...
824


Śruba zaciskowa

AS
70 950 ...
M4,5x12 - 15IP **820**


Podkładka HM-C

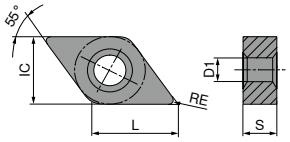
AS
70 950 ...
810

Części zamienne
Dla nr artykułu

74 528 512 / 74 529 512

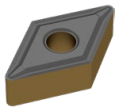
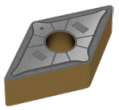
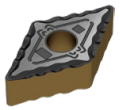
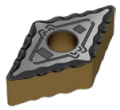
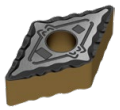
DNMG / DNMA / DNMM

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DNM. 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

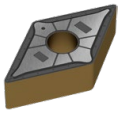
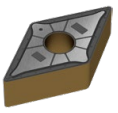
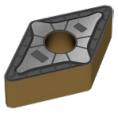
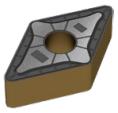
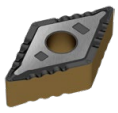
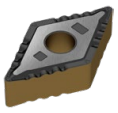
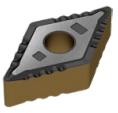
DNMG

		-CF20 CTEP110-P	-TFQ CTEP110-P	-F50 CTCK110-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	F	F	F
		CERMET	CERMET				
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 102 ...	76 153 ...	70 317 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...
110402EN	0,2			10201	30201	50201	70201
110404EN	0,4	00401		10401	30401	50401	70401
110408EN	0,8	00601		10601	30601	50601	70601
110412EN	1,2				30801	50801	70801
150404EN	0,4			11601			
150408EN	0,8			11801			
150604EN	0,4	02801	02801	12801	32801	52801	72801
150608EN	0,8	03001	03001	13001	33001	53001	73001
150612EN	1,2	03201		13201	33201	53201	73201
P		●	●	○	●	●	●
M		○	○				○
K		○	○	●	○	○	
N							
S							
H							
O							

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

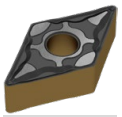
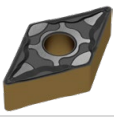
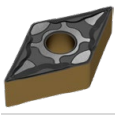
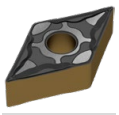
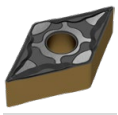
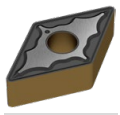
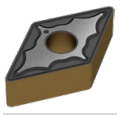
DNMG

		-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-XU CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F DNMG	F DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 153 ...	76 153 ...	76 169 ...	76 169 ...	76 291 ...	76 291 ...	76 291 ...
110404EN	0,4					30401	50401	70401
110408EN	0,8					30601	50601	70601
150604EN	0,4	32801	52801			32801	52801	72801
150608EN	0,8	33001	53001			33001	53001	73001
150612EN	1,2			33201	53201	33201	53201	73201
P		●	●	●	●	●	●	●
M								○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

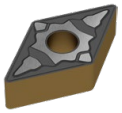
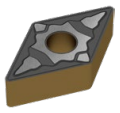
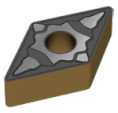
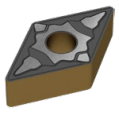
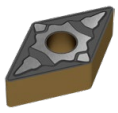
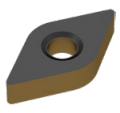
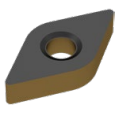
DNMG

		-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCP125-P	-TMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 133 ...	70 133 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 168 ...	76 197 ...
110404EN	0,4	10401	50401	30401	50401	70401		
110408EN	0,8	10601	50601	30601	50601	70601		
110412EN	1,2			30801	50801	70801		
150404EN	0,4	11601	51601	31601	51401	71601		
150408EN	0,8	11801	51801	31801	51801	71801		
150412EN	1,2			32001	51601	72001		
150416EN	1,6			32201	52201	72201		
150604EN	0,4	12801	52801	32801	52801	72801		
150608EN	0,8	13001	53001	33001	53001	73001	33001	53001
150612EN	1,2	13201	53201	33201	53201	73201	33201	53201
150616EN	1,6	13401	53401	33401	53401	73401		
P		○	○	●	●	●	●	●
M						○		
K		●	●	○	○		○	○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

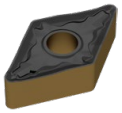
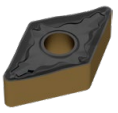
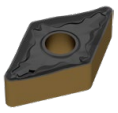
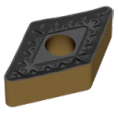
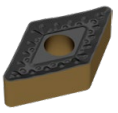
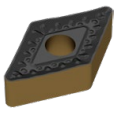
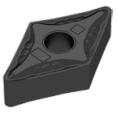
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DNMG / DNMA

		-M70 CTCK110-P	-M70 CTCK120-P	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	CTCK110-P	CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	R	R
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMA	DNMA
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 263 ...	70 263 ...	76 263 ...	76 263 ...	76 263 ...	70 156 ...	70 156 ...
110408EN	0,8			30601	50601	70601		
110412EN	1,2			30801	50801	70801		
150408EN	0,8	11801	51801	31801	51801	71801		
150412EN	1,2	12001	52001	32001	52001	72001		
150416EN	1,6			32201	52201	72201		
150608EN	0,8	13001	53001	33001	53001	73001	13001	53001
150612EN	1,2	13201	53201	33201	53201	73201	13201	53201
150616EN	1,6	13401	53401	33401	53401	73401		
P		○	○	●	●	●	○	○
M						○		
K		●	●	○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

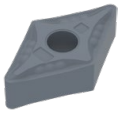
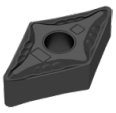
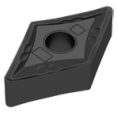
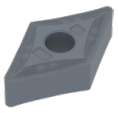
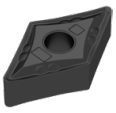
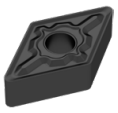
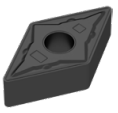
DNMM / DNMG

		-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P	-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	F
		DNMM	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM	DNMM	DNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 165 ...	76 165 ...	76 165 ...	76 166 ...	76 166 ...	76 166 ...	75 013 ...
110404EN	0,4							10400
110408EN	0,8							10600
150404EN	0,4							11600
150408EN	0,8							11800
150604EN	0,4							12800
150608EN	0,8							13000
150612EN	1,2	33201	53201	73201	33201	53201	73201	
150616EN	1,6	33401						
P		●	●	●	●	●	●	○
M				○			○	●
K		○	○		○	○		
N								
S								
H								
O								

→ v_c

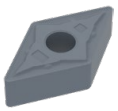
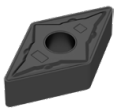
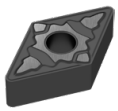
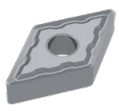
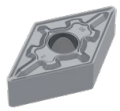
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DNMG

		-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F DNMG	F DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 027 ...	75 015 ...
110404EN	0,4	204	30400				30400	
110408EN	0,8	206	30600	10600	206	30600	30600	
110412EN	1,2			10800	208	30800		
150404EN	0,4		31600				31600	
150408EN	0,8		31800	11800		31800	31800	11800
150412EN	1,2			12000		32000		12000
150604EN	0,4	228	32800				32800	
150608EN	0,8	230	33000	13000	230	33000	33000	13000
150612EN	1,2			13200	232	33200		13200
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S			○			○	○	
H								
O								

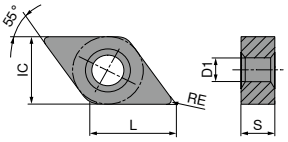
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DNMG

		-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710	-M42 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
		TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 015 ...	75 015 ...	75 038 ...	75 004 ...	75 027 ...
110408EN	0,8			30600		
150404EN	0,4				61600	
150408EN	0,8		31800		61800	
150412EN	1,2		32000		62000	
150608EN	0,8	230	33000		63000	63000
150612EN	1,2	232	33200		63200	
P		○	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N					○	○
S			○	○	●	●
H						
O						

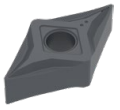
DNGU

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGU 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52



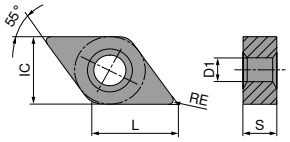
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DNGU

		-F32 WPU7620	-F32 WUU7620
			
		F DNGU	F DNGU
		TR	TR
ISO	RE mm	**72 494 ...**	**72 401 ...**
1104008FN	0,08	**50800**	**33800**
1104015FN	0,15	**51500**	**34500**
P		●	●
M		○	
K		●	
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

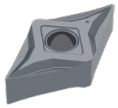
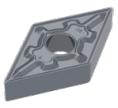
DNGP / DNMG

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DN.. 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7
DN.. 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

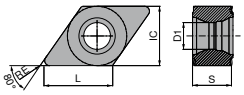
DNGP / DNMG

	-F32 CTP2120	-M42 CTP2120	-M52 CTP2120
			
	F	M	M
	DNGP	DNMG	DNMG
	TR	TR	TR
ISO / RE mm	70 118 ...	70 158 ...	70 119 ...
150402FN 0,2	602		
150404EN 0,4		604	
150404FN 0,4	604		
150408FN 0,8	608		
150602FN 0,2	610		
150604EN 0,4		610	612
150604FN 0,4	612		
150608EN 0,8		612	614
150608FN 0,8	614		

P
M
K
N
S
H
O

DNMU

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNMU 1106..	11,6	6,35	4,3	9,52

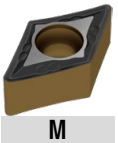


CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DNMU

-M30
CTCP115-P

DRAGONSKIN



M
DNMU

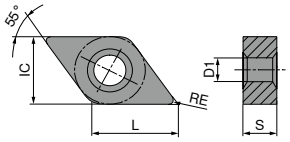
TR
76 413 ...
30601

ISO	RE mm
110608EN	0,8

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	
O	

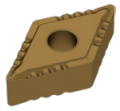
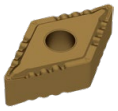
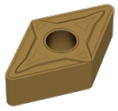
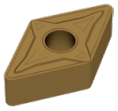
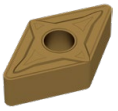
DNMG

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7



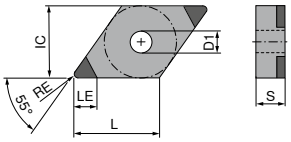
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F DNMG	F DNMG	M DNMG	M DNMG	M DNMG
		CX	CX	CX	CX	CX
ISO	RE mm	75 306 ...	75 306 ...	75 307 ...	75 307 ...	75 307 ...
150404EN	0,4	01609	11609			
150408EN	0,8	01809	11809	01809	11809	
150604EN	0,4	02809	12809			
150608EN	0,8	03009	13009	03009	13009	23009
150612EN	1,2	03209	13209	03209	13209	23209
150616EN	1,6			03409	13409	23409
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K						
N						
S						
H						
O						

DNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

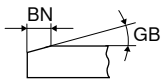


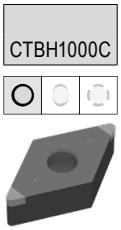
DNGA B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





F **PCBN** DNGA | F **PCBN** DNGA | F **PCBN** DNGA

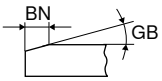
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 017 ...	PC 71 017 ...	PC 71 017 ...
150604EN	0,4			**B (2)**	3,6	**70002**	**80002**	
150604SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	3,6			**90002**
150608EN	0,8			**B (2)**	3,3	**70302**	**80302**	
150608SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,3			**90302**
150612EN	1,2			**B (2)**	3,0	**70602**	**80602**	
150612SN	1,2	0,14	20°	**B (2)**	3,0			**90602**

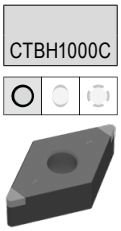
P			
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

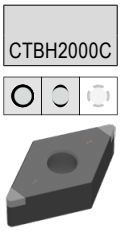
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

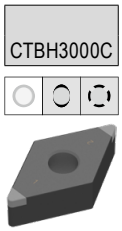
DNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







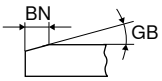


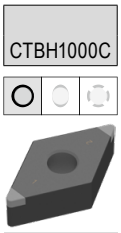
						M	M	M
						PCBN	**PCBN**	**PCBN**
						DNGA	DNGA	DNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 017 ...**	**71 017 ...**	**71 017 ...**
150604SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	3,6	**70102**	**80102**	
150604SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	3,6			**90102**
150608SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**70402**	**80402**	
150608SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**90402**
150612SN	1,2	0,09	15°	**B (2)**	3,0	**70702**	**80702**	
150612SN	1,2	0,18	25°	**B (2)**	3,0			**90702**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

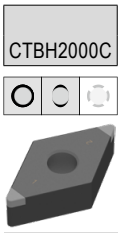
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

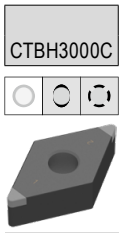
DNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





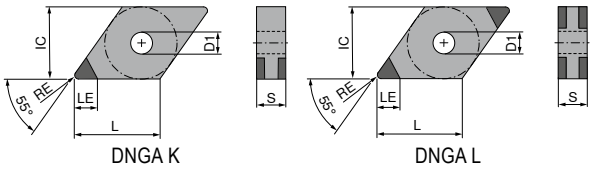




						R **PCBN** DNGA	R **PCBN** DNGA	R **PCBN** DNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 017 ...**	**71 017 ...**	**71 017 ...**
150604SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	3,6	**70202**	**80202**	
150604SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	3,6			**90202**
150608SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**70502**	**80502**	
150608SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**90502**
150612SN	1,2	0,14	20°	**B (2)**	3,0	**70802**	**80802**	
150612SN	1,2	0,20	35°	**B (2)**	3,0			**90802**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

DNGA

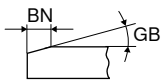
Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

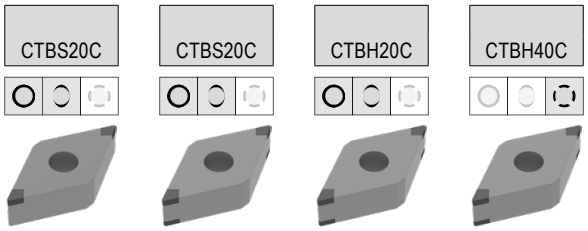


CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

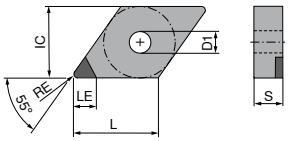




						F CBN DNGA	F CBN DNGA	F CBN DNGA	F CBN DNGA
						PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 411 ...	71 403 ...	71 403 ...	71 403 ...
150604SN	0,4	0,09	10°	L (4)	2,8		122		
150604SN	0,4	0,09	15°	L (4)	2,8		132		
150404SN	0,4	0,09	20°	L (4)	2,8		10200		
150604SN	0,4	0,09	20°	L (4)	2,8		152		332
150604SN	0,4	0,09	20°	K (2)	2,8	20000			
150604SN	0,4	0,11	20°	L (4)	2,8			242	
150404TN	0,4	0,11	25°	L (4)	2,8			20200	
150604SN	0,4	0,11	25°	L (4)	2,8				352
150604TN	0,4	0,11	25°	L (4)	2,8			24800	
150604SN	0,4	0,13	25°	L (4)	2,8			262	
150604SN	0,4	0,14	30°	L (4)	2,8				372
150604SN	0,4	0,18	30°	L (4)	2,8		182		
150604SN	0,4	0,14	35°	L (4)	2,8				37500
150608SN	0,8	0,09	10°	L (4)	2,6		124		
150608SN	0,8	0,09	15°	L (4)	2,6		134		
150608SN	0,8	0,11	15°	K (2)	2,6	20100			
150408SN	0,8	0,09	20°	L (4)	2,6		10300		
150608SN	0,8	0,09	20°	L (4)	2,6		154		334
150608SN	0,8	0,11	20°	L (4)	2,6			244	
150608SN	0,8	0,11	25°	L (4)	2,6				354
150608SN	0,8	0,13	25°	L (4)	2,6			264	
150608SN	0,8	0,16	25°	K (2)	2,6	20200			
150408SN	0,8	0,14	30°	L (4)	2,6				30700
150608SN	0,8	0,14	30°	L (4)	2,6			274	374
150608SN	0,8	0,18	30°	L (4)	2,6		184		
150608SN	0,8	0,14	35°	L (4)	2,6				37600
P									
M									
K						●	●		
N									
S						●	●		
H								●	●
O									

DNGA

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,16	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

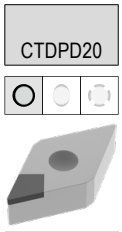


DNGA A

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

DNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



F
DIAMOND
DNGA

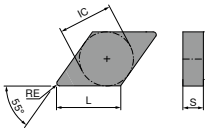
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 128 ...
150404FN	0,4	**A (1)**	6,4	10001
150408FN	0,8	**A (1)**	6,0	10101
150412FN	1,2	**A (1)**	5,6	10201
150604FN	0,4	**A (1)**	6,4	10301
150608FN	0,8	**A (1)**	6,0	10401
150612FN	1,2	**A (1)**	5,6	10501

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c

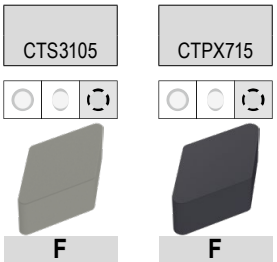
DNGN

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
DNGN 1507..	15,5	7,94	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

DNGN

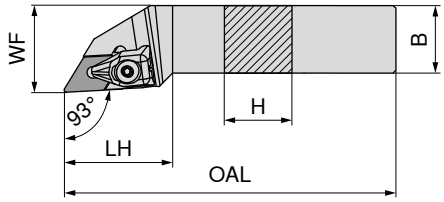


		CTS3105	CTPX715
		F	F
		CERAMIC	CERAMIC
		DNGN	DNGN
ISO	RE mm	IC	IC
		74 205 ...	74 205 ...
150708TN	0,8	20200	00100
150712TN	1,2	20100	00200
150716TN	1,6		00300
P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

CoreLine – DDJN 93° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 541 ...	TO 70 540 ...
DDJN R/L 1616 H11	16	16	100	33	20	2	DN.. 1104	**816**	**816**
DDJN R/L 2020 K11	20	20	125	33	25	2	DN.. 1104	**820**	**820**
DDJN R/L 2525 M11	25	25	150	33	32	2	DN.. 1104	**825**	**825**
DDJN R/L 2020 K15	20	20	125	40	25	4	DN.. 1504 / 1506	**720**	**720**
DDJN R/L 2525 M15	25	25	150	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	**725**	**725**
DDJN R/L 3225 P15	32	25	170	40	32	4	DN.. 1504 / 1506	**832**	**832**

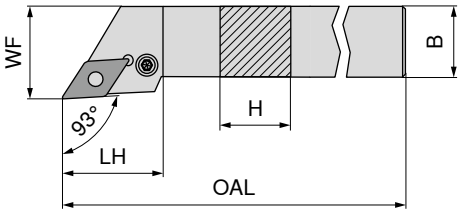
Dla płytek wymiennych DN.. 1504 zastosować podkładkę nr art. **70 950 40000**.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Dociski górne X AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...
70 540 816 / 70 541 816	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**808**
70 540 820 / 70 541 820	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**808**
70 540 825 / 70 541 825	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**808**
70 540 720 / 70 541 720	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**
70 540 725 / 70 541 725	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**
70 540 832 / 70 541 832	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**

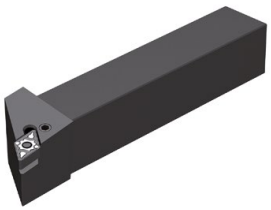
CoreLine – PDJN 93° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 541 ...	TO 70 540 ...
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30,0	20	3	DN.. 1104	**116**	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30,0	25	3	DN.. 1104	**12000** [1)]	**12000** [1)]
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	32	3	DN.. 1104	**12500** [1)]	**12500** [1)]
PDJN R/L 2020 K15	20	20	125	34,9	25	3,2	DN.. 1506	**020**	**020**
PDJN R/L 2525 M15	25	25	150	35,4	32	3,2	DN.. 1506	**025**	**025**
PDJN R/L 3225 P15	32	25	170	35,4	32	3,2	DN.. 1506	**032**	**032**
PDJN R/L 3232 P15	32	32	170	34,7	40	3,2	DN.. 1506	**13200**	**13200**

1) niklowany

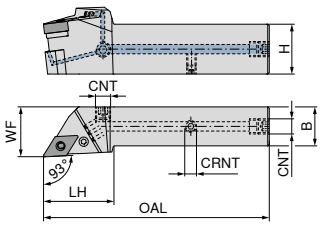
Części zamienne **Dla nr artykułu**		 Klucz- I AS **70 950 ...**	 Wkładka sprężynująca AS **70 950 ...**	 Trzpień montażowy AS **70 950 ...**	 Dźwignia kolanowa AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Podkładka z węglika wolframu AS **70 950 ...**
70 540 116 / 70 541 116	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 12000 / 70 541 12000	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 12500 / 70 541 12500	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 020 / 70 541 020	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**388**	**236**
70 540 025 / 70 541 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**388**	**236**
70 540 032 / 70 541 032	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**388**	**236**
70 540 13200 / 70 541 13200	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**388**	**236**

CoreLine – PDJN 93° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

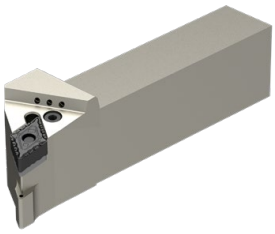
Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

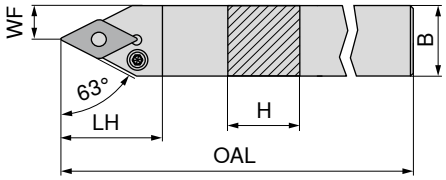
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 593 ...	TO 70 593 ...
PDJN R/L 2020 X11-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	**02000**	**02001**
PDJN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	32	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	**02500**	**02501**
PDJN R/L 2020 X15-T DC	20	20	114	45	25	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	**12000**	**12001**
PDJN R/L 2525 X15-T DC	25	25	129	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	**12500**	**12501**
PDJN R/L 3225 X15-T DC	32	25	145	45	32	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	**03200**	**03201**
PDJN R/L 3232 X15-T DC	32	32	145	45	40	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	**13200**	**13201**

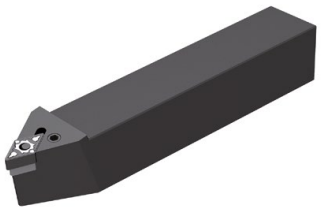
Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
70 593 02001 / 70 593 02000	**175**	**122**	**191**	**294**	**121**	**208**	**120**	**86700**
70 593 02501 / 70 593 02500	**175**	**122**	**191**	**294**	**121**	**208**	**120**	**86700**
70 593 12001 / 70 593 12000	**176**	**198**	**192**	**294**	**188**	**209**	**236**	**86700**
70 593 12501 / 70 593 12500	**176**	**198**	**192**	**294**	**188**	**209**	**236**	**86700**
70 593 03201 / 70 593 03200	**176**	**198**	**192**	**294**	**188**	**209**	**236**	**86700**
70 593 13201 / 70 593 13200	**176**	**198**	**192**	**294**	**188**	**209**	**236**	**86700**

CoreLine – PDNN 63° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe

								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 537 ...**	**70 536 ...**
PDNN R/L 2525 M11	25	25	150	30,0	12,5	3	DN.. 1104	**125**	**125**
PDNN R/L 2525 M15	25	25	150	36,5	12,5	3,2	DN.. 1506	**025**	**025**

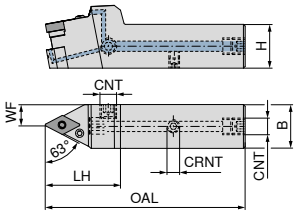
		 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 536 125 / 70 537 125	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 536 025 / 70 537 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**388**	**236**

CoreLine – PDNN 63° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

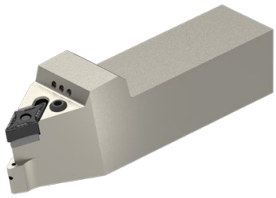
Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 594 ...	prawe TO 70 594 ...
PDNN R/L 2525 X11-T DC	25	25	114	45	12,5	M6	G1/8"	3	DN.. 1104	**02500**	**02501**
PDNN R/L 2525 X15-T DC	25	25	119	50	12,5	M6	G1/8"	3,2	DN.. 1506	**12500**	**12501**


Klucz- I


Wkładka sprężynująca


Trzpień montażowy


Chłodziwo, śruby zamykające


Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa


Podkładka z węglika wolframu


Wkręt bez łba

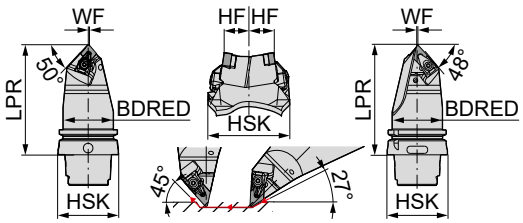
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 594 02501 / 70 594 02500	**175**	**122**	**191**	**294**	**121**	**208**	**120**	**86700**
70 594 12501 / 70 594 12500	**176**	**198**	**192**	**294**	**188**	**209**	**236**	**86700**

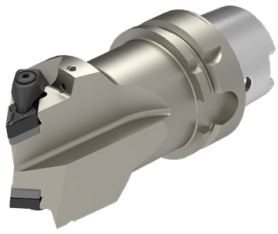
CoreLine – DCMN + DDMN – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 74 600 ...
HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15	HSK-T 63	115	53	0,5	20	4	CN.. 1204 / DN.. 1506	**501**

Planowanie do maks. 78 mm

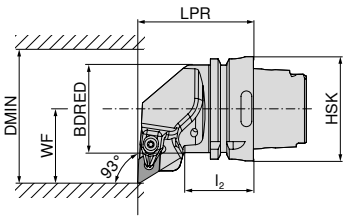
		Dociski górne X		Śruba zaciskowa	Podkładka z węglika wolframu	Podkładka HM-C
		AS		AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 600 501		**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**	**810**

CoreLine – DDUN 93° – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		TO 74 516 ...	TO 74 515 ...
HSK T63 DDUN R/L 15	HSK-T 63	70	42	53	45	125	4	DN.. 1506		**515**	**515**
HSK T100 DDUN R/L 15	HSK-T 100	80	45	88	55	125	4	DN.. 1506		**715**	**715**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka z węglika wolframu

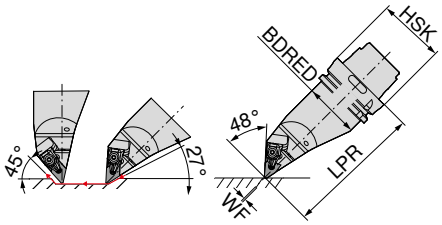
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 515 515 / 74 516 515	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**
74 515 715 / 74 516 715	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**

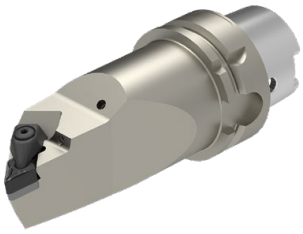
CoreLine – DDMN 48° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









lewe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 74 519 ...
HSK T63 DDMN L 15	HSK-T 63	130	53	0	4	DN.. 1506	**515**
HSK T100 DDMN L 15	HSK-T 100	160	88	0	4	DN.. 1506	**715**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka z węglika wolframu

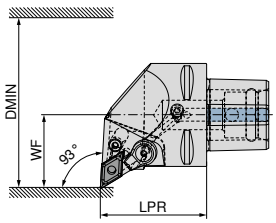
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 519 515	**824**	**820**	**811**
74 519 715	**824**	**820**	**811**

CoreLine – PDUN 93° – uchwyt z dźwignią kolanową

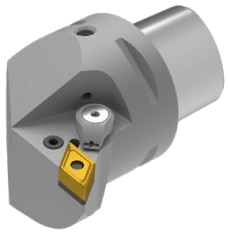
Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 661 ...	TO 84 660 ...
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01595**	**01595**
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01594**	**01594**
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01593**	**01593**



Wkładka sprężynująca



Śruba



Dźwignia kolanowa



Podkładka z węglika wolframu

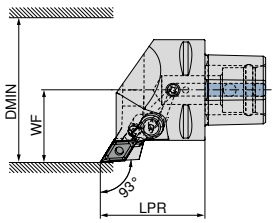
Uchwyt	AS 84 950 ...		AS 84 950 ...	AS 84 950 ...	AS 84 950 ...
PSC 40	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**
PSC 50	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**
PSC 63	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**

CoreLine – PDJN 93° – uchwyt z dźwignią kolanową

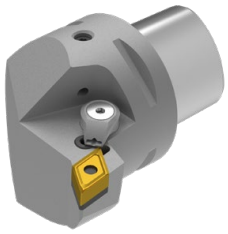
Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 665 ...	TO 84 664 ...
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01595**	**01595**
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01594**	**01594**
PSC63 PDJN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01593**	**01593**


Wkładka sprężynująca


Śruba


Dźwignia kolanowa


Podkładka z węglika wolframu

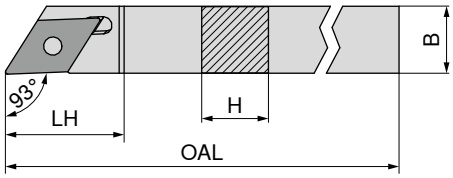
Uchwyt	AS 84 950 ...		AS 84 950 ...	AS 84 950 ...	AS 84 950 ...
PSC 40	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**
PSC 50	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**
PSC 63	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**

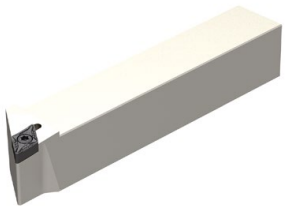
Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

Używając DN1504.. Użyj podkładki dystansowej Nr art. **84 950 28200**

CoreLine – SDJN 93° – uchwyt z zaciskiem śrubowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe

								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 699 ...**	**70 698 ...**
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	**010**	**010**
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	**012**	**012**
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	16	3,2	DNGU 1104	**016**	**016**
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	20	3,2	DNGU 1104	**020**	**020**
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	25	3,2	DNGU 1104	**025**	**025**



Śruba zaciskowa

Części zamienne	AS **72 950 ...**
70 698 010 / 70 699 010	**007**
70 698 012 / 70 699 012	**007**
70 698 016 / 70 699 016	**007**
70 698 020 / 70 699 020	**007**
70 698 025 / 70 699 025	**007**

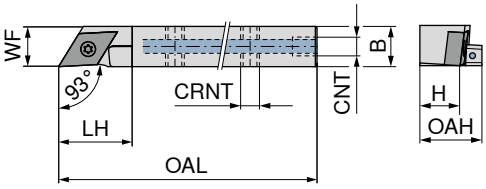
CoreLine – SDJN 93° – uchwyt zaciskowy z chłodzeniem wewnętrznym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa









Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	Płytka wymienna	lewe TO 72 359 ...	prawe TO 72 358 ...
SDJN R/L 1012 H11 IC	10	12	100	22	12	M5	M5	DNGU 1104	**010**	**010**
SDJN R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	M5	M5	DNGU 1104	**012**	**012**
SDJN R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	M5	G1/8"	DNGU 1104	**016**	**016**
SDJN R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	M5	G1/8"	DNGU 1104	**020**	**020**
SDJN R/L 2525 K11 IC	25	25	125	22	25	M5	G1/8"	DNGU 1104	**025**	**025**

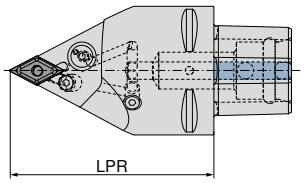
	 Śruba cylindryczna AS 72 950 ...	 Śruba cylindryczna AS 72 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 72 950 ...
72 358 010 / 72 359 010		**011**	**007**
72 358 012 / 72 359 012		**011**	**007**
72 358 016 / 72 359 016	**010**	**011**	**007**
72 358 020 / 72 359 020	**010**	**011**	**007**
72 358 025 / 72 359 025	**010**	**011**	**007**

CoreLine – PDNN 62,5° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 676 ...
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**11593**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...	 Śruba AS 84 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 84 950 ...
84 676 01593	**29200**	**28700**	**28900**	**27900**
84 676 11593	**29200**	**28700**	**28900**	**27900**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

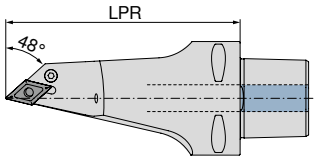
Używając DN1504.. Użyj podkładki dystansowej Nr art. **84 950 28200**

CoreLine – PDMN 48° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	5	DN.. 1504 / 1506	DC	**84 680 ... 11593**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca	 Śruba	 Dźwignia kolanowa	 Podkładka z węglika wolframu
	AS	AS	AS	AS
84 680 11593	**84 950 ... 29200**	**84 950 ... 28700**	**84 950 ... 28900**	**84 950 ... 27900**



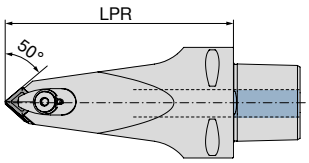
Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

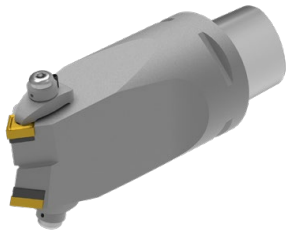
Używając DN1504.. Użyj podkładki dystansowej Nr art. **84 950 28200**

CoreLine – DCMN + DDMN 50°/48° – Oprawka macująca z zaciskiem łapowym









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130	10	CN.. 1204 / DN.. 1506	**84 683 ...** **01293**

	 Śruba mocująca	 Łapa mocująca	 Dysza pierścieniowa	 Śruba mocująca	 Podkładka z węglika wolframu	 Podkładka HM-C
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
84 683 01293	**28300**	**28500**	**28400**	**27500**	**27900**	**27800**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący

▲ Użycie zestawu DC blokuje inne wyloty środka smarnego, wobec czego całe ciśnienie koncentruje się nad zestawem!
▲ można stosować do 100 bar

Zakres dostawy:
Dysza Direct Cooling i pierścień uszczelniający (o-ring)



Direct Cooling

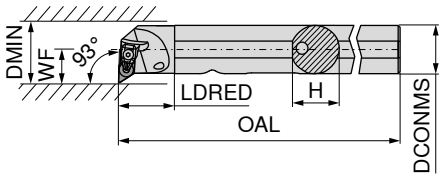
DirectCooling

	AS
Zespół chłodzący	**84 950 ...** **27400**

CoreLine – DDUN 93° – wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 569 ...	prawe TO 70 568 ...
A25R DDUN R/L 11	25	24	200	30	17	32	2	DN.. 1104	**725**	**725**
A32S DDUN R/L 11	32	31	250	40	22	40	2	DN.. 1104	**732**	**732**
A40T DDUN R/L 15	40	39	300	45	27	50	4	DN.. 1506	**840**	**840**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka z węglika wolframu

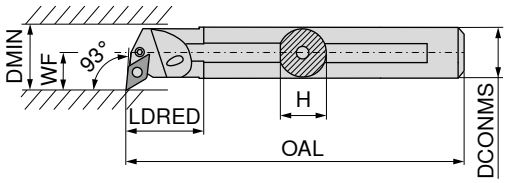
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 568 725 / 70 569 725	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**808**
70 568 732 / 70 569 732	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**808**
70 568 840 / 70 569 840	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**811**

CoreLine – PDUN 93° – wytaczadło z dźwignią kolanową

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem imbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 569 ...	prawe TO 70 568 ...
A20Q PDUN R/L 11	20	18,5	180	36	16,0	28	3	DN.. 1104	**12000** [1]	**12000** [1]
A25R PDUN R/L 11	25	23,0	200	36	18,5	32	3	DN.. 1104	**125**	**12500** [1]
A32S PDUN R/L 11	32	30,0	250	36	22,0	40	3	DN.. 1104	**13200** [1]	**132**
A32S PDUN R/L 15	32	30,0	250	50	22,0	40	3,2	DN.. 1506	**232**	**232**
A40T PDUN R/L 15	40	38,0	300	60	27,0	50	3,2	DN.. 1506	**240**	**240**
S50W PDUN R/L 15	50	47,0	450	31	35,0	63	3,2	DN.. 1506	**050**	**050**

1) niklowany

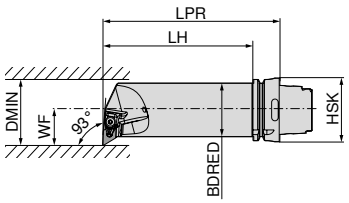
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...
70 568 12000 / 70 569 12000	SW2,5	**175**			**125**	**126**	
70 568 12500 / 70 569 125	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 568 132 / 70 569 13200	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 568 232 / 70 569 232	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**209**	**236**
70 568 240 / 70 569 240	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**209**	**236**
70 568 050 / 70 569 050	SW3	**176**	**198**	**192**	**188**	**388**	**236**

CoreLine – DDUN 93° – Wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		TO 74 533 ...	TO 74 532 ...
HSK T63 50Q DDUN R/L 15	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	DN.. 1506		**515**	**515**



Dociski górne X

AS

70 950 ...

824



Śruba zaciskowa

AS

70 950 ...

820



Podkładka z węglika wolframu

AS

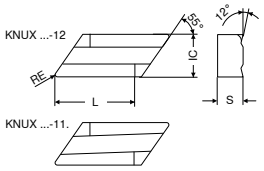
70 950 ...

811

Części zamienne **Dla nr artykułu**			
74 532 515 / 74 533 515	M4,5x12 - 15IP		

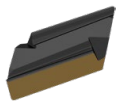
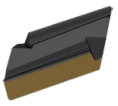
KNUX

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
KNUX 1604..	16	4,76	9,52



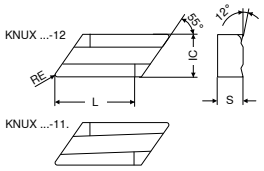
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

KNUX

		-11 CTCK110-P	-11 CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		M KNUX	M KNUX
		TR	TR
ISO	RE mm	**70 240 ...**	**70 240 ...**
160405EL	0,5	**10201**	**55201**
160405ER	0,5	**10001**	**50001**
P		○	○
M			
K		●	●
N			
S			
H			
O			

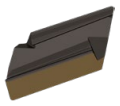
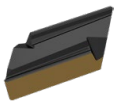
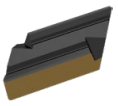
KNUX

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
KNUX 1604..	16	4,76	9,52



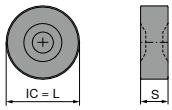
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

KNUX

		-11 CTCP125-P	-11 CTCP135-P	-12 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		F KNUX	**F** KNUX	**M** KNUX
		TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 240 ...**	**76 240 ...**	**76 242 ...**
160405EL	0,5		**70201**	
160405ER	0,5	**50001**	**70001**	**70001**
160410ER	1,0	**50401**		
P		●	●	●
M			○	○
K		○		
N				
S				
H				
O				

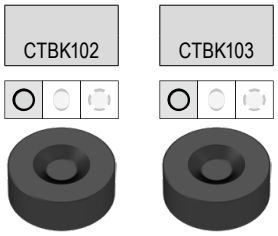
RNGX-C

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
RNGX 1204..	12,7	4,76	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

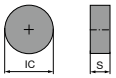
RNGX-C



	F **CBN** RNGX-C	**F** **CBN** RNGX-C
	PC	PC
ISO	**71 467 ...**	**71 471 ...**
120400TN	**30002**	**40002**
P		
M		
K	●	●
N		
S	○	
H	○	○
O		

RNGN

Oznaczenie	S mm	IC mm
RNGN 0604..	4,76	6,35
RNGN 0903..	3,18	9,52
RNGN 0904..	4,76	9,52
RNGN 1204..	12,7	12,70
RNGN 1207..	7,94	12,70
RNGN 1507..	15,8	15,80
RNGN 1907..	7,94	19,00
RNGN 2507..	7,94	25,40
RNGN 2507..	25,4	25,40



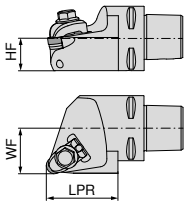
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

RNGN

	CTN3110	CTSH110	CTS3105	CTKX715
				
	M CERAMIC RNGN	M CERAMIC RNGN	M CERAMIC RNGN	M CERAMIC RNGN
	IC	IC	IC	IC
ISO	74 202 ...	74 202 ...	74 202 ...	74 202 ...
060400TN			20100	
090300TN				00100
090400TN			20200	
120400PN	40100			
120700PN		10100	20300	
120700SN				00200
120700TN			20400	00300
150700PN	40200			
190700PN		10200	20600	
190700TN				00400
250700PN	40300	10300		00500
P				
M				
K	●	●	●	○
N				
S				●
H		●	●	●
O				

CoreLine – DRGN 90° – Oprawka mocująca z łapą z pełnego węglika – C-Clamp







lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 091 ...	TO 74 091 ...
PSC50 DRGN R/L 35075-12-C204	PSC 50	75	35	25	RNGX 12..		**25100**	**25101**



Śruba zaciskowa



Podkładka HM



Łapa mocująca HM

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 091 25101 / 74 091 25100	M6x13 - 20IP	**89700**	T3	**89300**	**88400**



Śruba mocująca

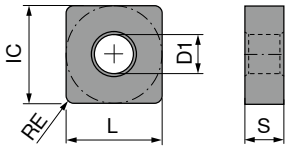


Klucz -D

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 091 25101 / 74 091 25100	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

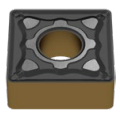
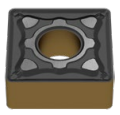
SNMG / SNMA / SNMM

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SNM. 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNM. 1506..	15,87	6,35	6,35	15,87
SNM. 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05
SNMM 2507..	25,40	7,94	9,12	25,40
SNM. 2509..	25,40	9,52	9,12	25,40
SNMM 3109..	31,75	9,52	9,12	31,75



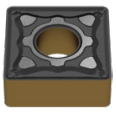
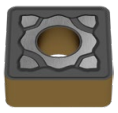
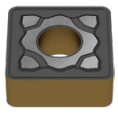
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMG

		-F50 CTCK110-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P	-M50 CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F SNMG	**F** SNMG	**F** SNMG	**F** SNMG	**M** SNMG	**M** SNMG	**M** SNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**70 319 ...**	**76 140 ...**	**76 140 ...**	**76 140 ...**	**70 323 ...**	**70 323 ...**	**76 137 ...**
120404EN	0,4	**11601**	**31601**	**51601**	**71601**			
120408EN	0,8	**11801**	**31801**	**51801**	**71801**	**11801**	**51801**	**31801**
120412EN	1,2	**12001**	**32001**	**52001**	**72001**	**12001**	**52001**	**32001**
120416EN	1,6							**32201**
150608EN	0,8							**33001**
150612EN	1,2							**33201**
150616EN	1,6							**33401**
P		○	●	●	●	○	○	●
M					○			
K		●	○	○		●	●	○
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMG

	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-M70 CTCK110-P	-M70 CTCK120-P	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	76 137 ...	76 137 ...	70 225 ...	70 225 ...	76 225 ...	76 225 ...	76 225 ...
120408EN 0,8	51801	71801	11801	51801	31801	51801	71801
120412EN 1,2	52001	72001	12001	52001	32001	52001	72001
120416EN 1,6	52201	72201	12201	52201	32201	52201	72201
150608EN 0,8	53001	73001					
150612EN 1,2	53201	73201	13201	53201	33201	53201	73201
150616EN 1,6	53401	73401	13401	53401	33401	53401	73401
190612EN 1,2			14401	54401	34401	54401	74401
190616EN 1,6			14601	54601	34601	54601	74601
190624EN 2,4					34801	54801	74801
P	●	●	○	○	●	●	●
M		○					○
K	○		●	●	○	○	
N							
S							
H							
O							

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

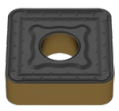
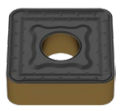
SNMG / SNMA / SNMM

		-M70 CTCP125-P	CTCK110-P	CTCK120-P	**-R28** CTCP115-P	**-R28** CTCP125-P	**-R28** CTCP135-P	**-R58** CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		SNMG	SNMA	SNMA	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 188 ...**	**70 114 ...**	**70 114 ...**	**76 128 ...**	**76 128 ...**	**76 128 ...**	**76 129 ...**
120408EN	0,8		**11801**	**51801**				**31801**
120412EN	1,2		**12001**	**52001**				**32001**
120416EN	1,6		**12201**	**52201**				
150612EN	1,2				**33201**	**53201**	**73201**	**33201**
150616EN	1,6				**33401**	**53401**	**73401**	**33401**
190612EN	1,2		**14401**	**54401**				**34401**
190616EN	1,6		**14601**	**54601**	**34601**	**54601**	**74601**	**34601**
190624EN	2,4							**34801**
250724EN	2,4						**76001**	**36001**
250924EN	2,4	**57001**			**37001**	**57001**	**77001**	**37001**
P		●	○	○	●	●	●	●
M							○	
K		○	●	●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

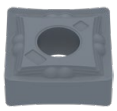
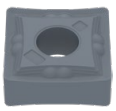
SNMM

		-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP115-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP125-P	-R88 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R	R	R	R	R	R	R
		SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM	SNMM
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 129 ...	76 129 ...	76 130 ...	76 325 ...	76 130 ...	76 326 ...	76 130 ...
120408EN	0,8	51801	71801					
	3,2					58201		
120412EN	1,2	52001	72001					
150612EN	1,2	53201	73201					
150616EN	1,6	53401	73401					
190612EN	1,2	54401	74401					
190616EN	1,6	54601	74601					
190616SN	1,6			34601		54601		74601
190624EN	2,4	54801	74801					
190624SN	2,4			34801		54801		74801
250724EN	2,4	56001	76001					
250724SN	2,4			36001		56001		76001
250732SN	3,2				36101		56101	
250924EN	2,4	57001	77001					
250924SN	2,4			37001		57001		77001
250932SN	3,2				37201		57201	
310932SN	3,2			38201				
P		●	●	●	●	●	●	●
M			○					○
K		○		○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMM / SNMG

	-R88 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTPM125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	R SNMM	F SNMG	F SNMG	F SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	76 327 ...	75 016 ...	75 016 ...	75 016 ...	75 017 ...	75 017 ...	75 016 ...
120404EN 0,4		11600	216	31600			
120408EN 0,8		11800	218	31800	11800	218	
120412EN 1,2					12000		220
250732SN 3,2	76101						
250932SN 3,2	77201						
P	●	○	○	○	○	○	○
M	○	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			
H							
O							

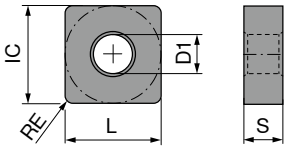
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMG

	-M30 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG	M SNMG
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	75 017 ...	75 034 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 018 ...	75 039 ...	75 005 ...
120408EN 0,8	31800	31800	11800	218	31800	31800	61800
120412EN 1,2	32000	32000	12000	210	32000	32000	62000
120416EN 1,6			12200	220	32200		
190616EN 1,6						34600	
P	○	○	○	○	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							○
S	○	○			○	○	●
H							
O							

SNMG

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 0903..	9,52	3,18	3,81	9,52
-	12,70	4,76	5,16	12,70
SNMG 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70



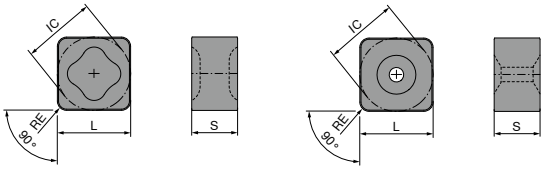
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMG

		CTCP125	CTCP135-P	-M52 CTP2120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		M SNMG	**M** SNMG	**M** SNMG
		TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 116 ...**	**76 116 ...**	**70 129 ...**
	0,8		**70601**	
120408EN	0,8			**608**
090308EN	0,8	**50601**		
P		●	●	
M			○	
K		○		
N				
S				
H				
O				

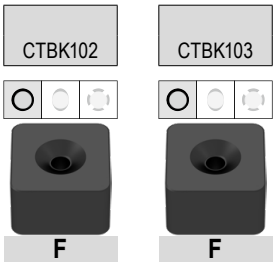
SNGX-C / SNGA / SNNX / SNGX

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNGA 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7
SNGX 1204..	12,7	4,76	-	12,7
SN.X 1207..	12,7	7,94	-	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

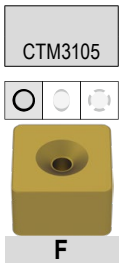
SNGX-C



		F	**F**
		CBN	**CBN**
		SNGX-C	SNGX-C
		PC	PC
ISO	RE mm	**71 468 ...**	**71 472 ...**
		30002	**40002**
120412TN	1,2		
P			
M			
K		●	●
N			
S		○	
H		○	○
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

SNGX-C

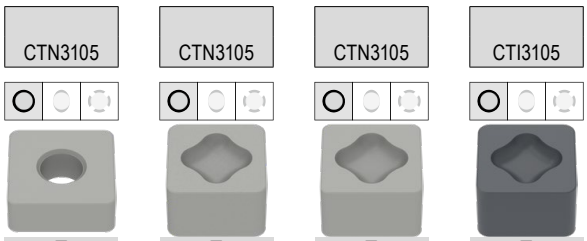


F
CERAMIC
SNGX-C

ISO	RE mm	IC 71 461 ...
120712TN	1,2	20002
120716TN	1,6	20102
P		
M		
K		●
N		
S		
H		
O		

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

SNGA / SNNX / SNGX

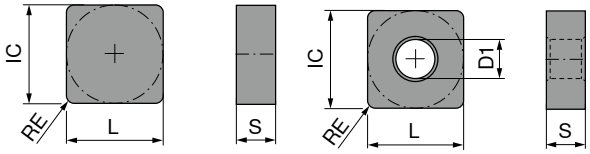


F **CERAMIC** SNGA
F **CERAMIC** SNNX
F **CERAMIC** SNGX
F **CERAMIC** SNNX

ISO	RE mm	IC 71 455 ...	IC 71 457 ...	IC 71 456 ...	IC 71 449 ...
120412TN	1,2	90001			
120716TN	1,6		90001	90101	80001
P					
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

SNGN / SNGA

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SNGA 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNGA 1906..	19,05	6,35	5,16	19,05
SNGN 1207..	12,70	7,94	-	12,70
SNGN 1907..	19,00	7,94	-	19,00
SNGN 2507..	25,40	7,94	-	25,40
SNGN 2509..	25,40	9,52	-	25,40



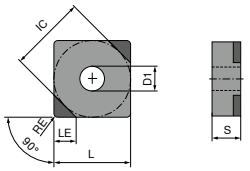
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

SNGN / SNGA

ISO	RE mm	CTS3105	CTM3110	CTN3110	CTSH110	CTKX715	CTM3110	CTSH110
		F	F	F	F	F	F	F
		CERAMIC SNGN	CERAMIC SNGN	CERAMIC SNGN	CERAMIC SNGN	CERAMIC SNGN	CERAMIC SNGA	CERAMIC SNGA
		IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
		74 200 ...	74 200 ...	74 200 ...	74 200 ...	74 200 ...	74 201 ...	74 201 ...
120408SN	0,8						30100	
120704TN	0,4	20100						
120708TN	0,8					00100		
120716PN	1,6			40300	10100			
120716TN	1,6					00200		
190616PN	1,6							10100
190716PN	1,6			40400	10200			
250724PN	2,4	20200		40500	10300	00500		
250924PN	2,4		30100	40600	10400			
250924SN	2,4			40700				
P								
M								
K		●	●	●	●	○	●	●
N								
S						●		
H		●			●	●		●
O								

SNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNGA 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7

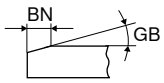


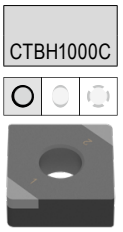
SNGA B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

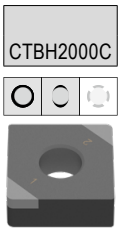
SNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

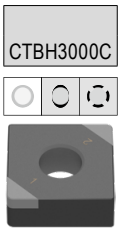




F
PCBN
SNGA



F
PCBN
SNGA



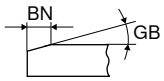
F
PCBN
SNGA

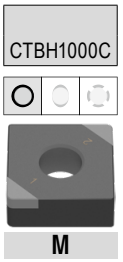
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 039 ...	PC 71 039 ...	PC 71 039 ...
120408EN	0,8			**B (2)**	3,8	**70002**	**80002**	
120408SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,8			**90002**
120412EN	1,2			**B (2)**	3,8	**70302**	**80302**	
120412SN	1,2	0,14	20°	**B (2)**	3,8			**90302**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

SNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





M
PCBN
SNGA

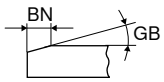
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 039 ...	PC 71 039 ...	PC 71 039 ...
120408SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	3,8	**70102**	**80102**	
120408SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	3,8			**90102**
120412SN	1,2	0,09	15°	**B (2)**	3,8	**70402**	**80402**	
120412SN	1,2	0,18	25°	**B (2)**	3,8			**90402**

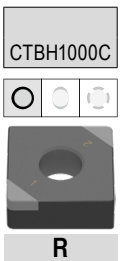
P			
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

SNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





R
PCBN
SNGA

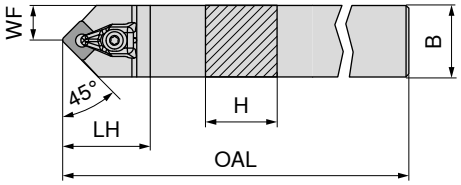
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 039 ...	PC 71 039 ...	PC 71 039 ...
120408SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,8	**70202**	**80202**	
120408SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	3,8			**90202**
120412SN	1,2	0,14	20°	**B (2)**	3,8	**70502**	**80502**	
120412SN	1,2	0,20	35°	**B (2)**	3,8			**90502**

P			
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

CoreLine – DSDN 45° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 516 ...
DSDN N 2020 K12	20	20	125	38	10,3	4	SN.. 1204	**620**
DSDN N 2525 M12	25	25	150	38	12,5	4	SN.. 1204	**625**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa

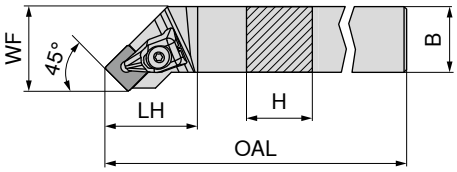

Podkładka HM – S

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 516 620	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**
70 516 625	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**

CoreLine – DSSN 45° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 513 ...**	**70 512 ...**
DSSN R/L 2020 K12	20	20	125	35	25	4	SN.. 1204	**620**	**620**
DSSN R/L 2525 M12	25	25	150	35	32	4	SN.. 1204	**625**	**625**
DSSN R/L 3225 P12	32	25	170	35	32	4	SN.. 1204	**632**	**632**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S

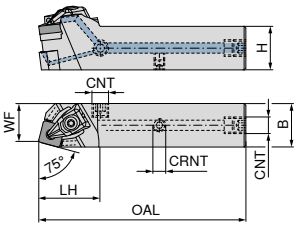
	AS		AS	AS	
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	
70 512 620 / 70 513 620	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	
70 512 625 / 70 513 625	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	
70 512 632 / 70 513 632	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	

CoreLine – DSBN 75° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

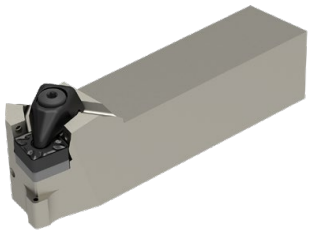
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 522 ...
DSBN R 2020 X12 DC	20	20	104	35	17,2	4	SN.. 1204	**62001**
DSBN R 2525 X12 DC	25	25	119	35	22,2	4	SN.. 1204	**62501**
DSBN R 2525 X15 DC	25	25	127	33	22,3	6,5	SN.. 1506	**72501**
DSBN R 3232 X15 DC	32	32	142	42	26,1	6,5	SN.. 1506	**73201**
DSBN R 3232 X19 DC	32	32	148	48	27,3	6,5	SN.. 1906	**83201**
DSBN R 4040 X19 DC	40	40	173	48	35,3	6,5	SN.. 1906	**84001**



Dociski górne X



Chłodziwo, śruby zamykające



Śruba zaciskowa



Podkładka HM – S



Wkręt bez łba

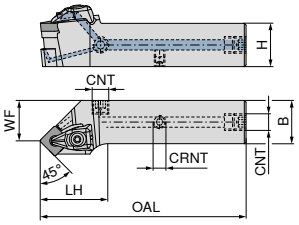
Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 522 62001	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	M6x6	**86700**
70 522 62501	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	M6x6	**86700**
70 522 72501	**825**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**833**	M6x6	**86700**
70 522 73201	**825**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**833**	M6x6	**86700**
70 522 83201	**826**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**817**	M6x6	**86700**
70 522 84001	**826**	G 1/8"	**294**	M5x14 - 20IP	**821**	**817**	M6x6	**86700**

CoreLine – DSSN 45° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

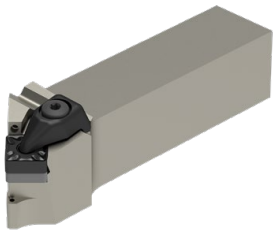
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 517 ...	TO 70 517 ...
DSSN R/L 2020 X12 DC	20	20	104	35	16,7	4	SN.. 1204	**62000**	**62001**
DSSN R/L 2525 X12 DC	25	25	119	35	24,2	4	SN.. 1204	**62500**	**62501**
DSSN R/L 3225 X12 DC	32	25	135	35	24,2	4	SN.. 1204	**63200**	**63201**



Dociski górne X



Chłodziwo, śruby zamykające



Śruba zaciskowa



Podkładka HM – S



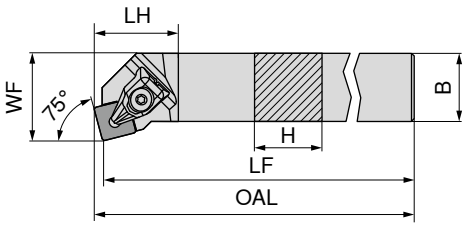
Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 517 62001 / 70 517 62000	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	M6x6	**86700**
70 517 62501 / 70 517 62500	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	M6x6	**86700**
70 517 63201 / 70 517 63200	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**	M6x6	**86700**

CoreLine – DSKN 75° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		TO 70 525 ...	TO 70 524 ...
DSKN R/L 2525 M12	25	25	153,3	150	28	32	4	SN.. 1204		**625**	**625**



Dociski górne X



Śruba zaciskowa



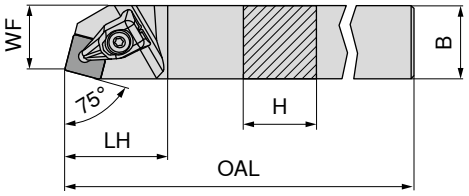
Podkładka HM – S

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 524 625 / 70 525 625	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**

CoreLine – DSBN 75° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 520 ...
DSBN R 2020 K12	20	20	125	35	17	4	SN.. 1204	**620**
DSBN R 2525 M12	25	25	150	35	22	4	SN.. 1204	**625**
DSBN R 2525 M15	25	25	150	42	22	6,5	SN.. 1506	**725**
DSBN R 3232 P15	32	32	170	42	27	6,5	SN.. 1506	**832**
DSBN R 3232 P19	32	32	170	48	27	6,5	SN.. 1906	**732**
DSBN R 4040 S19	40	40	250	48	35	6,5	SN.. 1906	**840**
DSBN R 4040 S25	40	40	250	57	35	6,5	SN.. 2507 / SN.. 2509	**940**

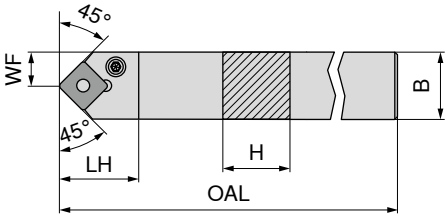
Dla płytek wymiennych SN.. 2509 zastosować podkładkę nr art. **70 950 40100**.

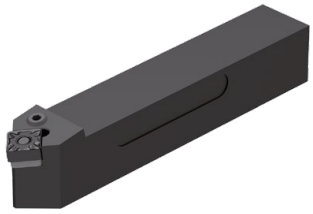
Części zamienne Dla nr artykułu	 Dociski górne X AS 70 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...
70 520 620	**824**			M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**
70 520 625	**824**			M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**
70 520 725	**825**			M5x14 - 20IP	**821**	**833**
70 520 832	**825**			M5x14 - 20IP	**821**	**833**
70 520 732	**826**			M5x14 - 20IP	**821**	**817**
70 520 840	**826**			M5x14 - 20IP	**821**	**817**
70 520 940	**827**	T25 - IP	**122**	M6x16 - 25IP	**822**	**818**

CoreLine – PSDN 45° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 516 ...
PSDN N 2020 K12	20	20	125	27,6	10,3	4	SNM. 1204	**020**
PSDN N 2525 M12	25	25	150	27,6	12,8	4	SNM. 1204	**025**
PSDN N 3225 P19	32	25	170	40,4	12,5	8	SNM. 1906	**03200**
PSDN N 4040 S25	40	40	250	48,8	20,0	8	SNM. 2507 / 2509	**04000**

Dla płytek wymiennych SN.. 2509 zastosować podkładkę nr art. **70 950 40200**.

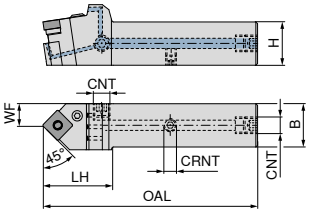
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...
70 516 020	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 516 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 516 03200	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**383**
70 516 04000	SW5	**265**	**621**	**623**	**620**	**622**	**27600**

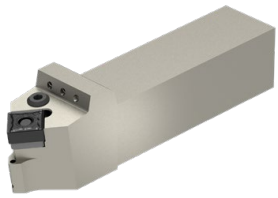
CoreLine – PSDN 45° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym









neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 596 ...
PSDN N 2020 X12-T DC	20	20	109	40	11,5	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	**02000**
PSDN N 2525 X12-T DC	25	25	124	40	13,3	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	**02500**
PSDN N 2525 X15-T DC	25	25	134	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	**12500**
PSDN N 3225 X15-T DC	32	25	150	50	13,7	M6	G1/8"	4	SNM. 1506	**03200**
PSDN N 3225 X19-T DC	32	25	152	52	13,7	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	**13200**
PSDN N 4040 X25-T DC	40	40	190	65	22,4	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509	**04000**



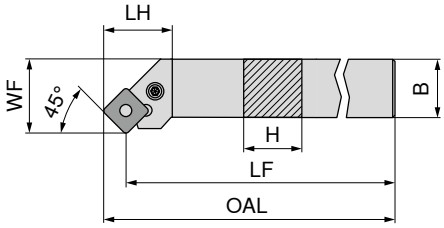
Dla płytek wymiennych SN.. 2509 zastosować podkładkę nr art. **70 950 40200**.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
70 596 02000	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**230**	**86700**
70 596 02500	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**230**	**86700**
70 596 12500	**176**	**391**	**394**	**294**	**385**	**388**	**382**	**86700**
70 596 03200	**176**	**391**	**394**	**294**	**385**	**388**	**382**	**86700**
70 596 13200	**396**	**392**	**395**	**294**	**386**	**389**	**383**	**86700**
70 596 04000	**265**	**621**	**623**	**294**	**620**	**622**	**27600**	**86700**

CoreLine – PSSN 45° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LF mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 513 ...	TO 70 512 ...
PSSN R/L 1616 H09	16	16	106,7	100	23,6	20	3	SNM. 0903	**016**	**01600** [1]
PSSN R/L 2020 K12	20	20	134,0	125	27,3	25	4	SNM. 1204	**020**	**020**
PSSN R/L 2525 M12	25	25	159,0	150	29,3	32	4	SNM. 1204	**025**	**025**
PSSN R/L 3225 P12	32	25	179,0	170	29,3	32	4	SNM. 1204	**032**	**032**
PSSN R 2525 M15	25	25	161,2	150	32,5	32	4	SNM. 1506		**125**
PSSN R 3232 P15	32	32	181,2	170	38,9	40	4	SNM. 1506		**132**
PSSN R 3232 P19	32	32	183,5	170	41,2	40	8	SNM. 1906		**232**
PSSN L 3232 P19	32	32	183,5	170	40,2	40	8	SNM. 1906	**232**	
PSSN R 4040 S25	40	40	268,0	250	50,8	50	8	SNM. 2507 / 2509		**04000**

1) niklowany

Dla płytek wymiennych SN.. 2509 zastosować podkładkę nr art. **70 950 40200**.

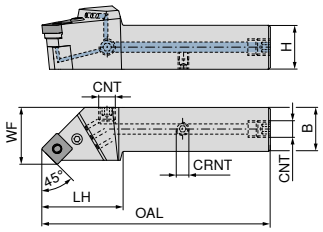
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...
70 512 01600 / 70 513 016	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**229**
70 512 020 / 70 513 020	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 512 025 / 70 513 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 512 032 / 70 513 032	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 512 125	SW3	**176**	**391**	**394**	**385**	**388**	**382**
70 512 132	SW3	**176**	**391**	**394**	**385**	**388**	**382**
70 512 232	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**383**
70 513 232	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**383**
70 512 04000	SW5	**265**	**621**	**623**	**620**	**622**	**27600**

CoreLine – PSSN 45° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

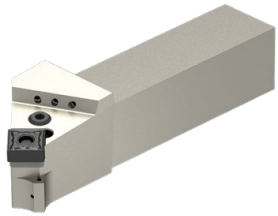
Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 597 ...	TO 70 597 ...
PSSN R/L 2020 X12-T DC	20	20	111,9	42,9	25	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	**02000**	**02001**
PSSN R/L 2525 X12-T DC	25	25	129,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	**02500**	**02501**
PSSN R/L 3225 X12-T DC	32	25	145,9	45,9	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1204	**03200**	**03201**
PSSN R 2525 X15-T DC	25	25	131,5	47,5	32	M6	G1/8"	4	SNM. 1506		**12501**
PSSN R 3232 X15-T DC	32	32	145,9	45,9	40	M6	G1/8"	4	SNM. 1506		**13201**
PSSN R/L 3232 X19-T DC	32	32	151,8	51,8	40	M6	G1/8"	8	SNM. 1906	**13200**	**23201**
PSSN R 4040 X25-T DC	40	40	189,6	64,6	50	M6	G1/8"	8	SNM. 2507 / 2509		**04001**



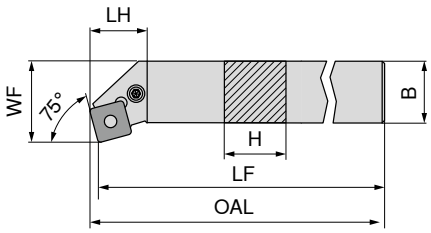
Dla płytek wymiennych SN.. 2509 zastosować podkładkę nr art. **70 950 40200**.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
70 597 02001 / 70 597 02000	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**230**	**86700**
70 597 02501 / 70 597 02500	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**230**	**86700**
70 597 03201 / 70 597 03200	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**230**	**86700**
70 597 12501	**176**	**391**	**394**	**294**	**385**	**388**	**382**	**86700**
70 597 13201	**176**	**391**	**394**	**294**	**385**	**388**	**382**	**86700**
70 597 23201 / 70 597 13200	**396**	**392**	**395**	**294**	**386**	**389**	**383**	**86700**
70 597 04001	**265**	**621**	**623**	**294**	**620**	**622**	**27600**	**86700**

CoreLine – PSKN 75° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	LF mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 525 ...	TO 70 524 ...
PSKN R/L 1616 H09	16	100	16	102,5	18,7	20	3	SNM. 0903	**016**	**016**
PSKN R/L 2020 K12	20	125	20	128,3	24,1	25	4	SNM. 1204	**020**	**020**
PSKN R/L 2525 M12	25	150	25	153,3	24,1	32	4	SNM. 1204	**025**	**025**
PSKN R/L 3225 P12	32	170	25	173,1	24,1	32	4	SNM. 1204	**03200**	**03200**
PSKN R 4040 S19	40	250	40	254,6	38,3	50	8	SNM. 1906		**04000**

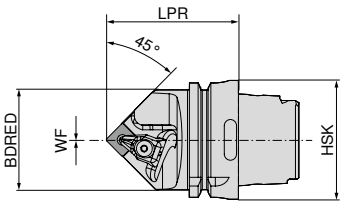
Części zamienne **Dla nr artykułu**		 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 Podkładka HM – S
		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 524 016 / 70 525 016	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**229**
70 524 020 / 70 525 020	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 524 025 / 70 525 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 524 03200 / 70 525 03200	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**
70 524 04000	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**383**

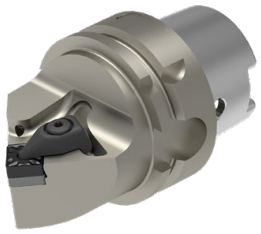
CoreLine – DSDN 45° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 74 522 ...
HSK T63 DSDN N 12	HSK-T 63	70	53	0	4	SN.. 1204	**512**
HSK T100 DSDN N 12	HSK-T 100	80	88	0	4	SN.. 1204	**712**


Dociski górne X

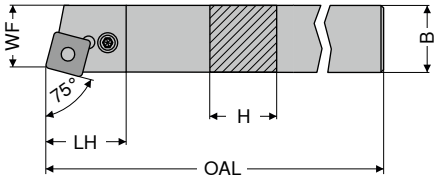

Śruba zaciskowa

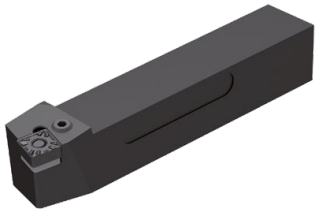

Podkładka HM – S

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 522 512	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**
74 522 712	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**813**

CoreLine – PSBN 75° – uchwyt z dźwignią kolanową







Rysunki pokazują wykonanie prawe

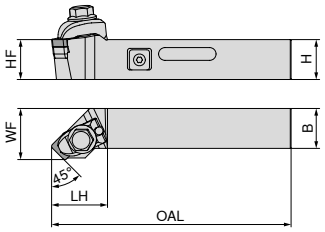
								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 521 ...**	**70 520 ...**
PSBN R/L 3232 P19	32	32	170	39,2	27	8	SNM. 1906	**232**	**232**
PSBN R/L 4040 S25	40	40	250	48,0	35	8	SNM. 2507 / 2509	**14000**	**14000**

		 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 Podkładka HM – S
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 520 232 / 70 521 232	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**383**
70 520 14000 / 70 521 14000	SW5	**265**	**621**	**623**	**620**	**622**	**27600**

CoreLine – DSSN 45° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 091 ...	TO 74 091 ...
DSSN R/L 2525 M12-C207	25	25	150	35	32	25	SN.X 12..		**25000**	**25001**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM


Łapa mocująca HM

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 091 25001 / 74 091 25000	M6x13 - 20IP **89700**	X7	**88500**	**88400**


Śruba mocująca

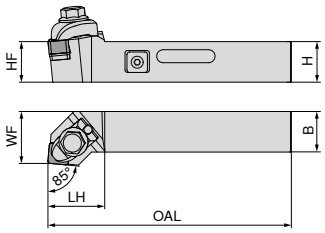

Klucz -D

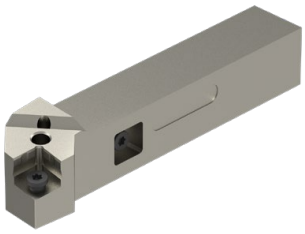
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 091 25001 / 74 091 25000	M8 - 20 Nm **89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DSXN 85° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 092 ...	TO 74 092 ...
DSXN R/L 2525 M12-C207	25	25	150	35	32	25	SN.X 12..		**25000**	**25001**



Śruba zaciskowa



Podkładka HM



Łapa mocująca HM

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 092 25001 / 74 092 25000	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88500**	**88400**



Śruba mocująca



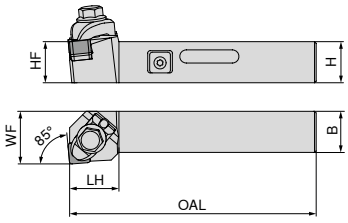
Klucz -D

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 092 25001 / 74 092 25000	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DSYN 85° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 093 ...	TO 74 093 ...
DSYN R/L 2525 M12-C207	25	25	150	36	32	25	SN.X 12..		**25000**	**25001**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM


Łapa mocująca HM

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 093 25001 / 74 093 25000	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88500**	**88400**


Śruba mocująca

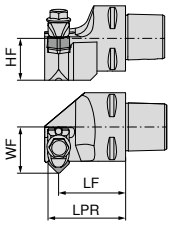

Klucz -D

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 093 25001 / 74 093 25000	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DSSN 45° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 092 ...
PSC50 DSSN N 35050-12-C207	PSC 50	60	35	32	SN.X 12..	**32002**



Śruba zaciskowa



Podkładka HM



Łapa mocująca HM

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 092 32002	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88500**	**88400**



Śruba mocująca



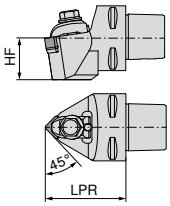
Klucz -D

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 092 32002	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DSDN 45° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 092 ...
PSC50 DSDN N 00060-12-C207	PSC 50	60	0	32,5	SN.X 12..	**32502**



Śruba zaciskowa



Podkładka HM



Łapa mocująca HM

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 092 32502	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88500**	**88400**



Śruba mocująca



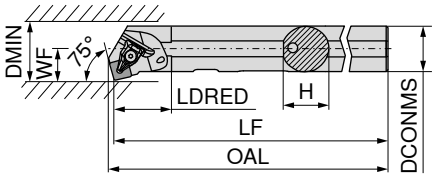
Klucz -D

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 092 32502	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DSKN 75° – wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



											lewe	prawe
											TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		**70 561 ...**	**70 560 ...**
A32S DSKN R/L 12	32	31	250	254,2	40	22	40	4	SN.. 1204		**832**	**832**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa

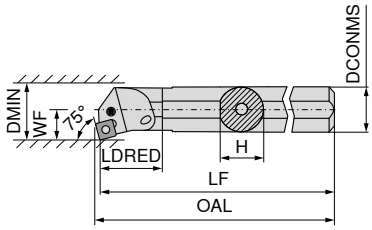

Podkładka HM – S

	AS		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**
70 560 832 / 70 561 832	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**		**813**

CoreLine – PSKN 75° – wytaczadło z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem imbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 561 ...	TO 70 560 ...
A25R PSKN R/L 12	25	23	200	203	36	17	32	4	SNM. 1204	**225**	**225**
A32S PSKN R/L 12	32	30	250	253	50	22	40	4	SNM. 1204	**232**	**232**
A40T PSKN R/L 12	40	38	300	303	60	27	50	4	SNM. 1204	**240**	**240**


Klucz- I


Wkładka sprężynująca


Trzpień montażowy


Dźwignia kolanowa

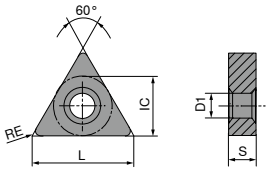

Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 560 225 / 70 561 225	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**205**	**230**
70 560 232 / 70 561 232	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**205**	**230**
70 560 240 / 70 561 240	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**230**

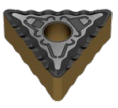
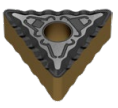
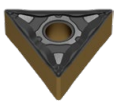
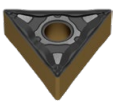
TNMG / TNMA / TNMM

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNM. 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNM. 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70
TNMM 2706..	27,5	6,35	6,35	15,87



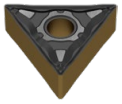
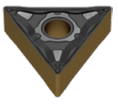
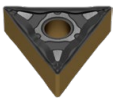
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TNMG

		-CF20 CTEP110-P	-F50 CTCK110-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	M	M
		CERMET						
		TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG	TNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 149 ...	70 320 ...	76 146 ...	76 146 ...	76 146 ...	70 324 ...	70 324 ...
160404EN	0,4	01601	11601	31601	51601	71601	11601	51601
160408EN	0,8	01801	11801	31801	51801	71801	11801	51801
160412EN	1,2	02001	12001	32001	52001	72001	12001	52001
220408EN	0,8						13001	53001
220412EN	1,2						13201	53201
P		●	○	●	●	●	○	○
M		○				○		
K		○	●	○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

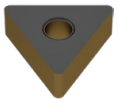
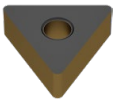
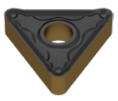
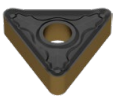
TNMG

		-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-M70 CTCK110-P	-M70 CTCK120-P	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 138 ...	76 138 ...	76 138 ...	70 155 ...	70 155 ...	76 155 ...	76 155 ...
160404EN	0,4	31601	51601	71601				
160408EN	0,8	31801	51801	71801	11801	51801	31801	51801
160412EN	1,2	32001	52001	72001	12001	52001	32001	52001
220404EN	0,4	32801	52801	72801			32801	52801
220408EN	0,8	33001	53001	73001	13001	53001	33001	53001
220412EN	1,2	33201	53201	73201	13201	53201	33201	53201
220416EN	1,6				13401	53401	33401	53401
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○				
K		○	○		●	●	○	○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

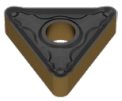
TNMG / TNMA / TNMM

		-M70 CTCP135-P	CTCP125-P	CTCK110-P	CTCK120-P	-R28 CTCP115-P	-R28 CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M TNMG	**M** TNMG	**R** TNMA	**R** TNMA	**R** TNMM	**R** TNMM
		TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 155 ...**	**76 142 ...**	**70 134 ...**	**70 134 ...**	**76 154 ...**	**76 154 ...**
160404ER	0,4		**51601**				
160408EL	0,8		**51801**				
160408EN	0,8	**71801**		**11801**	**51801**		
160408ER	0,8		**51701**				
160412EN	1,2	**72001**		**12001**	**52001**		
160416EN	1,6			**12201**	**52201**		
220404EN	0,4	**72801**					
220408EN	0,8	**73001**		**13001**	**53001**		
220412EN	1,2	**73201**		**13201**	**53201**		
220416EN	1,6	**73401**		**13401**	**53401**	**33401**	**53401**
P		●	●	○	○	●	●
M		○					
K			○	●	●	○	○
N							
S							
H							
O							

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TNMM / TNMG

		-R28 CTCP135-P	-R58 CTCP115-P	-R58 CTCP125-P	-R58 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		R TNMM	R TNMM	R TNMM	R TNMM	F TNMG	F TNMG	F TNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 154 ...	76 152 ...	76 152 ...	76 152 ...	75 019 ...	75 019 ...	75 019 ...
160404EN	0,4					11600	216	31600
160408EN	0,8					11800	218	31800
220412EN	1,2		33201	53201	73201			
220416EN	1,6	73401						
270616EN	1,6			54601				
P		●	●	●	●	○	○	○
M		○			○	●	●	●
K			○	○				
N								
S								○
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TNMG

		-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG	M TNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 020 ...	75 020 ...	75 020 ...	75 035 ...	75 021 ...	75 021 ...	75 021 ...
160404EN	0,4				31600			
160408EN	0,8	11800	218	31800	31800	11800	218	31800
160412EN	1,2	12000	220	32000		12000	220	32000
220408EN	0,8					13000		33000
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S				○	○			○
H								
O								

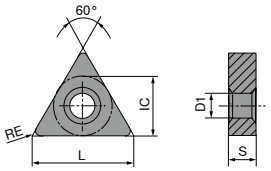
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TNMG

		-M70 CTCM130	-M34 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		M TNMG	**M** TNMG
		TR	TR
ISO	RE mm	**75 040 ...**	**75 006 ...**
160408EN	0,8	**31800**	**61800**
160412EN	1,2	**32000**	
220404EN	0,4		**62800**
220408EN	0,8		**63000**
220412EN	1,2	**33200**	
220416EN	1,6		**63400**
P		○	●
M		●	●
K			
N			○
S		○	●
H			
O			

TNMG

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



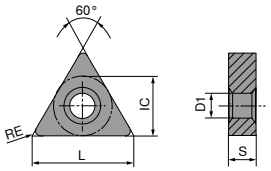
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TNMG

	-F30 CTPX710	-M42 CTP2120	-M52 CTP2120
	DRAGONSKIN		
			
	F TNMG	M TNMG	M TNMG
	TR	TR	TR
ISO / RE mm	75 028 ...	70 148 ...	70 152 ...
160404EN 0,4			604
160408EN 0,8		608	608
160412EN 1,2	62000		
P	●		
M	●		
K			
N	○		
S	●		
H			
O			

TNMU

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMU 1604..	16,5	4,76	4,7	9,52



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TNMU

-M50
CTCP125-P

DRAGONSKIN



M
TNMU

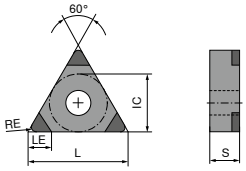
TR
76 282 ...
52001

ISO	RE mm
160412EN	1,2

P	●
M	
K	○
N	
S	
H	
O	

TNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNGA 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

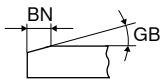


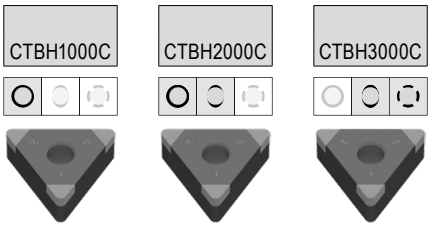
TNGA C

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

TNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



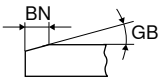


						F	F	F
						PCBN	PCBN	PCBN
						TNGA	TNGA	TNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE	BN	GB	**TCE (NOI)**	LE	**71 040 ...**	**71 040 ...**	**71 040 ...**
	mm	mm			mm			
160404EN	0,4			**C (3)**	3,6	**70002**	**80002**	
160404SN	0,4	0,14	20°	**C (3)**	3,6			**90002**
160408EN	0,8			**C (3)**	3,3	**70302**	**80302**	
160408SN	0,8	0,14	20°	**C (3)**	3,3			**90302**
160412EN	1,2			**C (3)**	3,0	**70602**	**80602**	
160412SN	1,2	0,14	20°	**C (3)**	3,0			**90602**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

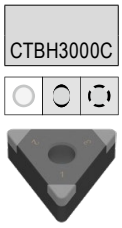
TNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







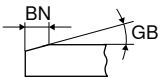


						M PCBN TNGA	M PCBN TNGA	M PCBN TNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 040 ...**	**71 040 ...**	**71 040 ...**
160404SN	0,4	0,09	15°	**C (3)**	3,6	**70102**	**80102**	
160404SN	0,4	0,18	25°	**C (3)**	3,6			**90102**
160408SN	0,8	0,09	15°	**C (3)**	3,3	**70402**	**80402**	
160408SN	0,8	0,18	25°	**C (3)**	3,3			**90402**
160412SN	1,2	0,09	15°	**C (3)**	3,0	**70702**	**80702**	
160412SN	1,2	0,18	25°	**C (3)**	3,0			**90702**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

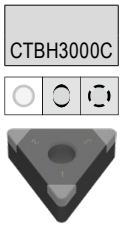
TNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





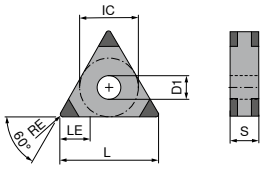




ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	R PCBN TNGA PC 71 040 ...	R PCBN TNGA PC 71 040 ...	R PCBN TNGA PC 71 040 ...
160404SN	0,4	0,14	20°	**C (3)**	3,6	**70202**	**80202**	
160404SN	0,4	0,20	35°	**C (3)**	3,6			**90202**
160408SN	0,8	0,14	20°	**C (3)**	3,3	**70502**	**80502**	
160408SN	0,8	0,20	35°	**C (3)**	3,3			**90502**
160412SN	1,2	0,14	20°	**C (3)**	3,0	**70802**	**80802**	
160412SN	1,2	0,20	35°	**C (3)**	3,0			**90802**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

TNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNGA 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

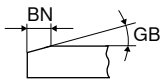


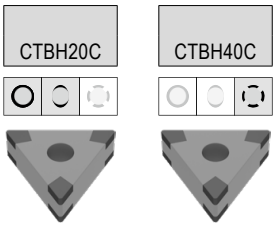
TNGA M

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

TNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



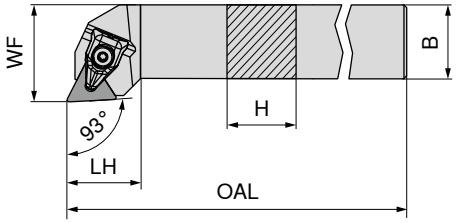


						F	F
						CBN	**CBN**
						TNGA	TNGA
						PC	PC
ISO	RE	BN	GB	**TCE (NOI)**	LE	**71 404 ...**	**71 404 ...**
	mm	mm			mm		
160404SN	0,4	0,09	20°	**M (6)**	2,8		**332**
160404SN	0,4	0,14	30°	**M (6)**	2,8		**372**
160408SN	0,8	0,09	20°	**M (6)**	2,5		**334**
160408SN	0,8	0,11	20°	**M (6)**	2,5	**244**	
160408SN	0,8	0,13	25°	**M (6)**	2,5		**364**
160412SN	1,2	0,13	25°	**M (6)**	2,2		**366**
P							
M							
K							
N							
S							
H						●	●
O							

CoreLine – DTJN 93° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 591 ... lewe	TO 70 590 ... prawe
DTJN R/L 2020 K16	20	20	125	23	25	2	TNM. 1604	**820**	**820**
DTJN R/L 2525 M16	25	25	150	24	32	2	TNM. 1604	**825**	**825**



Dociski górne X



Śruba zaciskowa



HM-podkładka-T

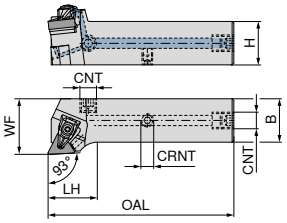
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 590 820 / 70 591 820	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**847**
70 590 825 / 70 591 825	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**847**

CoreLine – DTJN 93° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

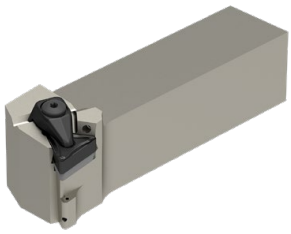
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 601 ...	TO 70 601 ...
DTJN R/L 2020 X16 DC	20	20	92	23	25	2	TNM. 1604	**82000**	**82001**
DTJN R/L 2525 X16 DC	25	25	107	23	32	2	TNM. 1604	**82500**	**82501**



Dociski górne X



Chłodziwo, śruby zamykające



Śruba zaciskowa



HM-podkładka-T



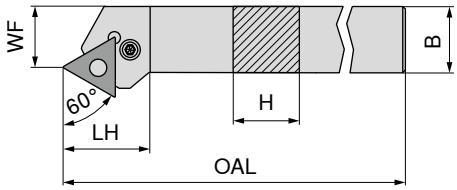
Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 601 82001 / 70 601 82000	**823**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**847**	M6x6	**86700**
70 601 82501 / 70 601 82500	**823**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**847**	M6x6	**86700**

CoreLine – PTTN 60° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 529 ...	TO 70 528 ...
PTTN R/L 2020 K16	20	20	125	25,9	17	3	TNM. 1604	**020**	**020**
PTTN R/L 2525 M22	25	25	150	32,7	22	4	TNM. 2204	**025**	**025**


Klucz- I


Wkładka sprężynująca


Trzpień montażowy


Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa

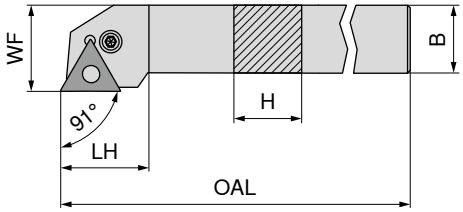

HM-podkładka-T

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 528 020 / 70 529 020	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 528 025 / 70 529 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**

CoreLine – PTGN 91° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 533 ...	TO 70 532 ...
PTGN R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3	TNM. 1604	**016**	**016**
PTGN R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3	TNM. 1604	**020**	**020**
PTGN R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3	TNM. 1604	**025**	**025**
PTGN R/L 3225 P16	32	25	170	22	32	3	TNM. 1604	**032**	**032**
PTGN R/L 2525 M22	25	25	150	29	32	4	TNM. 2204	**125**	**125**
PTGN R/L 3232 P22	32	32	170	29	40	4	TNM. 2204	**132**	**132**

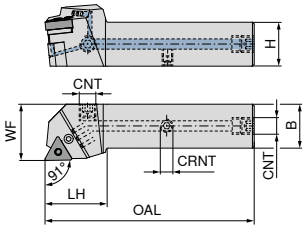
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM-podkładka-T AS 70 950 ...
70 532 016 / 70 533 016	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 532 020 / 70 533 020	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 532 025 / 70 533 025	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 532 032 / 70 533 032	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 532 125 / 70 533 125	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**
70 532 132 / 70 533 132	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**

CoreLine – PTGN 91° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

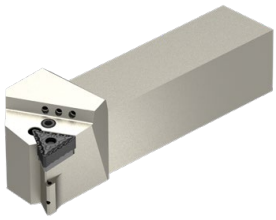
Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

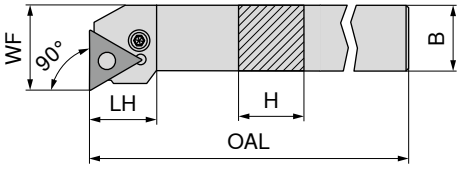
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 598 ...	TO 70 598 ...
PTGN R/L 2020 X16-T DC	20	20	101	32	25	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	**02000**	**02001**
PTGN R/L 2525 X16-T DC	25	25	119	35	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	**02500**	**02501**
PTGN R/L 3225 X16-T DC	32	25	136	36	32	M6	G1/8"	3	TNM. 1604	**03200**	**03201**
PTGN R/L 2525 X22-T DC	25	25	122	38	32	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	**12500**	**12501**
PTGN R/L 3232 X22-T DC	32	32	138	38	40	M6	G1/8"	4	TNM. 2204	**13200**	**13201**

	 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Chłodziwo, śruby zamykające	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 HM-podkładka-T	 Wkręt bez łba
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 598 02001 / 70 598 02000	**175**	**197**	**191**	**294**	**185**	**208**	**225**	**86700**
70 598 02501 / 70 598 02500	**175**	**197**	**191**	**294**	**185**	**208**	**225**	**86700**
70 598 03201 / 70 598 03200	**175**	**197**	**191**	**294**	**185**	**208**	**225**	**86700**
70 598 12501 / 70 598 12500	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**226**	**86700**
70 598 13201 / 70 598 13200	**176**	**198**	**192**	**294**	**187**	**209**	**226**	**86700**

CoreLine – PTFN 90° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe

								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 535 ...**	**70 534 ...**
PTFN R/L 1616 H16	16	16	100	19,7	20	3	TNM. 1604	**016**	**016**
PTFN R/L 2020 K16	20	20	125	20,2	25	3	TNM. 1604	**020**	**020**
PTFN R/L 2525 M16	25	25	150	20,2	32	3	TNM. 1604	**025**	**025**
PTFN R/L 2525 M22	25	25	150	25,2	32	4	TNM. 2204	**125**	**125**
PTFN R/L 3225 P22	32	25	170	25,2	32	4	TNM. 2204	**132**	**132**

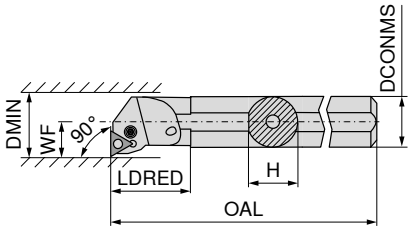
		 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 HM-podkładka-T
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 534 016 / 70 535 016	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 534 020 / 70 535 020	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 534 025 / 70 535 025	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 534 125 / 70 535 125	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**
70 534 132 / 70 535 132	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**

CoreLine – PTFN 90° – wytaczadło z dźwignią kolanową

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem imbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



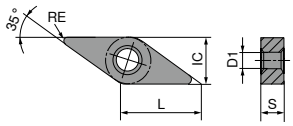
lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 565 ...	TO 70 564 ...
S25T PTFN R 16	25	23	300	36	17	32	3	TNM. 1604		**02500**
A25R PTFN R/L 16	25	23	200	36	17	32	3	TNM. 1604	**225**	**225**
A32S PTFN R/L 16	32	30	250	50	22	40	3	TNM. 1604	**232**	**232**
A40T PTFN R/L 22	40	38	300	60	27	50	4	TNM. 2204	**240**	**240**
S50W PTFN R 22	50	47	450	35	35	63	4	TNM. 2204		**050**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM-podkładka-T AS 70 950 ...
70 564 02500	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 564 225 / 70 565 225	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 564 232 / 70 565 232	**175**	**197**	**191**	**185**	**208**	**225**
70 564 240 / 70 565 240	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**
70 564 050	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**226**

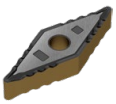
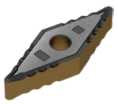
VNMG

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

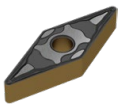
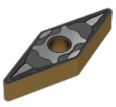
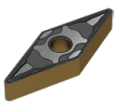
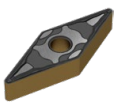
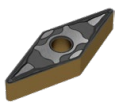
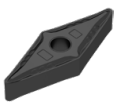
VNMG

		-F50 CTCK110-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-XU CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F VNMG	F VNMG	F VNMG	F VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**70 321 ...**	**76 156 ...**	**76 156 ...**	**76 156 ...**	**76 294 ...**	**76 294 ...**	**76 294 ...**
160404EN	0,4	**12801**	**31601**	**51601**	**71601**	**31601**	**51601**	**71601**
160408EN	0,8	**13001**	**31801**	**51801**	**71801**	**31801**	**51801**	**71801**
P		○	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		●	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

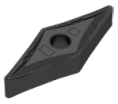
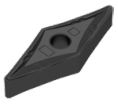
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VNMG

	-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-F30 CTCM120	-F30 CTPM125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG	F VNMG	F VNMG
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	70 131 ...	70 131 ...	76 131 ...	76 131 ...	76 131 ...	75 022 ...	75 022 ...
160404EN 0,4	11601	51601	31601	51601	71601	11600	216
160408EN 0,8	11801	51801	31801	51801	71801	11800	218
160412EN 1,2	12001	52001	32001	52001	72001		
P	○	○	●	●	●	○	○
M					○	●	●
K	●	●	○	○			
N							
S							
H							
O							

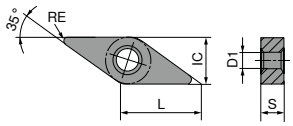
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VNMG

	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	F VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG	M VNMG
	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	75 022 ...	75 023 ...	75 023 ...	75 023 ...	75 009 ...
160404EN 0,4	31600				61600
160408EN 0,8	31800	11800	218	31800	61800
160412EN 1,2					62000
P	○	○	○	○	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					○
S	○			○	●
H					
O					

VNMG

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



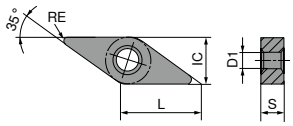
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
			
		F VNMG	F VNMG
		CX	CX
ISO	RE mm	75 310 ...	75 310 ...
160404EN	0,4	01609	11609
160408EN	0,8	01809	11809
P		●	●
M		○	○
K			
N			
S			
H			
O			

VNGP

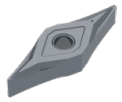
Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VNGP 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VNGP

-F32
CTP2120



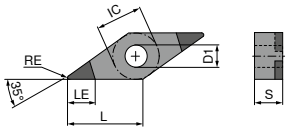
F
VNGP

ISO	RE mm	TR 70 167 ...
160402FN	0,2	**602**
160404FN	0,4	**604**

P
M
K
N
S
H
O

VNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNGA 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

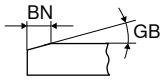


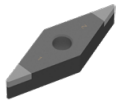
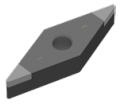
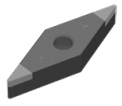
VNGA B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

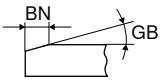


ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	CTBH1000C	CTBH2000C	CTBH3000C
								
						F	**F**	**F**
						PCBN VNGA	**PCBN** VNGA	**PCBN** VNGA
						PC	PC	PC
						71 042 ...	**71 042 ...**	**71 042 ...**
160404EN	0,4			**B (2)**	5,1	**70002**	**80002**	
160404SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	5,1			**90002**
160408EN	0,8			**B (2)**	4,2	**70302**	**80302**	
160408SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	4,2			**90302**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

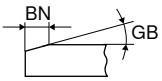


						CTBH1000C	CTBH2000C	CTBH3000C
								
						M	M	M
						PCBN	PCBN	PCBN
						VNGA	VNGA	VNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 042 ...**	**71 042 ...**	**71 042 ...**
160404SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	5,1	**70102**	**80102**	
160404SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	5,1			**90102**
160408SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	4,2	**70402**	**80402**	
160408SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	4,2			**90402**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VNGA

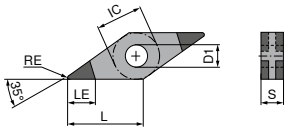
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



						CTBH1000C	CTBH2000C	CTBH3000C
								
						R	R	R
						PCBN	PCBN	PCBN
						VNGA	VNGA	VNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 042 ...**	**71 042 ...**	**71 042 ...**
160404SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	5,1	**70202**	**80202**	
160404SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	5,1			**90202**
160408SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	4,2	**70502**	**80502**	
160408SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	4,2			**90502**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

VNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNGA 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

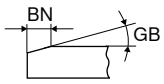


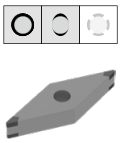
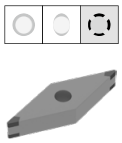
VNGA L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VNGA

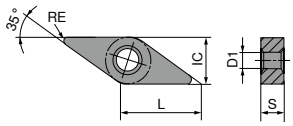
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	CTBH20C	CTBH40C
							
						F	F
						CBN	CBN
						VNGA	VNGA
						PC	PC
160404TN	0,4	0,11	25°	L (4)	2,8	71 413 ...	71 413 ...
160404SN	0,4	0,13	25°	L (4)	2,8	30200	60200
160408SN	0,8	0,11	20°	L (4)	2,2	30400	
160408SN	0,8	0,11	25°	L (4)	2,2		60700
P							
M							
K							
N							
S							
H						●	●
O							

VNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNGA 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

VNGA

CTSH110



F
CERAMIC
VNGA

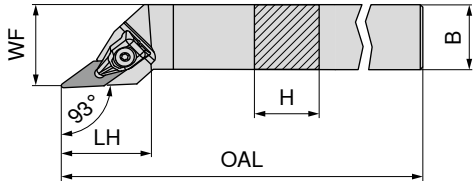
ISO	RE	IC
	mm	**71 459 ...**
160408TN	0,8	**10002**

P	
M	
K	○
N	
S	
H	●
O	

CoreLine – DVJN 93° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 503 ...**	**70 502 ...**
DVJN R/L 2020 K16	20	20	125	39	25	2	VN.. 1604	**620**	**620**
DVJN R/L 2525 M16	25	25	150	39	32	2	VN.. 1604	**725**	**725**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


HM-podkladka-V

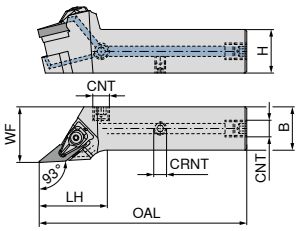
	AS		AS	AS	
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	
70 502 620 / 70 503 620	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**806**	
70 502 725 / 70 503 725	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**806**	

CoreLine – DVJN 93° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 511 ...	TO 70 511 ...
DVJN R/L 2020 X16 DC	20	20	104	35	25	2	VN.. 1604	**62000**	**62001**
DVJN R/L 2525 X16 DC	25	25	119	35	32	2	VN.. 1604	**62500**	**62501**



Dociski górne X



Chłodziwo, śruby zamykające



Śruba zaciskowa



HM-podkładka-V



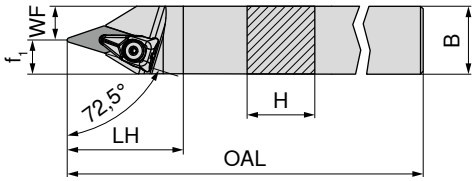
Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 511 62001 / 70 511 62000	**835**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**806**	M6x6	**86700**
70 511 62501 / 70 511 62500	**835**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**806**	M6x6	**86700**

CoreLine – DVVN 72,5° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	f_1 mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 506 ...
DVVN N 2020 K16	20	20	125	43	7,5	12,5	2	VN.. 1604	**620**
DVVN N 2525 M16	25	25	150	43	12,5	12,5	2	VN.. 1604	**625**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


HM-podkladka-V

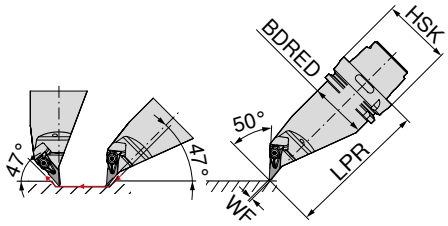
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 506 620	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**806**
70 506 625	**835**	M3x7 - 09IP	**819**	**806**

CoreLine – DVMN 50° – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









lewe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO
HSK T63 DVMN L 16	HSK-T 63	130	53	0	2	VN.. 1604	**74 525 ...** **516**



Dociski górne X

AS

70 950 ... 835



Klucz -D

AS

80 950 ... 118



Śruba zaciskowa

AS

70 950 ... 819



HM-podkładka-V

AS

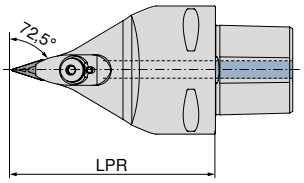
70 950 ... 806

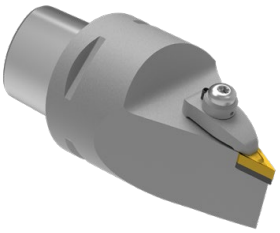
Części zamienne Dla nr artykułu			
74 525 516	T09 - IP	M3x7 - 09IP	

CoreLine – DVVN 72,5° – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym









neutralny

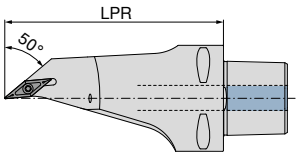
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 679 ...
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	10	VN.. 1604	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	**11693**

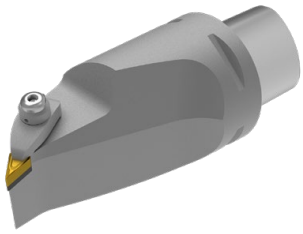
Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba mocująca AS 84 950 ...	 Łapa mocująca AS 84 950 ...	 Dysza pierścieniowa AS 84 950 ...	 Śruba mocująca AS 84 950 ...	 HM-podkładka-V AS 84 950 ...
84 679 01693	M6X28 SW4	**28300**	**28500**	**28400**	**27600**	**28000**
84 679 11693	M6X28 SW4	**28300**	**28500**	**28400**	**27600**	**28000**

CoreLine – DVMN 50° – Oprawka mocujaca z zaciskiem łapowym









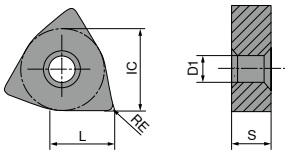
neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 682 ...
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	10	VN.. 1604	**01693**

		 Śruba mocująca	 Łapa mocująca	 Dysza pierścieniowa	 Śruba mocująca	 HM-podkładka-V
		AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
84 682 01693	M6X28 SW4	**28300**	**28600**	**28400**	**27600**	**28000**

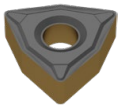
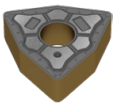
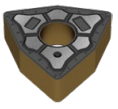
WNMG / WNMA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNM. 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



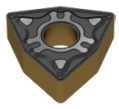
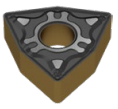
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

WNMG

		-CF20 CTEP110-P	-TFQ CTEP110-P	-F50 CTCK110-P	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-TFQ CTCK110-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET	CERMET					
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 171 ...	76 177 ...	70 322 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	70 314 ...
060404EN	0,4	00401		10401	30401	50401	70401	10401
060408EN	0,8	00601	00601	10601	30601	50601	70601	
060408EN	0,4							10601
080404EN	0,4		01601	11601	31601	51601	71601	
080408EN	0,8	01801	01801	11801	31801	51801	71801	11801
080412EN	1,2				32001	52001	72001	12001
P		●	●	○	●	●	●	○
M		○	○				○	
K		○	○	●	○	○		●
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

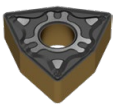
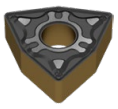
WNMG

		-TFQ CTCP115-P	-TFQ CTCP125-P	-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-XU CTCP135-P	-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	M	M	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 177 ...	76 177 ...	76 295 ...	76 295 ...	76 295 ...	70 139 ...	70 139 ...
060404EN	0,4	30401	51401				10401	50401
060408EN	0,8	30601	50601				10601	50601
060412EN	1,2						10801	50801
080404EN	0,4			31601	51601	71601	11601	51601
080408EN	0,8	31801	51801	31801	51801	71801	11801	51801
080412EN	1,2	32001	52001	32001	52001	72001	12001	52001
080416EN	1,6						12201	52201
P		●	●	●	●	●	○	○
M						○		
K		○	○	○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

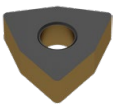
WNMG

		-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P	-TMQ CTCK110-P	-TMQ CTCP115-P	-TMQ CTCP125-P	-M70 CTCK110-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...	70 318 ...	76 198 ...	76 198 ...	70 273 ...
060404EN	0,4	30401	50401	70401				
060408EN	0,8	30601	50601	70601				
060412EN	1,2	30801	50801	70801				
080404EN	0,4	31601	51601	71601				
080408EN	0,8	31801	51801	71801	11801	31801	51801	11801
080412EN	1,2	32001	52001	72001	12001	32001	52001	12001
080416EN	1,6	32201	52201	72201				12201
P		●	●	●	○	●	●	○
M				○				
K		○	○		●	○	○	●
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

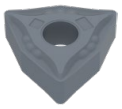
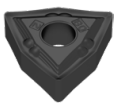
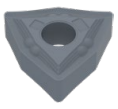
WNMG / WNMA

		-M70 CTCK120-P	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P	CTCK110-P	CTCK120-P	-F30 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG	R WNMA	R WNMA	F WNMG
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 273 ...	76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...	70 169 ...	70 169 ...	75 024 ...
060404EN	0,4							10400
060408EN	0,8		30601	50601	70601			10600
060412EN	1,2		30801	50801	70801			
080404EN	0,4							11600
080408EN	0,8	51801	31801	51801	71801	11801	51801	11800
080412EN	1,2	52001	32001	52001	72001	12001	52001	
080416EN	1,6	52201	32201	52201	72201	12201	52201	
P		○	●	●	●	○	○	○
M					○			●
K		●	○	○		●	●	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

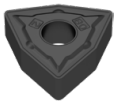
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

WNMG

	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130	-M42 CTCM130	-M60 CTCM120
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F WNMG	F WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	75 024 ...	75 024 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 036 ...	75 026 ...
060404EN 0,4	204	30400				30400	
060408EN 0,8	206	30600	10600	206	30600	30600	10600
060412EN 1,2			10800	208	30800		10800
080404EN 0,4	216	31600				31600	
080408EN 0,8	218	31800	11800	218	31800	31800	11800
080412EN 1,2			12000	220	32000	32000	12000
P	○	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S		○			○	○	
H							
O							

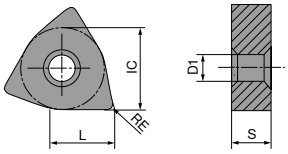
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

WNMG

	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130	-M70 CTCM130	-F34 CTPX710	-M34 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	M WNMG	M WNMG	M WNMG	F WNMG	M WNMG
	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	75 026 ...	75 026 ...	75 041 ...	75 313 ...	75 008 ...
060408EN 0,8	206	30600	30600		
060412EN 1,2	208	30800			
080408EN 0,8	218	31800	31800	61800	61800
080412EN 1,2	220	32000	32000		62000
P	○	○	○	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N				○	○
S		○	○	●	●
H					
O					

WNMG

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

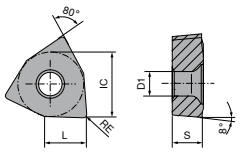
WNMG

		-M42 CTP2120	-M52 CTP2120
			
		M WNMG	**M** WNMG
		TR	TR
ISO	RE mm	**70 178 ...**	**70 179 ...**
060404EN	0,4		**604**
060408EN	0,8		**608**
080404EN	0,4		**612**
080408EN	0,8	**608**	**614**

P
M
K
N
S
H
O

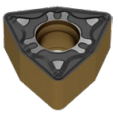
WNMU

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMU 0806..	8,6	6,35	4,4	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

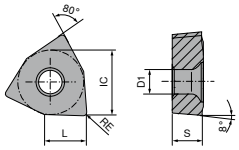
WNMU

		-XU CTCK110-P	-M50 CTCK110-P	-M50 CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M WNMU	M WNMU	M WNMU
		TR	TR	TR
ISO	RE mm	**70 423 ...**	**70 432 ...**	**70 432 ...**
080608EN	0,8	**11801** [1]	**11801** [1]	
080612EN	1,2			**52001** [1]
P		○	○	○
M				
K		●	●	●
N				
S				
H				
O				

1) niemagazynowany

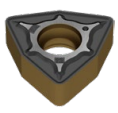
WNMU

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMU 0804..	8,6	4,76	4,7	12,7
WNMU 0806..	8,6	6,35	4,4	12,7



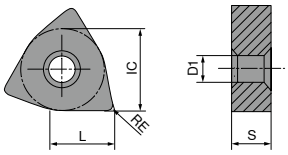
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

WNMU

		-XU CTCP115-P	-XU CTCP125-P	-M30 CTCP115-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-TMQ CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M WNMU	M WNMU	M WNMU	M WNMU	M WNMU	M WNMU
		TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 421 ...**	**76 421 ...**	**76 283 ...**	**76 431 ...**	**76 431 ...**	**76 286 ...**
080412EN	1,2						**32001**
080608EN	0,8	**31801**	**51801**	**31801**	**31801**	**51801**	
080612EN	1,2				**32001**	**52001**	
P		●	●	●	●	●	●
M							
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

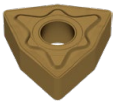
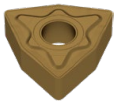
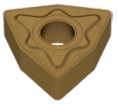
WNMG

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,7



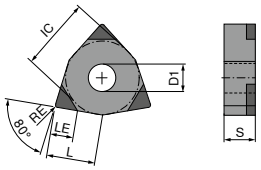
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

WNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
						
		F WNMG	**F** WNMG	**M** WNMG	**M** WNMG	**M** WNMG
		CX	CX	CX	CX	CX
ISO	RE mm	**75 311 ...**	**75 311 ...**	**75 312 ...**	**75 312 ...**	**75 312 ...**
080404EN	0,4	**01609**	**11609**			
080408EN	0,8	**01809**	**11809**	**01809**	**11809**	**21809**
080412EN	1,2	**02009**	**12009**	**02009**	**12009**	**22009**
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K						
N						
S						
H						
O						

WNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNGA 0804..	8,5	4,76	5,13	12,7

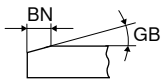


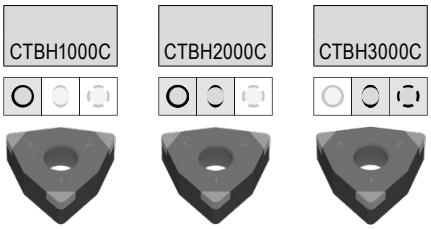
WNGA C

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

WNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



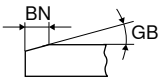


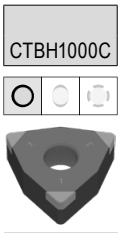
						F	F	F
						PCBN	PCBN	PCBN
						WNGA	WNGA	WNGA
						PC	PC	PC
ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	71 044 ...	71 044 ...	71 044 ...
	mm	mm			mm			
080408EN	0,8			C (3)	3,3	70002	80002	
080408SN	0,8	0,14	20°	C (3)	3,3			90002
080412EN	1,2			C (3)	3,1	70302	80302	
080412SN	1,2	0,14	20°	C (3)	3,1			90302
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

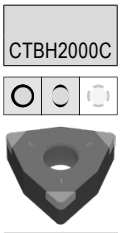
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

WNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







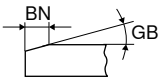


ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	M PCBN WNGA PC 71 044 ...	M PCBN WNGA PC 71 044 ...	M PCBN WNGA PC 71 044 ...
080408SN	0,8	0,09	15°	**C (3)**	3,3	**70102**	**80102**	
080408SN	0,8	0,18	25°	**C (3)**	3,3			**90102**
080412SN	1,2	0,09	15°	**C (3)**	3,1	**70402**	**80402**	
080412SN	1,2	0,18	25°	**C (3)**	3,1			**90402**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

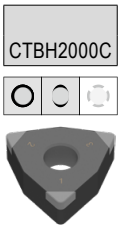
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

WNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





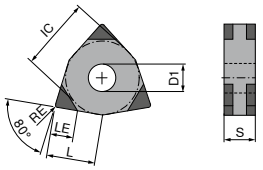




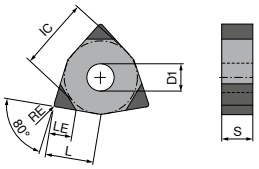
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	R PCBN WNGA PC 71 044 ...	R PCBN WNGA PC 71 044 ...	R PCBN WNGA PC 71 044 ...
080408SN	0,8	0,14	20°	**C (3)**	3,3	**70202**	**80202**	
080408SN	0,8	0,20	35°	**C (3)**	3,3			**90202**
080412SN	1,2	0,14	20°	**C (3)**	3,1	**70502**	**80502**	
080412SN	1,2	0,20	35°	**C (3)**	3,1			**90502**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

WNGA

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNGA 0804..	8,5	4,76	5,13	12,7



WNGA M

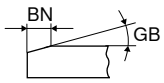


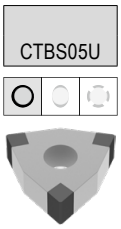
WNGA V

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

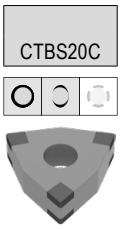
WNGA

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

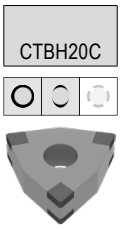




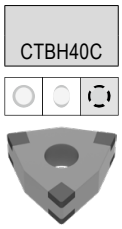
F
CBN
WNGA



F
CBN
WNGA



F
CBN
WNGA



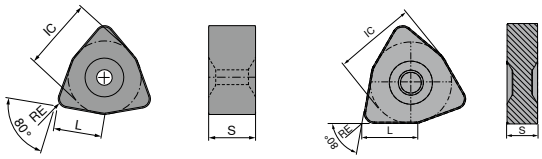
F
CBN
WNGA

ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 415 ...	PC 71 405 ...	PC 71 405 ...	PC 71 405 ...
080404SN	0,4	0,09	15°	**M (6)**	2,8		**132**		
080404SN	0,4	0,09	20°	**M (6)**	2,8		**152**		
080404TN	0,4	0,20	30°	**V (3)**	4,5	**00200**			
080408SN	0,8	0,09	10°	**M (6)**	2,5		**124**		
080408SN	0,8	0,09	15°	**M (6)**	2,5		**134**		
080408SN	0,8	0,09	20°	**M (6)**	2,5		**154**		**334**
080408SN	0,8	0,11	20°	**M (6)**	2,5			**244**	
080408SN	0,8	0,11	25°	**M (6)**	2,5				**354**
080408SN	0,8	0,13	25°	**M (6)**	2,5				**364**
080408SN	0,8	0,16	25°	**M (6)**	2,5		**174**		
080408SN	0,8	0,14	30°	**M (6)**	2,5				**376**
080408TN	0,8	0,20	30°	**V (3)**	4,2	**00400**			
080412TN	1,2	0,20	30°	**V (3)**	4,0	**00600**			

P				
M				
K	●	●		
N				
S		●		
H			●	●
O				

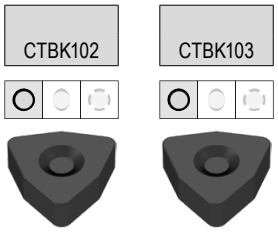
WNGX-C / WNNX-C

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
WN.X 0807..	8,69	7,94	12,7
WNGX 0804..	8,69	4,76	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

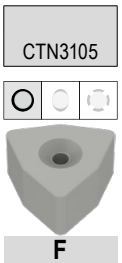
WNGX-C



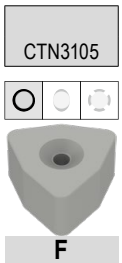
		F **CBN** WNGX-C	**F** **CBN** WNGX-C
ISO	RE mm	PC **71 469 ...** **30002**	PC **71 473 ...** **40002**
080416TN	1,6		
P			
M			
K		●	●
N			
S		○	
H		○	○
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

WNGX-C / WNNX-C



F
CERAMIC
WNGX-C



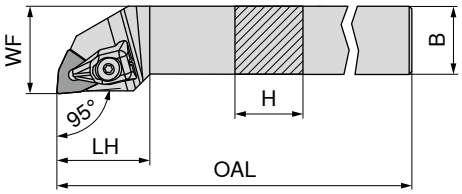
F
CERAMIC
WNNX-C

ISO	RE mm	IC 71 444 ...	IC 71 445 ...
080408TN	0,8	**90201**	
080712TN	1,2	**90001**	
080716TN	1,6	**90101**	**90001**
P			
M			
K		●	●
N			
S			
H			
O			

CoreLine – DWLN 95° – uchwyt z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 543 ...**	**70 542 ...**
DWLN R/L 1616 H06	16	16	100	25	20	2	WN.. 0604	**716**	**716**
DWLN R/L 2020 K06	20	20	125	27	25	2	WN.. 0604	**720**	**720**
DWLN R/L 2525 M06	25	25	150	27	32	2	WN.. 0604	**725**	**725**
DWLN R/L 2020 K08	20	20	125	34	25	4	WN.. 0804	**620**	**620**
DWLN R/L 2525 M08	25	25	150	34	32	4	WN.. 0804	**625**	**625**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka HM

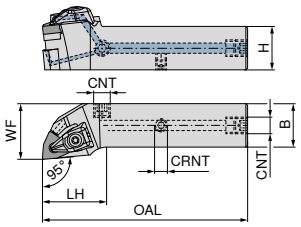
Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS **70 950 ...**		AS **70 950 ...**	AS **70 950 ...**
70 542 716 / 70 543 716	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**807**
70 542 720 / 70 543 720	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**807**
70 542 725 / 70 543 725	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**807**
70 542 620 / 70 543 620	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**812**
70 542 625 / 70 543 625	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**812**

CoreLine – DWLN 95° DC – uchwyt z zaciskiem łapowym

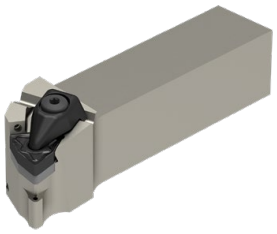
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 547 ...	TO 70 547 ...
DWLN R/L 2020 X06 DC	20	20	94	25	25	2	WN.. 0604	**62000**	**62001**
DWLN R/L 2525 X06 DC	25	25	109	25	32	2	WN.. 0604	**62500**	**62501**
DWLN R/L 2020 X08 DC	20	20	100	31	25	4	WN.. 0804	**72000**	**72001**
DWLN R/L 2525 X08 DC	25	25	118	34	32	4	WN.. 0804	**72500**	**72501**



Dociski górne X



Chłodziwo, śruby zamykające



Śruba zaciskowa



Podkładka HM



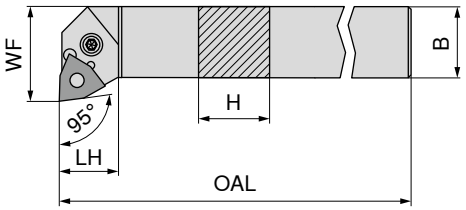
Wkręt bez łba

Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 547 62001 / 70 547 62000	**823**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**807**	M6x6	**86700**
70 547 62501 / 70 547 62500	**823**	G 1/8"	**294**	M3x7 - 09IP	**819**	**807**	M6x6	**86700**
70 547 72001 / 70 547 72000	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**812**	M6x6	**86700**
70 547 72501 / 70 547 72500	**824**	G 1/8"	**294**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**812**	M6x6	**86700**

CoreLine – PWLN 95° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 543 ...	TO 70 542 ...
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	**116**	**11600** [1]
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	**12000** [1]	**12000** [1]
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	**125**	**12500** [1]
PWLN R/L 2020 K08	20	20	125	22	25,0	4	WNMG 0804	**020**	**020**
PWLN R/L 2525 M08	25	25	150	22	32,0	4	WNMG 0804	**025**	**025**
PWLN R/L 3225 P08	32	25	170	22	32,0	4	WNMG 0804	**032**	**032**

1) niklowany

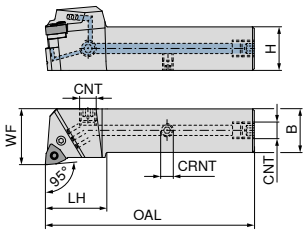
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
70 542 11600 / 70 543 116	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 542 12000 / 70 543 12000	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 542 12500 / 70 543 125	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 542 020 / 70 543 020	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**235**
70 542 025 / 70 543 025	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**235**
70 542 032 / 70 543 032	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**235**

CoreLine – PWLN 95° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

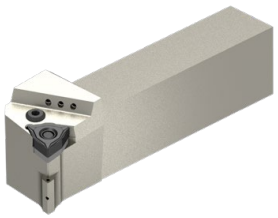
Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 599 ...	TO 70 599 ...
PWLN R/L 2020 X06-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	**02000**	**02001**
PWLN R/L 2525 X06-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	3	WNMG 0604	**02500**	**02501**
PWLN R/L 2020 X08-T DC	20	20	104	35	25	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	**12000**	**12001**
PWLN R/L 2525 X08-T DC	25	25	120	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	**12500**	**12501**
PWLN R/L 3225 X08-T DC	32	25	135	35	32	M6	G1/8"	4	WNMG 0804	**03200**	**03201**


Chłodziwo, śruby zamykające


Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa


Podkładka HM


Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 599 02001 / 70 599 02000	G 1/8"	**294**	**185**	**208**	**127**	M6x6	**86700**
70 599 02501 / 70 599 02500	G 1/8"	**294**	**185**	**208**	**127**	M6x6	**86700**
70 599 12001 / 70 599 12000	G 1/8"	**294**	**187**	**209**	**235**	M6x6	**86700**
70 599 12501 / 70 599 12500	G 1/8"	**294**	**187**	**209**	**235**	M6x6	**86700**
70 599 03201 / 70 599 03200	G 1/8"	**294**	**187**	**209**	**235**	M6x6	**86700**


Klucz- I


Wkładka sprężynująca

Trzpień montażowy

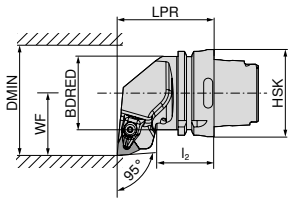
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 599 02001 / 70 599 02000	SW2,5	**175**	**122**	**191**
70 599 02501 / 70 599 02500	SW2,5	**175**	**122**	**191**
70 599 12001 / 70 599 12000	SW3	**176**	**198**	**192**
70 599 12501 / 70 599 12500	SW3	**176**	**198**	**192**
70 599 03201 / 70 599 03200	SW3	**176**	**198**	**192**

CoreLine – DWLN 95° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym

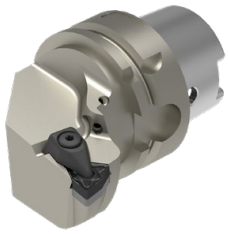
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Płytka wymienna	lewe	prawe
								TO	TO
								74 529 ...	**74 528 ...**
HSK T63 DWLN R/L 08	HSK-T 63	70	42	52,6	45	125	WN.. 0804	**508**	**508**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Podkładka HM

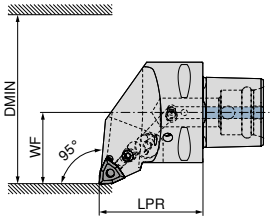
Części zamienne Dla nr artykułu			
	AS	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 528 508 / 74 529 508	**824**	M4,5x12 - 15IP **820**	**812**

CoreLine – PWLN 95° – uchwyt z dźwignią kolanową

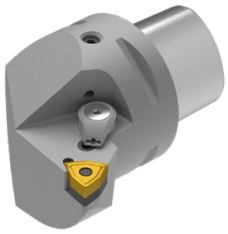
Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 653 ...	TO 84 652 ...
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	5	WN.. 0804	DC	**00895**	**00895**
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	5	WN.. 0804	DC	**00894**	**00894**
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	5	WN.. 0804	DC	**00893**	**00893**

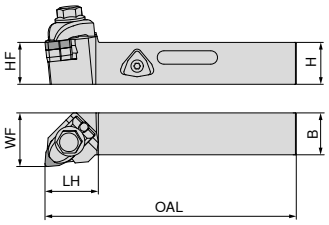
Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

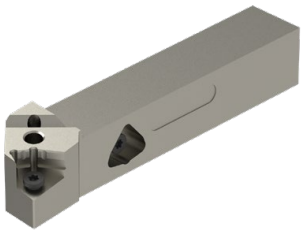
Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...		 Śruba AS 84 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	 Podkładka HM AS 84 950 ...
84 652 00895 / 84 653 00895	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27700**
84 652 00894 / 84 653 00894	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27700**
84 652 00893 / 84 653 00893	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27700**

CoreLine – DWLN 95° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 094 ...	TO 74 094 ...
DWLN R/L 2525 M08-C207	25	25	150	32	32	25	WN.X 08..		**25000**	**25001**



Śruba zaciskowa



Podkładka HM



Łapa mocująca HM

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 094 25001 / 74 094 25000	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88900**	**88400**



Śruba mocująca



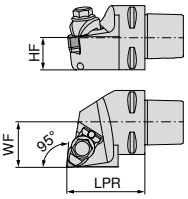
Klucz -D

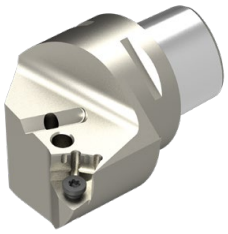
Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 094 25001 / 74 094 25000	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DWLN 95° – Oprawka mocująca z zaciskiem łapowym – C-Clamp

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa **bez** łapy mocującej







lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 093 ...	TO 74 093 ...
PSC50 DWLN L 35060-08-C207	PSC 50	60	35	25	WN.X 08..		**25100**	
PSC50 DCLN R 35060-12-C207	PSC 50	60	35	25	WN.X 08..			**25101**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM


Łapa mocująca HM

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 093 25100	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88900**	**88400**
74 093 25101	M6x13 - 20IP	**89700**	X7	**88900**	**88400**


Śruba mocująca

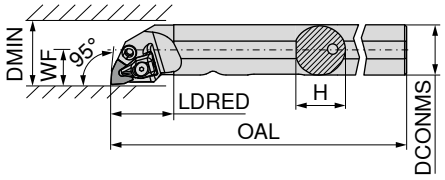

Klucz -D

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
74 093 25100	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**
74 093 25101	M8 - 20 Nm	**89200**	T20 - IP	**121**

CoreLine – DWLN 95° – wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 573 ...**	**70 572 ...**
A25R DWLN R/L 06	25	24	200	32	17	32	2	WN.. 0604	**725**	**725**
A32S DWLN R/L 08	32	31	250	40	22	44	4	WN.. 0804	**732**	**732**
A40T DWLN R/L 08	40	39	300	45	27	50	4	WN.. 0804	**64000**	**640**


Dociski górne X


Śruba zaciskowa


Śruba

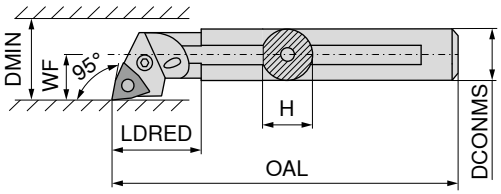

Podkładka HM

	AS		AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 572 725 / 70 573 725	**823**	M3x7 - 09IP	**819**	**834**	**807**
70 572 732 / 70 573 732	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**834**	**812**
70 572 640 / 70 573 64000	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**834**	**812**

CoreLine – PWLN 95° – wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem imbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 573 ...	TO 70 572 ...
A16M PWLN R/L 06	16	15	150	20	11	20	3	WNMG 0604	**11600** [1]	**11600** [1]
A20Q PWLN R/L 06-1	20	19	180	30	13	25	3	WNMG 0604	**12100** [1]	**12100** [1]
A25R PWLN R/L 06	25	23	200	25	17	32	3	WNMG 0604	**12500** [1]	**12500** [1]
A32S PWLN R/L 06	32	30	250	50	22	40	3	WNMG 0604	**132**	**132**
A25R PWLN R/L 08	25	23	200	40	17	31	4	WNMG 0804	**225**	**225**
A32S PWLN R/L 08	32	30	250	50	22	40	4	WNMG 0804	**032**	**032**
A40T PWLN R/L 08	40	39	300	60	27	50	4	WNMG 0804	**040**	**040**

1) niklowany

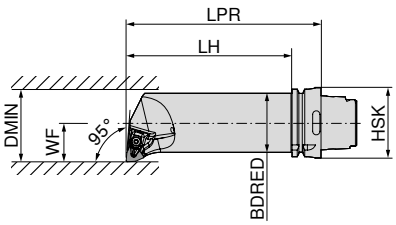
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
70 572 11600 / 70 573 11600	SW2	**177**			**129**	**217**	
70 572 12100 / 70 573 12100	SW2	**177**			**129**	**217**	
70 572 12500 / 70 573 12500	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 572 132 / 70 573 132	SW2,5	**175**	**122**	**191**	**185**	**208**	**127**
70 572 225 / 70 573 225	SW3	**176**			**187**	**205**	
70 572 032 / 70 573 032	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**235**
70 572 040 / 70 573 040	SW3	**176**	**198**	**192**	**187**	**209**	**235**

CoreLine – DWLN 95° – Wytaczadło z zaciskiem łapowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**74 537 ...**	**74 536 ...**
HSK T63 50Q DWLN R/L 08	HSK-T 63	175	149	50	35	63	4	WN.. 0804	**508**	**508**


Dociski górne X

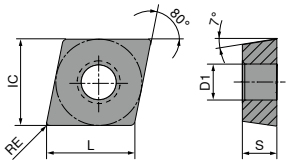

Śruba zaciskowa


Podkładka HM

	AS		AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 536 508 / 74 537 508	**824**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**812**

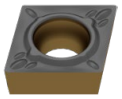
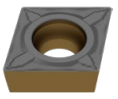
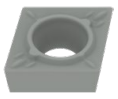
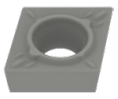
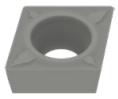
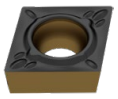
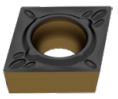
CCGT / CCMT / CCET

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CC.T 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

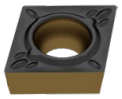
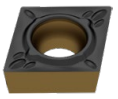
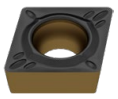
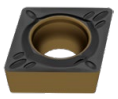
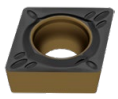
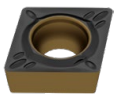
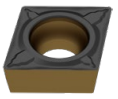
CCGT / CCMT

		-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET CCGT	CERMET CCMT	CERMET CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCMT	CCGT	CCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 247 ...	76 248 ...	70 251 ...	70 251 ...	70 249 ...	76 251 ...	76 251 ...
060202EN	0,2	00201		850	900		30201	50201
060204EN	0,4	00401	00401	852	902	900		
09T302EN	0,2	01401		854	904			
09T304EN	0,4	01601	01601		906	904		
09T308EN	0,8	01801	01801		908	906		
120404EN	0,4	02001	02801		910			
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	○	○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

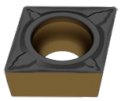
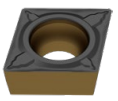
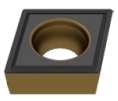
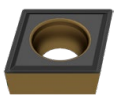
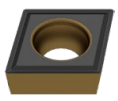
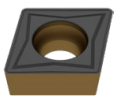
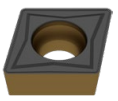
CCGT / CCMT

		-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CCGT	CCGT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 251 ...	76 251 ...	70 308 ...	76 253 ...	76 253 ...	76 253 ...	76 249 ...
060202EN	0,2	50201	70201					
060204EN	0,4			10401	30401	50401	70401	30401
060208EN	0,8							30601
09T304EN	0,4			11601	31601	51601	71601	31601
09T308EN	0,8			11801	31801	51801	71801	31801
120404EN	0,4			12801	32801	52801	72801	32801
120408EN	0,8			13001	33001	53001	73001	33001
P		●	●	○	●	●	●	●
M			○				○	
K		○		●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

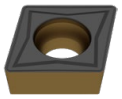
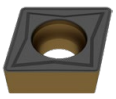
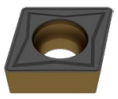
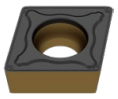
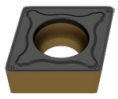
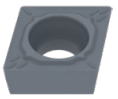
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CCMT / CCGT

		-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCK110-P	-SM CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F CCMT	F CCMT	M CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCMT	M CCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...	76 250 ...	76 250 ...	70 252 ...	70 252 ...
060202EN	0,2			30201	50201	70201		
060204EN	0,4	50401	70401				10401	50401
060208EN	0,8	50601	70601				10601	50601
09T304EN	0,4	51601	71601				11601	51601
09T308EN	0,8	51801	71801				11801	51801
09T312EN	1,2						12001	52001
120404EN	0,4	52801	72801				12801	52801
120408EN	0,8	53001	73001				13001	53001
P		●	●	●	●	●	○	○
M			○			○		
K		○		○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

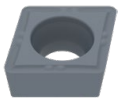
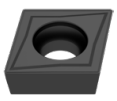
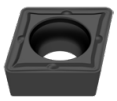
CCMT

		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P	-M25 CTCM120	-SF CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M CCMT	M CCMT	M CCMT	F CCMT	F CCMT	F CCMT	F CCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 252 ...	76 252 ...	76 252 ...	76 194 ...	76 194 ...	75 210 ...	75 042 ...
060204EN	0,4	30401	50401	70401			10400	20400
060208EN	0,8	30601	50601	70601				
09T304EN	0,4	31601	51601	71601	31601	51601	11600	21600
09T308EN	0,8	31801	51801	71801	31801	51801	11800	
09T312EN	1,2	32001	52001	72001				
120404EN	0,4	32801	52801	72801	32801	52801		
120408EN	0,8	33001	53001	73001	33001	53001		
120412EN	1,2	33201	53201	73201				
P		●	●	●	●	●	○	○
M				○			●	●
K		○	○		○	○		
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

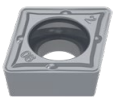
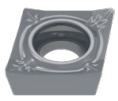
CCMT

	-M25 CTPM125	-F43 CTCM130	-M25 CTCM130	-SM CTCM130	-M25 CTPX710	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F CCMT	F CCMT	F CCMT	M CCMT	M CCMT	M CCMT	M CCMT
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	75 210 ...	75 031 ...	75 210 ...	75 047 ...	75 210 ...	75 211 ...	75 211 ...
060202EN 0,2					60200		
060204EN 0,4	204		30400	30400	60400	10400	204
09T304EN 0,4	216	31600	31600	31600	61600	11600	216
09T308EN 0,8	218	31800	31800	31800	61800	11800	218
120404EN 0,4				32800		12800	228
120408EN 0,8				33000		13000	230
P	○	○	○	○	●	○	○
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N					○		
S		○	○	○	●		
H							
O							

→ v_c

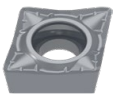
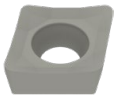
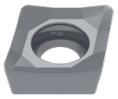
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CCMT / CCGT

		-M55 CTCM130	-M55 CTPX710	-23P H216T	-25P H210T	-25P CTPX710	-25Q H210T	-25Q H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN		
								
		M CCMT	M CCMT	F CCGT	F CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 211 ...	75 211 ...	70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...
060202FN	0,2			652	636	70200		
060204EN	0,4	30400	60400					
060204FN	0,4			654	638	70400	678	
09T302FN	0,2				639	71400		
09T304EN	0,4	31600	61600					
09T304FN	0,4			656	640	71600	680	
09T308EN	0,8	31800	61800					
09T308FN	0,8			658	641	71800	681	
120402FN	0,2				643			
120404EN	0,4	32800	62800					
120404FN	0,4				642	72800	682	
120408EN	0,8	33000	63000					
120408FN	0,8				644	73000	686	69500
120412EN	1,2		63200					
P		○	●			●		
M		●	●			●		
K				○	○		○	○
N			○	●	●	●	●	●
S		○	●		○	●	○	
H								
O				○	○		○	○

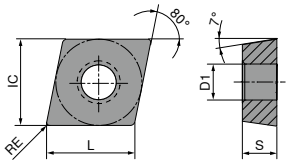
MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

CCGT / CCMT / CCET

		-25Q CTPX710	-27 H10T	-27 CTPX715	-29 H216T	-29 CTPX715	-F05 CTPX710
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		M CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCMT	M CCMT	F CCET
		TR	TR	TR	TR	TR	IA
ISO	RE mm	70 248 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
060201FN	0,1						10100
060202FN	0,2		600	80200			10200
060204EN	0,4				60400	70400	
060204FN	0,4	75400	602	80400			10400
09T302FN	0,2		604	81400			
09T304EN	0,4				61600	71600	
09T304FN	0,4	76600	606	81600			
09T308EN	0,8				61800	71800	
09T308FN	0,8	76800	608	81800			
09T316FN	1,6			72200			
120402FN	0,2		610	82600			
120404FN	0,4	77800	612	82800			
120408FN	0,8	78000	614	83000			
P		●		●		●	●
M		●		●		●	●
K			○	○	○	○	
N		●	●	●	●	●	●
S		●		●		●	●
H							
O			○	○	○	○	

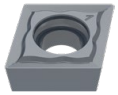
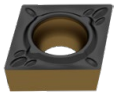
CCGT / CCXT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



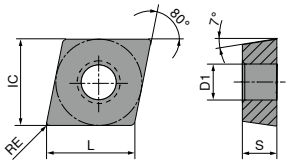
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CCGT / CCXT

	-F23	-SF	-M81
	CTP2120	CTCK110-P	CWN2120
		DRAGONSKIN	
			
	F	F	M
	CCGT	CCGT	CCXT
	TR	TR	TR
ISO / RE mm	70 191 ...	70 325 ...	70 254 ...
060200FN 0,0	600		
060201FN 0,1	602		
060202EN 0,2		10201	100
060204EN 0,4			102
09T300FN 0,0	604		
09T301FN 0,1	606		
09T302EN 0,2			104
09T304EN 0,4			106
09T308EN 0,8			108
P		○	
M			●
K		●	
N			○
S			
H			
O			

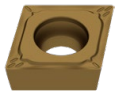
CCMT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



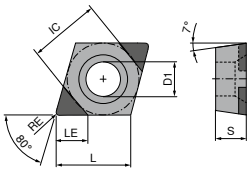
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

CCMT

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
					
		F CCMT	F CCMT	M CCMT	M CCMT
		CX	CX	CX	CX
ISO	RE mm	75 300 ...	75 300 ...	75 301 ...	75 301 ...
09T304EN	0,4	01609	11609	01609	11609
09T308EN	0,8	01809	11809	01809	11809
120404EN	0,4	02809	12809	02809	12809
120408EN	0,8	03009	13009	03009	13009
120412EN	1,2			03209	13209
P		●	●	●	●
M		○	○	○	○
K					
N					
S					
H					
O					

CCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGW 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCGW 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52

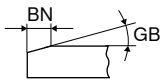


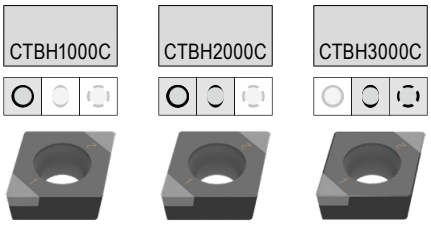
CCGW B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



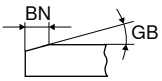


						F PCBN CCGW	F PCBN CCGW	F PCBN CCGW
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 000 ...	PC 71 000 ...	PC 71 000 ...
060202EN	0,2			B (2)	2,9	70002	80002	
060202SN	0,2	0,14	20°	B (2)	2,9			90002
060204EN	0,4			B (2)	2,9	70302	80302	
060204SN	0,4	0,14	20°	B (2)	2,9			90302
09T302EN	0,2			B (2)	3,3	70602	80602	
09T302SN	0,2	0,14	20°	B (2)	3,3			90602
09T304EN	0,4			B (2)	3,3	70902	80902	
09T304SN	0,4	0,14	20°	B (2)	3,3			90902
09T308EN	0,8			B (2)	3,3	71202	81202	
09T308SN	0,8	0,14	20°	B (2)	3,3			91202
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających









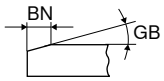
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	M PCBN CCGW PC 71 000 ...	M PCBN CCGW PC 71 000 ...	M PCBN CCGW PC 71 000 ...
060202SN	0,2	0,09	15°	**B (2)**	2,9	**70102**	**80102**	
060202SN	0,2	0,18	25°	**B (2)**	2,9			**90102**
060204SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	2,9	**70402**	**80402**	
060204SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	2,9			**90402**
09T302SN	0,2	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**70702**	**80702**	
09T302SN	0,2	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**90702**
09T304SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**71002**	**81002**	
09T304SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**91002**
09T308SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**71302**	**81302**	
09T308SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**91302**

P			
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





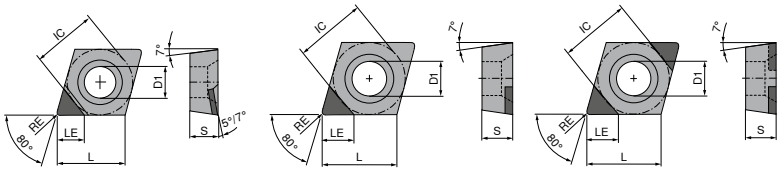




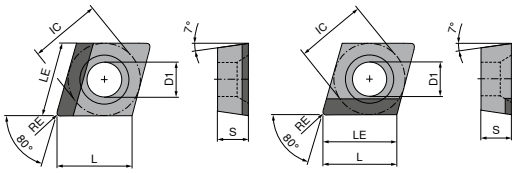
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	R PCBN CCGW PC 71 000 ...	R PCBN CCGW PC 71 000 ...	R PCBN CCGW PC 71 000 ...
060202SN	0,2	0,14	20°	**B (2)**	2,9	**70202**	**80202**	
060202SN	0,2	0,20	35°	**B (2)**	2,9			**90202**
060204SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	2,9	**70502**	**80502**	
060204SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	2,9			**90502**
09T302SN	0,2	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**70802**	**80802**	
09T302SN	0,2	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**90802**
09T304SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**71102**	**81102**	
09T304SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**91102**
09T308SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**71402**	**81402**	
09T308SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**91402**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CCGW / CCGT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCG. 0602..	6,40	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCGW 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCGW 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



CCGT A CCGW A CCGW B

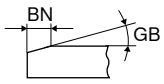


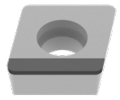
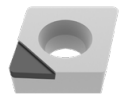
CCGW A LL CCGW A RR

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

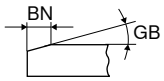


						CTBS10U	CTBS20U	CTBS10U	CTBS20U	CTBS10U	CTBS10U
											
						F	F	F	F	F	F
						CBN	CBN	CBN	CBN	CBN	CBN
						CCGW	CCGW	CCGW	CCGW	CCGT	CCGW
						PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 419 ...	71 418 ...	71 420 ...	71 420 ...	71 124 ...	71 120 ...
060202TN	0,2	0,12	20°	A (1)	3,4						300
060202FN	0,2			A (1)	3,4					200	200
060204TN	0,4	0,12	20°	A (1)	3,1						302
060204FN	0,4			A (1)	3,1					202	202
060208TN	0,8	0,12	20°	A (1)	2,8						30300
09T304TN	0,4	0,12	15°	A (1)	2,8		20400				
09T304FN	0,4			A (1)	2,8						204
09T304FN	0,4			A (1)	3,1					25200	
09T304FN	0,4			B (2)	3,1	10000					
09T304TN	0,4	0,12	20°	B (2)	3,1	10100					
09T304TN	0,4	0,12	20°	A (1)	2,8						304
09T308TLL	0,8	0,12	15°	A (1)	9,7				20000		
09T308TN	0,8	0,12	20°	A (1)	2,5						306
09T308FN	0,8			A (1)	2,5		20500				206
09T308TRR	0,8	0,12	20°	A (1)	9,7			10300			
120404TN	0,4	0,12	20°	A (1)	3,1						308
120404FN	0,4			A (1)	3,1						208
120408TN	0,8	0,12	15°	A (1)	2,8		20900				
120408TN	0,8	0,12	20°	A (1)	2,8						310
120408FN	0,8			A (1)	2,8						210
P											
M											
K						●	●	●	●	●	●
N											
S						●	●	●	●	●	●
H											
O											

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

CCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



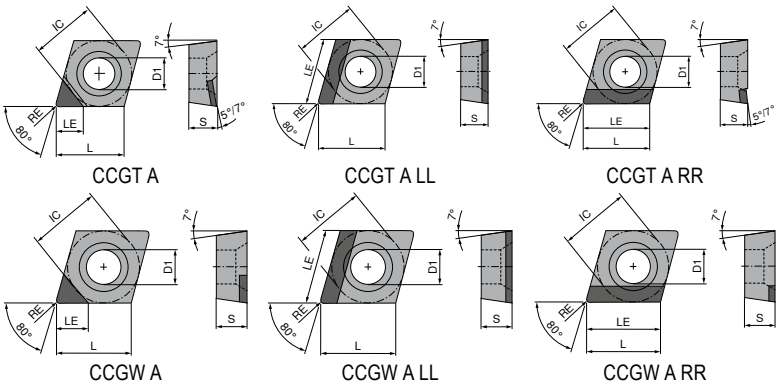
	-Q CTBS20C	CTBS20C
		
	F	F
	CBN CCGW	CBN CCGW
	PC	PC
ISO	71 162 ...	71 161 ...

ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 162 ...	71 161 ...
060202SN	0,2	0,09	10°	B (2)	3,4	120	
060202SN	0,2	0,11	15°	B (2)	3,4	130	
060202SN	0,2	0,16	20°	B (2)	3,4		150
060202EN	0,2			B (2)	3,4		110
060204SN	0,4	0,09	10°	B (2)	3,1	121	121
060204SN	0,4	0,11	15°	B (2)	3,1	131	131
060204TN	0,4	0,15	20°	B (2)	3,1	141	141
060204SN	0,4	0,16	20°	B (2)	3,1	151	151
060204SN	0,4	0,18	25°	B (2)	3,1	171	
060208TN	0,8	0,15	20°	B (2)	2,8		142
060208TN	0,8	0,17	25°	B (2)	2,8		162
060208SN	0,8	0,18	25°	B (2)	2,8		172
09T302SN	0,2	0,09	10°	B (2)	3,4		123
09T302TN	0,2	0,17	25°	B (2)	3,4		163
09T302EN	0,2			B (2)	3,4		113
09T304SN	0,4	0,09	10°	B (2)	3,1		124
09T304SN	0,4	0,11	15°	B (2)	3,1		134
09T304TN	0,4	0,15	20°	B (2)	3,1	144	144
09T304SN	0,4	0,16	20°	B (2)	3,1		154
09T304EN	0,4			B (2)	3,1		114
09T304TN	0,4	0,17	25°	B (2)	3,1		164
09T304SN	0,4	0,18	25°	B (2)	3,1	174	174
09T304SN	0,4	0,18	30°	B (2)	3,1		184
09T308SN	0,8	0,09	10°	B (2)	2,8	125	125
09T308SN	0,8	0,11	15°	B (2)	2,8	135	
09T308TN	0,8	0,15	20°	B (2)	2,8		145
09T308SN	0,8	0,16	20°	B (2)	2,8	155	155
09T308TN	0,8	0,17	25°	B (2)	2,8	165	165
09T308SN	0,8	0,18	25°	B (2)	2,8		175
09T308EN	0,8			B (2)	2,8	115	

P		
M		
K	●	●
N		
S	●	●
H		
O		

CCGW / CCGT

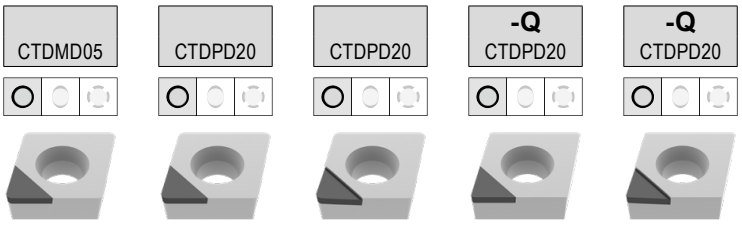
Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

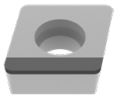


				F	F	F	F	F		
				DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND	DIAMOND		
				CCGW	CCGW	CCGT	CCGW	CCGT		
				PC	PC	PC	PC	PC		
ISO	RE	TCE (NOI)	LE	71 120 ...	71 120 ...	71 124 ...	71 125 ...	71 126 ...		
	mm		mm							
060201FN	0,1	A (1)	3,4					101		
060201FN	0,1	A (1)	3,5			10100				
060202FN	0,2	A (1)	2,5	050						
060202FN	0,2	A (1)	3,3				102	102		
060202FN	0,2	A (1)	3,4		100	100				
060204FN	0,4	A (1)	2,5	052						
060204FN	0,4	A (1)	3,1					104		
060204FN	0,4	A (1)	3,2		102	102	104			
060208FN	0,8	A (1)	2,5	05300						
060208FN	0,8	A (1)	3,0		10300	10300				
09T301FN	0,1	A (1)	4,5				111	111		
09T302FN	0,2	A (1)	4,4				112	112		
09T302FN	0,2	A (1)	4,5		10500	10500				
09T304FN	0,4	A (1)	2,5	054						
09T304FN	0,4	A (1)	4,2				114	114		
09T304FN	0,4	A (1)	4,3		104	104				
09T308FN	0,8	A (1)	2,5	056						
09T308FN	0,8	A (1)	4,1		106	106				
120402FN	0,2	A (1)	4,4				122	122		
120404FN	0,4	A (1)	4,2				124	124		
120404FN	0,4	A (1)	4,3		108	108				
120408FN	0,8	A (1)	4,1		110	110				
P										
M										
K										
N				●	●	●	●	●		
S										
H										
O				●	●	●	●	●		

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

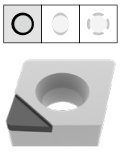
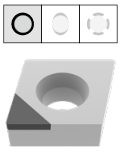
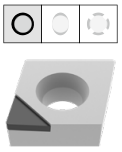
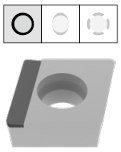
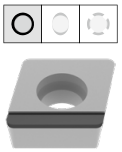
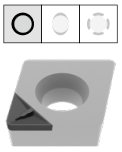
				CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-CB2 CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-Q-CB2 CTDPD20
									
				F	F	F	M	F	M
				DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 172 ...	71 172 ...	71 300 ...	71 168 ...	71 305 ...	71 169 ...
060202FN	0,2	A (1)	3,40			102			
060204FN	0,4	A (1)	3,10					104	
060204FN	0,4	A (1)	3,20			104	10001		
060204FRR	0,4	A (1)	6,45		10101				
060204FLL	0,4	A (1)	6,45	10001					
060208FN	0,8	A (1)	3,00			10600			
09T302FN	0,2	A (1)	4,40						10001
09T302FN	0,2	A (1)	4,50			112			
09T304FN	0,4	A (1)	4,20					114	10101
09T304FN	0,4	A (1)	4,30			114			
09T308FN	0,8	A (1)	4,10			118			
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70		10301				
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70	10201					
09T312FLL	1,2	A (1)	9,70	10401					
120404FN	0,4	A (1)	4,20					124	10201
120404FN	0,4	A (1)	4,30			124			
120408FN	0,8	A (1)	4,10			128			
120412FRR	1,2	A (1)	12,90		10601				
120412FLL	1,2	A (1)	12,90	10501					
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

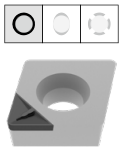
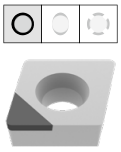
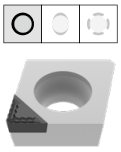
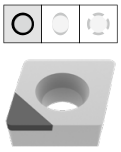
				CTDPS30	-Q CTDPS30	-Q CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB2 CTDPS30
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 166 ...	71 125 ...	71 126 ...	71 170 ...	71 170 ...	71 301 ...
060201FN	0,1	A (1)	3,50	20001					
060202FN	0,2	A (1)	3,30		152	152			
060202FN	0,2	A (1)	3,40	20101					202
060204FN	0,4	A (1)	3,20						204
060204FRR	0,4	A (1)	6,45					20101	
060204FLL	0,4	A (1)	6,45				20001		
060208FN	0,8	A (1)	3,00						208
060208FRR	0,8	A (1)	6,45					20301	
060208FLL	0,8	A (1)	6,45				20201		
09T301FN	0,1	A (1)	4,50		16300				
09T302FN	0,2	A (1)	4,40		162	162			
09T302FN	0,2	A (1)	4,50	20201					212
09T304FN	0,4	A (1)	4,30						214
09T308FN	0,8	A (1)	4,10						218
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70					20501	
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70				20401		
120402FN	0,2	A (1)	4,40			172			
120404FN	0,4	A (1)	4,20			174			
120404FN	0,4	A (1)	4,30	20301					224
120408FN	0,8	A (1)	4,10						228
120412FRR	1,2	A (1)	12,90					20701	
120412FLL	1,2	A (1)	12,90				20601		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

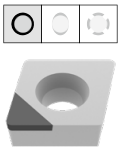
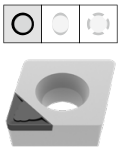
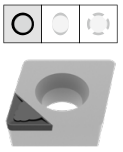
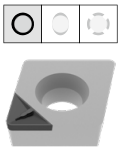
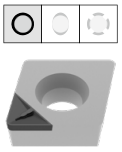
				-Q-CB2 CTDPS30	CTDPU20	-CB3 CTDPU20	CTDPS30
							
				M	F	R	F
				DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGW
				PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 306 ...	71 171 ...	71 302 ...	71 171 ...
060201FN	0,1	A (1)	3,5				20001
060202FN	0,2	A (1)	3,3	202			
060202FN	0,2	A (1)	3,4				20101
060204FN	0,4	A (1)	3,1	204			
060204FN	0,4	A (1)	3,2			204	20201
09T302FN	0,2	A (1)	4,4	212			
09T302FN	0,2	A (1)	4,5				20301
09T304FN	0,4	A (1)	4,2	214			
09T304FN	0,4	A (1)	4,3		30001	214	20401
09T308FN	0,8	A (1)	4,1		30101	218	
120402FN	0,2	A (1)	4,4	222			
120404FN	0,4	A (1)	4,2	224			
120404FN	0,4	A (1)	4,3				20501
P							
M							
K							
N				●	●	●	●
S							
H							
O				●	●	●	●

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

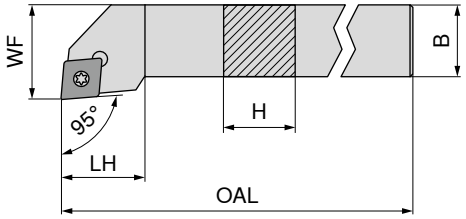
				CTDCD10	-CB1 CTDCD10	-Q-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10	-Q-CB2 CTDCD10
								
				F	F	F	M	M
				DIAMOND CCGW	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT	DIAMOND CCGT
				PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 171 ...	71 300 ...	71 167 ...	71 301 ...	71 306 ...
060202FN	0,2	A (1)	2,3			40001		
060202FN	0,2	A (1)	2,4	40001	302		30200	
060204FN	0,4	A (1)	2,1			40101		304
060204FN	0,4	A (1)	2,2	40101	304		304	
060208FN	0,8	A (1)	2,0		30600			
09T302FN	0,2	A (1)	2,3					31200
09T302FN	0,2	A (1)	2,4	40201			31200	
09T304FN	0,4	A (1)	2,1			40201		314
09T304FN	0,4	A (1)	2,2	40301	314		314	
09T308FN	0,8	A (1)	2,0	40401			31600	
120404FN	0,4	A (1)	2,1			40301		324
120404FN	0,4	A (1)	2,2				32600	
120408FN	0,8	A (1)	2,0	40501				
120408FN	0,8	A (1)	2,1				328	
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

→ v_c

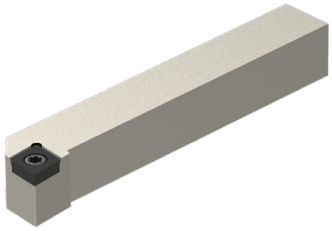
CoreLine – SCLC 95° – Uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 636 ...	TO 70 636 ...
SCLC R/L 0808 D06	8	8	60	9	10	1,2	CC.. 0602	**00800**	**00801**
SCLC R/L 1010 E06	10	10	70	9	12	1,2	CC.. 0602	**01000**	**01001**
SCLC R/L 1212 F09	12	12	80	15	16	3,2	CC.. 09T3	**01200**	**01201**
SCLC R/L 1616 H09	16	16	100	17	20	3,2	CC.. 09T3	**01600**	**01601**
SCLC R/L 2020 K09	20	20	125	17	25	3,2	CC.. 09T3	**02000**	**02001**
SCLC R/L 1616 H12	16	16	100	20	20	5	CC.. 1204	**11600**	**11601**
SCLC R/L 2020 K12	20	20	125	20	25	5	CC.. 1204	**12000**	**12001**
SCLC R/L 2525 M12	25	25	150	20	32	5	CC.. 1204	**12500**	**12501**
SCLC R/L 3225 P12	32	25	170	20	32	5	CC.. 1204	**13200**	**13201**


Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C


Tuleja gwintowana

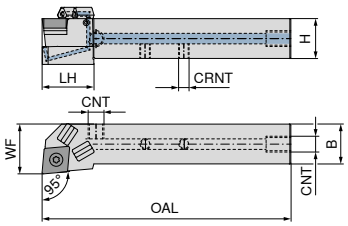
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 636 00801 / 70 636 00800	**039**	**857**		
70 636 01001 / 70 636 01000	**039**	**857**		
70 636 01201 / 70 636 01200	**120**	**87900**		
70 636 01601 / 70 636 01600	**120**	**87900**		
70 636 02001 / 70 636 02000	**120**	**87900**		
70 636 11601 / 70 636 11600	**120**	**820**	**166**	**170**
70 636 12001 / 70 636 12000	**120**	**820**	**166**	**170**
70 636 12501 / 70 636 12500	**120**	**820**	**166**	**170**
70 636 13201 / 70 636 13200	**120**	**820**	**166**	**170**

CoreLine – SCLC 95° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 770 ...	TO 70 770 ...
SCLC R/L 1010 E06 DC	10	10	70	14	12	M6	M6	1,2	CC.. 0602	**01001**	**01000**
SCLC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	19	16	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**	**01200**
SCLC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	26	20	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	**11601**	**01600**
SCLC R/L 2020 K09 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	**12001**	**02000**
SCLC R/L 1616 H12 DC	16	16	100	28	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	**01601**	**11600**
SCLC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	26	25	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	**02001**	**12000**
SCLC R/L 2525 M12 DC	25	25	150	28	30	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	**02501**	**02500**
SCLC R/L 3225 P12 DC	32	25	170	26	32	G1/8"	G1/8"	5	CC.. 1204	**03201**	**03200**

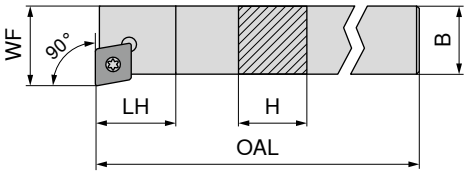
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 770 01000 / 70 770 01001	**857**			**86700**	
70 770 01200 / 70 770 01201	**859**			**86700**	
70 770 01600 / 70 770 11601	**87900**	**165**	**88000**	**86700**	**171**
70 770 02000 / 70 770 12001	**87900**	**165**	**88000**	**86700**	**171**
70 770 11600 / 70 770 01601	**820**	**166**	**88000**	**86700**	**170**
70 770 12000 / 70 770 02001	**820**	**166**	**88000**	**86700**	**170**
70 770 02500 / 70 770 02501	**820**	**166**	**88000**	**86700**	**170**
70 770 03200 / 70 770 03201	**820**	**166**	**88000**		**170**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS 70 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS 70 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...
70 770 01000 / 70 770 01001		**039**			
70 770 01200 / 70 770 01201		**120**			
70 770 01600 / 70 770 11601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 770 02000 / 70 770 12001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 770 11600 / 70 770 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 770 12000 / 70 770 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 770 02500 / 70 770 02501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 770 03200 / 70 770 03201	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – SCFC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 761 ...**	**70 760 ...**
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602		**008**
SCFC R 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602		**010**
SCFC R 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3		**012**
SCFC R 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3		**016**
SCFC R/L 2020 K12	20	20	125	17	25	5	CC.. 1204	**02000** [1]	**020**

1) niklowany


Klucz -D


Klucz kombi


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

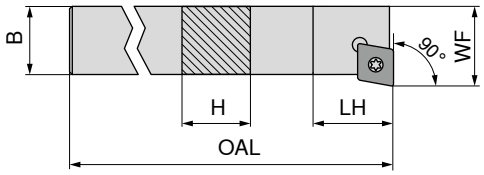

Tuleja gwintowana

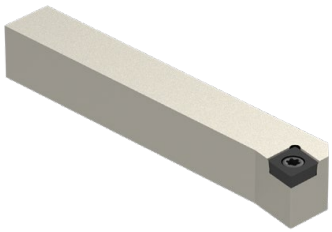
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 760 008	**110**		**13800**		
70 760 010	**110**		**13800**		
70 760 012	**113**		**113**		
70 760 016		**398**	**113**	**165**	**171**
70 760 020 / 70 761 02000		**398**	**114**	**166**	**170**

CoreLine – SCFC 90° – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







lewe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 635 ...
SCFC L 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602	**00800**
SCFC L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	**01000**
SCFC L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	**01200**
SCFC L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	**01600**

Klucz -D



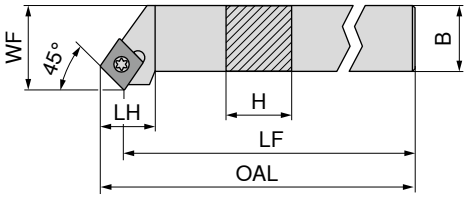
Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...
70 635 00800	**039**	**857**
70 635 01000	**039**	**857**
70 635 01200	**120**	**87900**
70 635 01600	**120**	**87900**

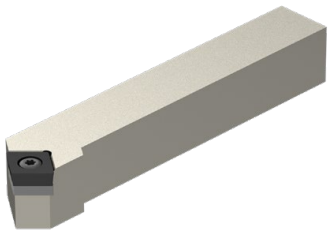
CoreLine – SCSC 45° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 638 ...	TO 70 638 ...
SCSC R 1616 H12	16	16	108,45	20	20	5	CC.. 1204		**01601**
SCSC R/L 2020 K12	20	20	133,45	20	25	5	CC.. 1204	**02000**	**02001**
SCSC R/L 2525 M12	25	25	158,45	20	32	5	CC.. 1204	**02500**	**02501**


Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C


Tuleja gwintowana

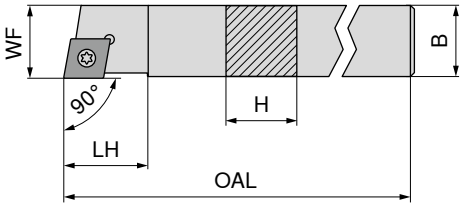
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 638 01601	T15 - IP	**120**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**166**	M4,5	**170**
70 638 02001 / 70 638 02000	T15 - IP	**120**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**166**	M4,5	**170**
70 638 02501 / 70 638 02500	T15 - IP	**120**	M4,5x12 - 15IP	**820**	**166**	M4,5	**170**

CoreLine – SCAC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

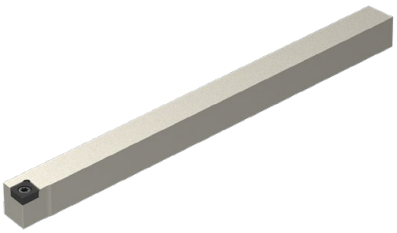
▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 633 ...	prawe TO 70 633 ...
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	**10800**	**10801**
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	**00800**	**00801**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	**01000**	**01001**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	**11000**	**11001**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	**01200**	**01201**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	**11200**	**11201**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	**11600**	**11601**
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	**12000**	**12001**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 633 10801 / 70 633 10800	**039**	**857**		
70 633 00801 / 70 633 00800	**039**	**857**		
70 633 01001 / 70 633 01000	**039**	**857**		
70 633 11001 / 70 633 11000	**039**	**857**		
70 633 01201 / 70 633 01200	**120**	**87900**		
70 633 11201 / 70 633 11200	**120**	**87900**		
70 633 11601 / 70 633 11600	**120**	**87900**		
70 633 12001 / 70 633 12000	**120**	**820**	**166**	**170**

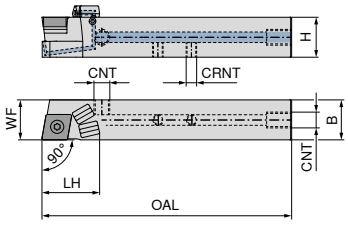
CoreLine – SCAC 90° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

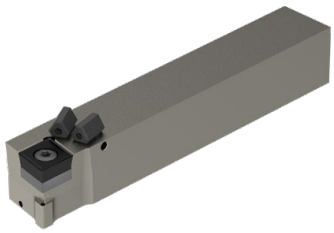
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 766 ...	TO 70 766 ...
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**11201**	**11200**
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	22	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**	**01200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	30	16	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	**01601**	**01600**
SCAC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	30	20	M6	G1/8"	5	CC.. 1204	**02001**	**02000**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C


Wkręt bez łba


Wkręt bez łba


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 766 11200 / 70 766 11201	**859**			**86700**	
70 766 01200 / 70 766 01201	**859**			**86700**	
70 766 01600 / 70 766 01601	**87900**	**165**	**88000**	**86700**	**171**
70 766 02000 / 70 766 02001	**820**	**166**	**88000**	**86700**	**170**


Zaślepki DC

Klucz -D


pierścień uszczelniający (O- Ring)


Dysza doprowadzająca chłodziwo DC

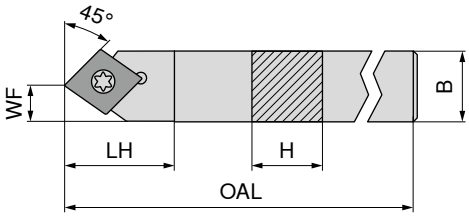

Chłodziwo, śruby zamykające

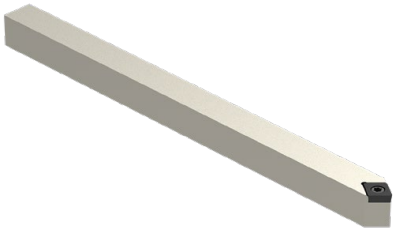
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 766 11200 / 70 766 11201		**120**			
70 766 01200 / 70 766 01201		**120**			
70 766 01600 / 70 766 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 766 02000 / 70 766 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – SCDC 45° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







lewe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 634 ...
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	**00800**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	**01000**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	**01200**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	**01400**

Klucz -D



Śruba zaciskowa

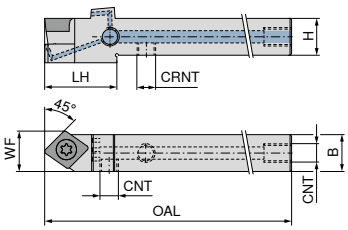
Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 634 00800	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 634 01000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 634 01200	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**
70 634 01400	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**

CoreLine – SCDC 45° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx









lewe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 767 ...
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	17	8,5	M5	M5	1,2	CC.. 0602	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	17	10,0	M6	M6	1,2	CC.. 0602	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	23	13,0	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	25	14,0	M6	G1/8"	3,2	CC.. 09T3	**01401**



Chłodziwo, śruby zamykające



Śruba zaciskowa



Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 767 00801			M2,5x6 - T08	**13800**		
70 767 01001			M2,5x6 - T08	**13800**	M6x6	**86700**
70 767 01201			M3,5x11	**113**	M6x6	**86700**
70 767 01401	G 1/8"	**294**	M3,5x11	**113**	M6x6	**86700**



Śruba cylindryczna



Klucz -D

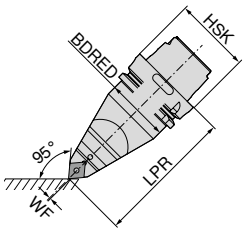
Części zamienne Dla nr artykułu		CT 83 950 ...		AS 80 950 ...
70 767 00801	M5x5 - SW2,5	**157**	T08 - IP	**039**
70 767 01001			T08 - IP	**039**
70 767 01201			T15 - IP	**120**
70 767 01401			T15 - IP	**120**

CoreLine – SCMC 50° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 74 542 ...
HSK T63 SCMC N 12	HSK-T 63	115	53	0	5	CC.. 1204	**512**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.


Klucz kombi


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C


Tuleja gwintowana

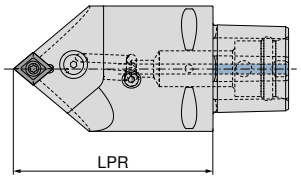
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
74 542 512	T15/SW	**398**	M4,5x12	**114**	**166**	M4,5	**170**

CoreLine – SCMC 50° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 674 ...
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	5	CC.. 1204	DC	**01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	5	CC.. 1204	DC	**11293**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.



Śruba mocująca

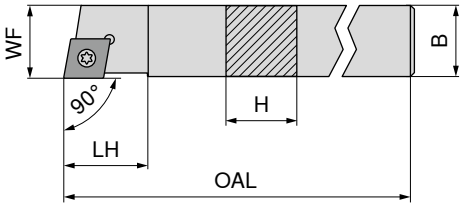
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 674 01293	**27500**
84 674 11293	**27500**

CoreLine – SCAC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

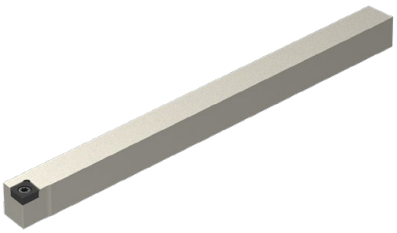
▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 633 ...	prawe TO 70 633 ...
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	**00800**	**00801**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	**01000**	**01001**
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	**10800**	**10801**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	**11000**	**11001**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	**01200**	**01201**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	**11600**	**11601**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	**11200**	**11201**
SCAC R/L 2020 K12	20	20	125	17	20	5	CC.. 1204	**12000**	**12001**

Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	Podkładka HM-C AS 70 950 ...	Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 633 00801 / 70 633 00800	**039**	**857**		
70 633 01001 / 70 633 01000	**039**	**857**		
70 633 10801 / 70 633 10800	**039**	**857**		
70 633 11001 / 70 633 11000	**039**	**857**		
70 633 01201 / 70 633 01200	**120**	**87900**		
70 633 11601 / 70 633 11600	**120**	**87900**		
70 633 11201 / 70 633 11200	**120**	**87900**		
70 633 12001 / 70 633 12000	**120**	**820**	**166**	**170**

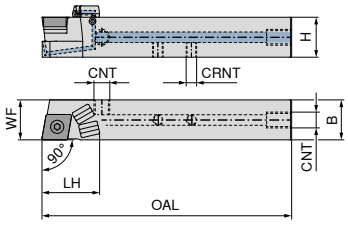
CoreLine – SCAC 90° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

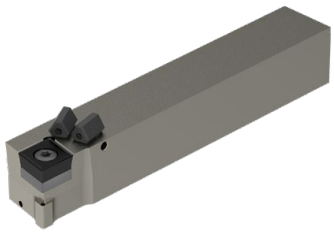
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 766 ...	TO 70 766 ...
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	22	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**	**01200**
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**11201**	**11200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	30	16	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	**01601**	**01600**
SCAC R/L 2020 K12 DC	20	20	125	30	20	G1/8"	M6	5	CC.. 1204	**02001**	**02000**

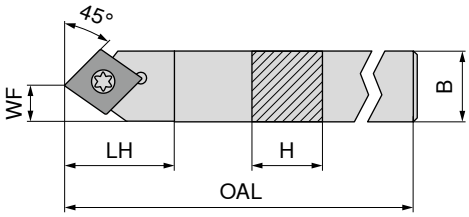
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 766 01200 / 70 766 01201	**859**			**86700**	
70 766 11200 / 70 766 11201	**859**			**86700**	
70 766 01600 / 70 766 01601	**87900**	**165**	**88000**	**86700**	**171**
70 766 02000 / 70 766 02001	**820**	**166**	**88000**	**86700**	**170**

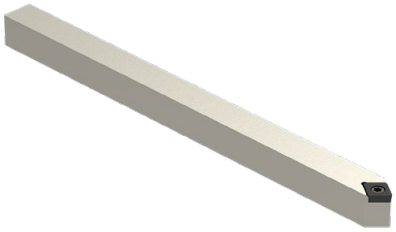
Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS 70 950 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS 70 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...
70 766 01200 / 70 766 01201		**120**			
70 766 11200 / 70 766 11201		**120**			
70 766 01600 / 70 766 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 766 02000 / 70 766 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – SCDC 45° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







lewe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 634 ...
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	**00800**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	**01000**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	**01200**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	**01400**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

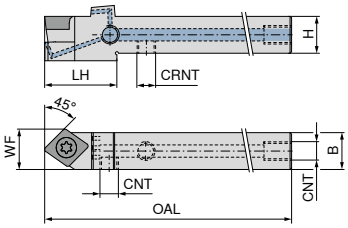
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 634 00800	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 634 01000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 634 01200	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**
70 634 01400	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**

CoreLine – SCDC 45° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx









lewe

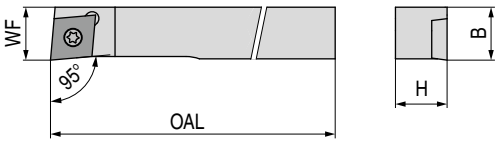
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 767 ...
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	17	8,5	M5	M5	1,2	CC.. 0602	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	17	10,0	M6	M6	1,2	CC.. 0602	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	23	13,0	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	25	14,0	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	**01401**

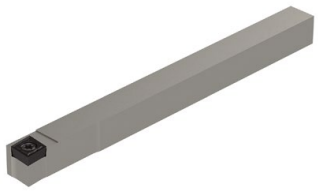
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba cylindryczna CT 83 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
70 767 00801	**157**	**039**		**13800**	
70 767 01001		**039**		**13800**	**86700**
70 767 01201		**120**		**113**	**86700**
70 767 01401		**120**	**294**	**113**	**86700**

CoreLine – SCLC 95° – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych







Rysunki pokazują wykonanie prawe

						lewe	prawe
						TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Płytka wymienna	**72 353 ...**	**72 352 ...**
SCLC R/L 0808 H06	8	8	100	8	CC.. 0602	**008**	**008**
SCLC R/L 1010 H06	10	10	100	10	CC.. 0602	**010**	**010**
SCLC R/L 1212 H09	12	12	100	12	CC.. 09T3	**012**	**012**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**80 950 ...**		**70 950 ...**
72 352 008 / 72 353 008	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**
72 352 010 / 72 353 010	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**
72 352 012 / 72 353 012	T15	**113**	M3,5x11	**113**

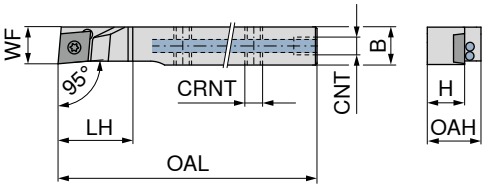
CoreLine – SCLC 95° – uchwyt zaciskowy z chłodzeniem wewnętrznym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa









Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Płytka wymienna	lewe TO 72 351 ...	prawe TO 72 350 ...
SCLC R/L 0808 H06 IC	8	8	100	16	8	M5	M5	CC.. 0602	**008**	**008**
SCLC R/L 1010 H06 IC	10	10	100	16	10	M5	M5	CC.. 0602	**010**	**010**
SCLC R/L 1212 H09 IC	12	12	100	19	12	M5	M5	CC.. 09T3	**012**	**012**
SCLC R/L 1616 K09 IC	16	16	125	19	16	M5	M5	CC.. 09T3	**016**	**016**


Śruba cylindryczna

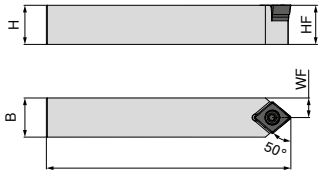
Klucz -D

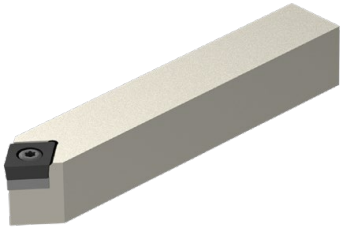

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	Śruba cylindryczna AS 72 950 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
72 350 008 / 72 351 008	**011**	**110**	**13800**
72 350 010 / 72 351 010	**011**	**110**	**13800**
72 350 012 / 72 351 012	**011**	**113**	**113**
72 350 016 / 72 351 016	**011**	**113**	**113**

CoreLine – SCMC 50° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 637 ...
SCMC N 2020 K12	20	20	125	25	10,0	5	CC.. 1204	**02000**
SCMC N 2525 M12	25	25	150	25	12,5	5	CC.. 1204	**02500**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

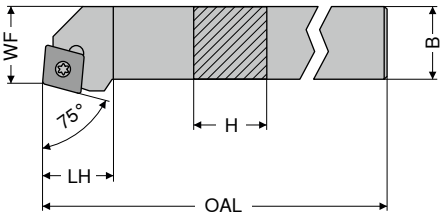

Podkładka HM-C


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 637 02000	**120**	**820**	**166**	**170**
70 637 02500	**120**	**820**	**166**	**170**

CoreLine – SCRC 75° – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 649 ...
SCRC L 1212 F09	12	12	80	16	13	3,2	CC.. 09T3	**01200** [1]
SCRC L 2020 K09	20	20	125	17	22	3,2	CC.. 09T3	**02000** [1]

1) niklowany

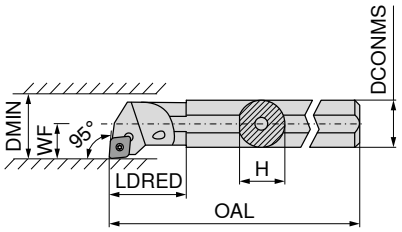
Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 649 01200	**113**		**113**		
70 649 02000		**398**	**113**	**165**	**171**

CoreLine – SCLC 95° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

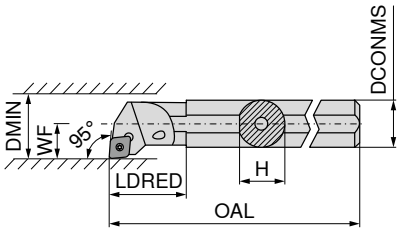
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 717 ...	TO 70 716 ...
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100	11,0	5	11	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17,0	5	11	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	15,0	7	13	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19,0	7	13	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180	18,8	9	16	1,2	CC.. 0602	**012**	**012**
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22,0	9	16	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50,0	9	18	1,2	CC.. 0602	**116**	**116**
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200	25,0	11	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29,0	11	20	3,2	CC.. 09T3	**216**	**216**
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250	25,0	13	25	3,2	CC.. 09T3	**020**	**020**
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32,0	13	25	3,2	CC.. 09T3	**220**	**220**
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	20,0	17	32	3,2	CC.. 09T3	**025**	**025**
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36,0	17	32	3,2	CC.. 09T3	**225**	**225**
A32S SCLC R/L 12	32	30,0	250	50,0	22	40	5	CC.. 1204	**232**	**232**
A40T SCLC R/L 12	40	38,0	300	60,0	27	50	5	CC.. 1204	**240**	**240**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 716 008 / 70 717 008	**110**		**116**		
70 716 208 / 70 717 208	**110**		**116**		
70 716 010 / 70 717 010	**110**		**116**		
70 716 210 / 70 717 210	**110**		**116**		
70 716 012 / 70 717 012	**110**		**116**		
70 716 212 / 70 717 212	**110**		**116**		
70 716 116 / 70 717 116	**110**		**116**		
70 716 016 / 70 717 016	**113**		**110**		
70 716 216 / 70 717 216	**113**		**110**		
70 716 020 / 70 717 020	**113**		**110**		
70 716 220 / 70 717 220	**113**		**304**		
70 716 025 / 70 717 025	**113**		**113**		
70 716 225 / 70 717 225	**113**		**304**		
70 716 232 / 70 717 232		**398**	**114**	**166**	**170**
70 716 240 / 70 717 240		**398**	**114**	**166**	**170**

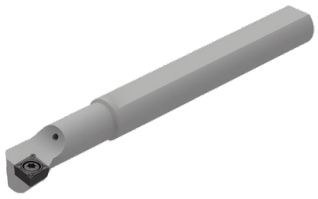
CoreLine – SCLC 95° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ z rdzeniem z węglika





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 719 ...	TO 70 718 ...
E-A08F SCLC R/L 06	8	7,5	80	20,60	6	12	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
E-A10H SCLC R/L 06	10	9,0	100	31,75	7	14	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
E-A12K SCLC R/L 06	12	11,0	125	20,00	9	18	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**
E-A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	45,30	11	22	3,2	CC.. 09T3	**216**	**216**
E-A20Q SCLC R/L 09	20	18,0	180	38,00	13	26	3,2	CC.. 09T3	**220**	**220**
E-A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	40,25	17	34	3,2	CC.. 09T3	**225**	**225**



Klucz -D



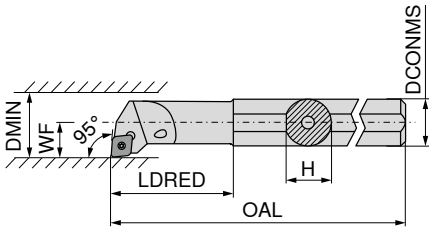
Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 718 208 / 70 719 208	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 210 / 70 719 210	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 212 / 70 719 212	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 216 / 70 719 216	T15	**113**	M4x9,5	**449**
70 718 220 / 70 719 220	T15	**113**	M4x9,5	**449**
70 718 225 / 70 719 225	T15	**113**	M4x9,5	**449**

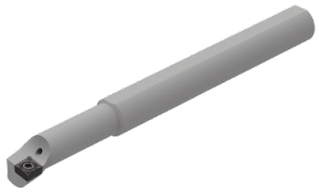
CoreLine – SCLC 95° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ z rdzeniem z węglika





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		TO 70 719 ...	TO 70 718 ...
E-A0608F SCLC R/L 06	8	7,5	100	25	4	8	1,2	CC.. 0602		**308**	**308**
E-A0810H SCLC R/L 06	10	9,0	110	32	6	12	1,2	CC.. 0602		**310**	**310**
E-A1012K SCLC R/L 06	12	11,0	125	38	7	14	1,2	CC.. 0602		**312**	**312**
E-A1216M SCLC R/L 06	16	15,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602		**316**	**316**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

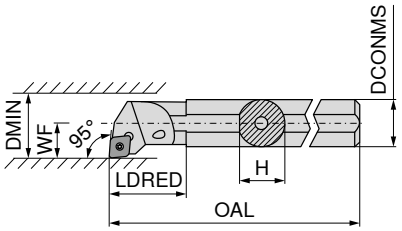
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 718 308 / 70 719 308	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 310 / 70 719 310	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 312 / 70 719 312	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 316 / 70 719 316	T08	**110**	M2,5x5	**116**

CoreLine – SCLC 95° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ Wykonanie: węglik spiekany

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 719 ...	prawe TO 70 718 ...
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100	20	6	11	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	**012**	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	**020**	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	**025**	**025**


Klucz -D

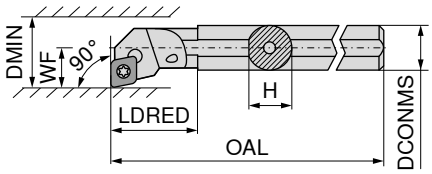

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 718 008 / 70 719 008	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 010 / 70 719 010	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 012 / 70 719 012	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 718 016 / 70 719 016	T15	**113**	M3,5x7,2	**110**
70 718 020 / 70 719 020	T15	**113**	M3,5x8,6	**304**
70 718 025 / 70 719 025	T15	**113**	M3,5x11	**113**

CoreLine – SCFC 90° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 793 ...	prawe TO 70 792 ...
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

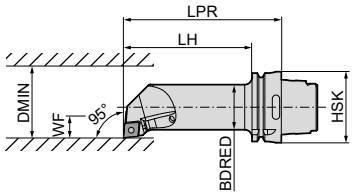
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 792 208 / 70 793 208	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	**110**	M2,5x5	**116**

CoreLine – SCLC 95° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

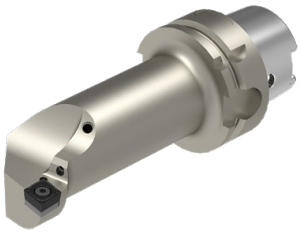
Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe	prawe
									TO	TO
									74 564 ...	74 563 ...
HSK T63 40L SCLC R/L 12	HSK-T 63	140	114	40	27	50	5	CC.. 1204	512	512


Klucz kombi


Śruba zaciskowa

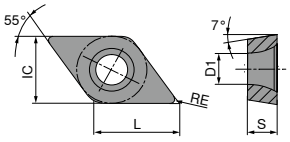

Podkładka HM-C


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu						
			AS	AS	AS	AS
			70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
74 563 512 / 74 564 512	T15/SW	**398**	M4,5x12	**114**	**166**	M4,5	**170**

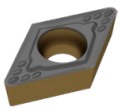
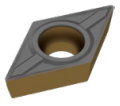
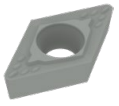
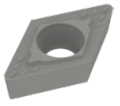
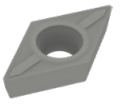
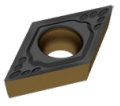
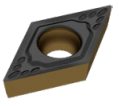
DCGT / DCMT / DCET

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52
DCMT 0702..	11,60	3,97	4,4	9,52



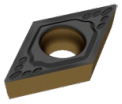
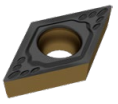
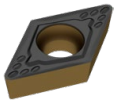
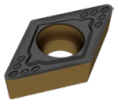
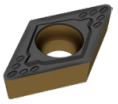
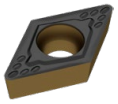
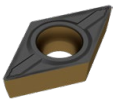
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DCGT / DCMT

		-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET DCGT	CERMET DCMT	CERMET DCGT	CERMET DCGT	CERMET DCMT	DCGT	DCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 245 ...	76 246 ...	70 257 ...	70 257 ...	70 265 ...	70 326 ...	76 257 ...
070201EN	0,1	00101			898			
070202EN	0,2	00201	00201		900	898	10201	30201
070204EN	0,4	00401	00401	852	902	900		
11T302EN	0,2	01401		854	904			
11T304EN	0,4	01601	01601	856	906	904		
11T308EN	0,8	01801	01801	858	908	906		
P		●	●	●	●	●	○	●
M		○	○	○	○	○		
K		○	○	○	○	○	●	○
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

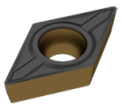
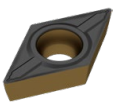
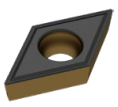
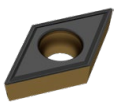
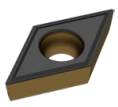
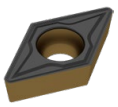
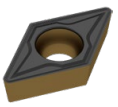
DCGT / DCMT

		-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		DCGT	DCGT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 257 ...	76 257 ...	70 309 ...	76 259 ...	76 259 ...	76 259 ...	76 265 ...
070202EN	0,2	50201	70201					
070204EN	0,4			10401	30401	50401	70401	30401
070208EN	0,8							30601
11T304EN	0,4			11601	31601	51601	71601	31601
11T308EN	0,8			11801	31801	51801	71801	31801
P		●	●	○	●	●	●	●
M			○				○	
K		○		●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

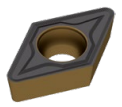
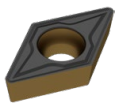
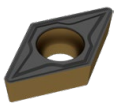
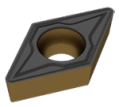
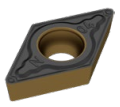
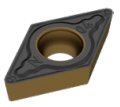
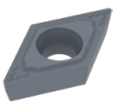
DCMT / DCGT

		-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCK110-P	-SM CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F DCMT	F DCMT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCMT	M DCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 265 ...	76 265 ...	76 256 ...	76 256 ...	76 256 ...	70 258 ...	70 258 ...
070202EN	0,2			30201	50201	70201		
070204EN	0,4	50401	70401				10401	50401
070208EN	0,8	50601	70601				10601	50601
11T304EN	0,4	51601	71601				11601	51601
11T308EN	0,8	51801	71801				11801	51801
11T312EN	1,2						12001	52001
P		●	●	●	●	●	○	○
M			○			○		
K		○		○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

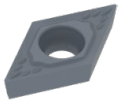
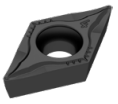
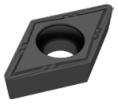
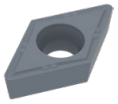
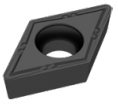
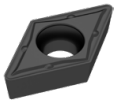
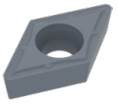
DCMT

		-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P	-SF CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	F
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 183 ...	76 258 ...	76 258 ...	76 258 ...	76 195 ...	76 195 ...	75 044 ...
070204EN	0,4		30401	50401	70401	30401	50401	20400
070208EN	0,8		30601	50601	70601			
11T304EL	0,4					31601	51601	
11T304EN	0,4		31601	51601	71601	31501	51501	21600
11T304ER	0,4					31701	51701	
11T308EN	0,8		31801	51801	71801	31801	51801	21800
11T312EN	1,2	32001		52001	72001			
P		●	●	●	●	●	●	○
M					○			●
K		○	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

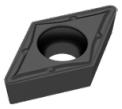
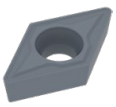
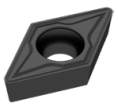
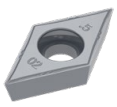
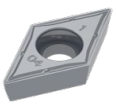
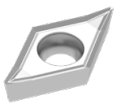
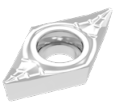
DCGT / DCMT

		-SF CTPM125	-F43 CTCM130	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F DCGT	F DCMT	F DCMT	F DCMT	F DCMT	M DCMT	M DCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 043 ...	75 032 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...
070202EN	0,2	20200	30200	10200	202	30200		
070204EN	0,4		30400	10400	204	30400	10400	204
070208EN	0,8						10600	206
11T302EN	0,2		31400	11400	214	31400		
11T304EN	0,4		31600	11600	216	31600	11600	216
11T308EN	0,8		31800	11800	218	31800	11800	218
P		○	○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S			○			○		
H								
O								

→ v_c

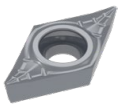
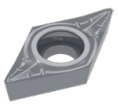
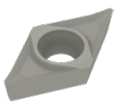
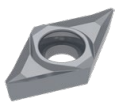
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DCMT / DCGT

		-M55 CTCM130	-SM CTPM125	-SM CTCM130	-M25 CTPX710	-M55 CTPX710	-23P H216T	-25P H210T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
								
		M	M	M	M	M	F	F
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCGT	DCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 214 ...	75 048 ...	75 048 ...	75 213 ...	75 214 ...	70 261 ...	70 263 ...
070202EN	0,2				60200			
070202FN	0,2							632
070204EN	0,4	30400		30400	60400	60400		
070204FN	0,4						654	634
070208EN	0,8	30600		30600		60800		
11T302EN	0,2				61400			
11T302FN	0,2							635
11T304EN	0,4	31600		31600	61600	61600		
11T304FN	0,4						664	636
11T308EN	0,8	31800	21800	31800	61800	61800		
11T308FN	0,8						666	638
11T312EN	1,2				62000	62000		
P		○	○	○	●	●		
M		●	●	●	●	●		
K							○	○
N					○	○	●	●
S		○		○	●	●		○
H								
O							○	○

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DCGT / DCMT

		-25P CTPX710	-25Q H210T	-25Q CTPX710	-27 H10T	-27 CTPX715	-29 H216T	-29 CTPX715
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCGT	DCMT	DCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 260 ...	70 260 ...	70 246 ...	70 246 ...
070202FN	0,2	70200			600	80200		
070204FN	0,4	70400			602	80400		
070204EN	0,4						60400	70400
11T302FN	0,2	71400			604	81400		
11T304FN	0,4	71600	660	75600	606	81600		
11T304EN	0,4						61600	71600
11T304FL	0,4		670	75700				
11T304FR	0,4		680	75800				
11T308FL	0,8		672					
11T308EN	0,8						61800	71800
11T308FN	0,8	71800	662	76000	608	81800		
11T308FR	0,8		682					
P		●		●		●		●
M		●		●		●		●
K			○		○	○	○	○
N		●	●	●	●	●	●	●
S		●	○	●		●		●
H								
O			○		○	○	○	○

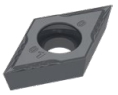
→ v_c

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

DCET

-F05
CTPX710

DRAGONSKIN



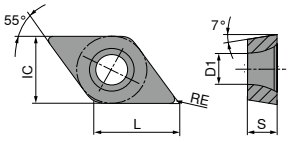
F
DCET

ISO	RE mm	IA 76 254 ...
0702005FN	0,05	**10200**
070201FN	0,10	**10400**
0702015FN	0,15	**10600**
070202FN	0,20	**10800**
11T3005FN	0,05	**11400**
11T301FN	0,10	**11600**
11T3015FN	0,15	**11800**
11T302FN	0,20	**12000**
11T304FN	0,40	**12200**

P	●
M	●
K	
N	●
S	●
H	
O	

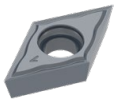
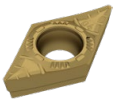
DCGT / DCXT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



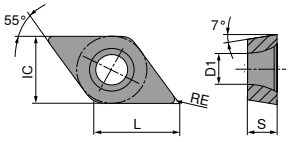
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DCGT / DCXT

		-F23 CTP2120	-M81 CWN2120
			
		F DCGT	M DCXT
		TR	TR
ISO	RE mm	70 192 ...	70 260 ...
070200FN	0,0	600	
070201FN	0,1	602	
070202EN	0,2		100
070204EN	0,4		102
11T300FN	0,0	604	
11T301FN	0,1	606	
11T302EN	0,2		104
11T304EN	0,4		106
11T308EN	0,8		108
P			
M			●
K			
N			○
S			
H			
O			

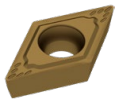
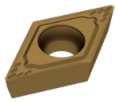
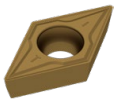
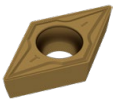
DCMT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCMT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



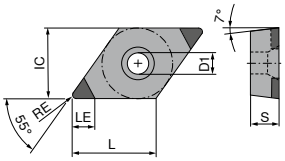
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

DCMT

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
					
		F DCMT	F DCMT	M DCMT	M DCMT
		CX	CX	CX	CX
ISO	RE mm	75 304 ...	75 304 ...	75 305 ...	75 305 ...
070204EN	0,4	00409	10409	00409	10409
070208EN	0,8	00609	10609	00609	10609
11T304EN	0,4	01609	11609	01609	11609
11T308EN	0,8	01809	11809	01809	11809
P		●	●	●	●
M		○	○	○	○
K					
N					
S					
H					
O					

DCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCGW 0702..	7,75	2,38	2,38	6,35
DCGW 11T3..	11,60	3,97	4,40	9,52

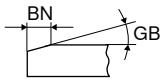


DCGW B

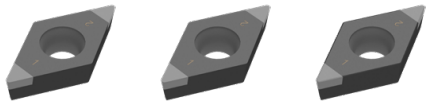
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





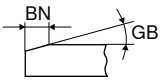


						F PCBN DCGW	F PCBN DCGW	F PCBN DCGW
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 007 ...	PC 71 007 ...	PC 71 007 ...
070202EN	0,2			B (2)	3,7	70002	80002	
070202SN	0,2	0,14	20°	B (2)	3,7			90002
070204EN	0,4			B (2)	3,6	70302	80302	
070204SN	0,4	0,14	20°	B (2)	3,6			90302
070208EN	0,8			B (2)	3,3	71202	81202	
070208SN	0,8	0,14	20°	B (2)	3,3			91202
11T302EN	0,2			B (2)	3,7	70602	80602	
11T302SN	0,2	0,14	20°	B (2)	3,7			90602
11T304EN	0,4			B (2)	3,6	70902	80902	
11T304SN	0,4	0,14	20°	B (2)	3,6			90902
11T308EN	0,8			B (2)	3,3	71302	81302	
11T308SN	0,8	0,14	20°	B (2)	3,3			91302
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







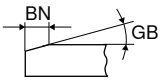


						M PCBN DCGW	M PCBN DCGW	M PCBN DCGW
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	PC **71 007 ...**	PC **71 007 ...**	PC **71 007 ...**
070202SN	0,2	0,09	15°	**B (2)**	3,7	**70102**	**80102**	
070202SN	0,2	0,18	25°	**B (2)**	3,7			**90102**
070204SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	3,6	**70402**	**80402**	
070204SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	3,6			**90402**
070208SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**71402**	**81402**	
070208SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**91402**
11T302SN	0,2	0,09	15°	**B (2)**	3,7	**70702**	**80702**	
11T302SN	0,2	0,18	25°	**B (2)**	3,7			**90702**
11T304SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	3,6	**71002**	**81002**	
11T304SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	3,6			**91002**
11T308SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	3,3	**71502**	**81502**	
11T308SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	3,3			**91502**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





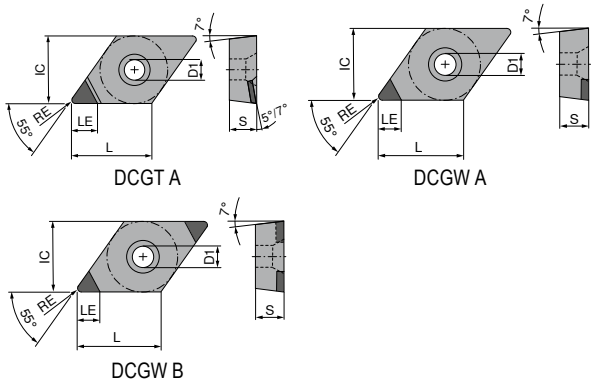




						R **PCBN** DCGW	R **PCBN** DCGW	R **PCBN** DCGW
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	PC **71 007 ...**	PC **71 007 ...**	PC **71 007 ...**
070202SN	0,2	0,14	20°	**B (2)**	3,7	**70202**	**80202**	
070202SN	0,2	0,20	35°	**B (2)**	3,7			**90202**
070204SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	3,6	**70502**	**80502**	
070204SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	3,6			**90502**
070208SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**71602**	**81602**	
070208SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**91602**
11T302SN	0,2	0,14	20°	**B (2)**	3,7	**70802**	**80802**	
11T302SN	0,2	0,20	35°	**B (2)**	3,7			**90802**
11T304SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	3,6	**71102**	**81102**	
11T304SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	3,6			**91102**
11T308SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	3,3	**71702**	**81702**	
11T308SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	3,3			**91702**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

DCGT / DCGW

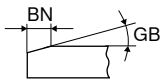
Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

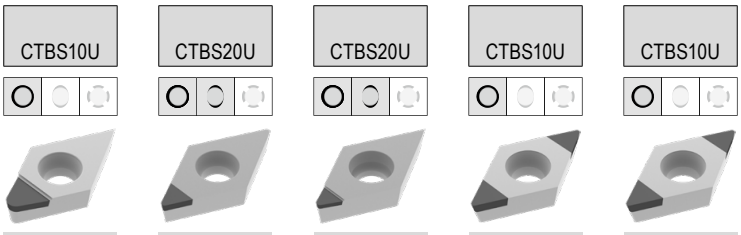


CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DCGT / DCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



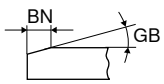


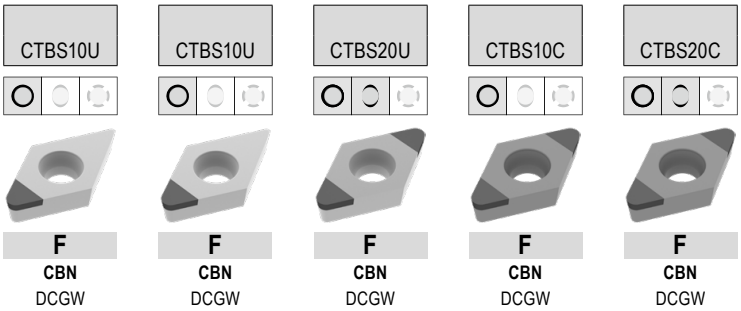
						F	F	F	F	F
						CBN	CBN	CBN	CBN	CBN
						DCGT	DCGW	DCGT	DCGW	DCGW
						PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 134 ...	71 422 ...	71 421 ...	71 131 ...	71 131 ...
070204FN	0,4			A (1)	3,5	202				
070204TN	0,4	0,12	15°	A (1)	3,5		20200			
070208FN	0,8			A (1)	3,0	204				
11T302FN	0,2			A (1)	3,9	206	20300			
11T302FN	0,2			B (2)	3,9					200
11T302TN	0,2	0,12	20°	B (2)	3,9				300	
11T304FN	0,4			A (1)	3,5	208		20000		
11T304FN	0,4			B (2)	3,5					202
11T304TN	0,4	0,12	20°	B (2)	3,5				302	
11T304TN	0,4	0,12	15°	A (1)	3,5		20500			
11T308TN	0,8	0,12	20°	B (2)	3,0				304	
11T308FN	0,8			B (2)	3,0					204
11T308FN	0,8			A (1)	3,0	210				
P										
M										
K						●	●	●	●	●
N										
S						●	●	●	●	●
H										
O										

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





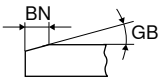
						F	F	F	F	F					
						CBN	CBN	CBN	CBN	CBN					
						DCGW	DCGW	DCGW	DCGW	DCGW					
						PC	PC	PC	PC	PC					
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 130 ...	71 130 ...	71 163 ...	71 424 ...	71 163 ...					
070202SN	0,2	0,09	10°	B (2)	3,9				80100	120					
070202TN	0,2	0,12	20°	A (1)	3,9	300									
070202SN	0,2	0,16	20°	B (2)	3,9					150					
070202FN	0,2			A (1)	3,9		200								
070204SN	0,4	0,09	10°	B (2)	3,5					121					
070204SN	0,4	0,11	15°	B (2)	3,5					131					
070204SN	0,4	0,14	15°	B (2)	3,5				80400						
070204TN	0,4	0,12	20°	A (1)	3,5	302									
070204TN	0,4	0,15	20°	B (2)	3,5					141					
070204SN	0,4	0,16	20°	B (2)	3,5					151					
070204TN	0,4	0,17	25°	B (2)	3,5					161					
070204SN	0,4	0,18	30°	B (2)	3,5					181					
070204FN	0,4			A (1)	3,5		202								
070208FN	0,8			A (1)	3,0		204								
070208SN	0,8	0,11	15°	B (2)	3,0					132					
070208TN	0,8	0,15	20°	B (2)	3,0					142					
070208TN	0,8	0,12	20°	A (1)	3,0	304									
11T302SN	0,2	0,11	15°	B (2)	3,9					133					
11T302TN	0,2	0,12	20°	A (1)	3,9	306									
11T302TN	0,2	0,15	20°	B (2)	3,9					143					
11T302FN	0,2			A (1)	3,9		206								
11T304SN	0,4	0,09	10°	B (2)	3,5					124					
11T304TN	0,4	0,12	15°	B (2)	3,5			13400							
11T304SN	0,4	0,14	15°	B (2)	3,5				80700						
11T304TN	0,4	0,12	20°	A (1)	3,5	308									
11T304SN	0,4	0,14	20°	B (2)	3,5				80800						
11T304TN	0,4	0,15	20°	B (2)	3,5					144					
11T304SN	0,4	0,16	20°	B (2)	3,5					154					
11T304TN	0,4	0,17	25°	B (2)	3,5					164					
11T304SN	0,4	0,18	25°	B (2)	3,5					174					
11T304SN	0,4	0,18	30°	B (2)	3,5					184					
11T304FN	0,4			B (2)	3,5				80500						
11T304FN	0,4			A (1)	3,5		208								
11T308SN	0,8	0,09	10°	B (2)	3,0				81000						
11T308SN	0,8	0,11	15°	B (2)	3,0					135					
11T308TN	0,8	0,12	20°	A (1)	3,0	310									
11T308SN	0,8	0,14	20°	B (2)	3,0				81300						
11T308TN	0,8	0,15	20°	B (2)	3,0					145					
11T308SN	0,8	0,16	20°	B (2)	3,0					155					
P															
M															
K						●	●	●	●	●					
N															
S						●	●	●	●	●					
H															
O															

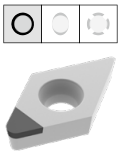
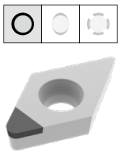
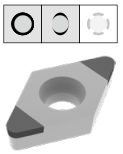
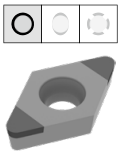
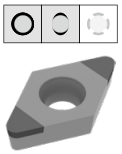
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

DCGW

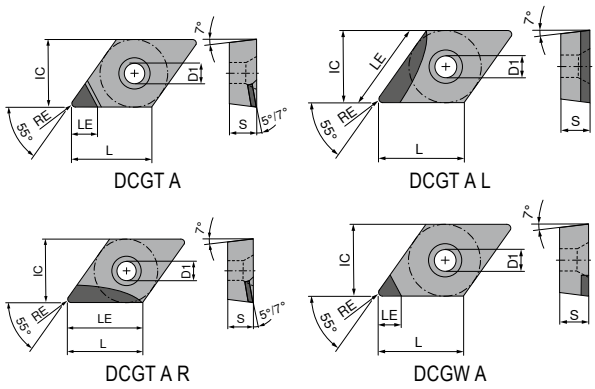
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



						CTBS10U	CTBS10U	CTBS20U	CTBS10C	CTBS20C
										
						F	F	F	F	F
						CBN	CBN	CBN	CBN	CBN
						DCGW	DCGW	DCGW	DCGW	DCGW
						PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 130 ...**	**71 130 ...**	**71 163 ...**	**71 424 ...**	**71 163 ...**
11T308TN	0,8	0,17	25°	**B (2)**	3,0					**165**
11T308SN	0,8	0,18	30°	**B (2)**	3,0					**185**
11T308EN	0,8			**B (2)**	3,0					**115**
11T308FN	0,8			**A (1)**	3,0		**210**			
P										
M										
K						●	●	●	●	●
N										
S						●	●	●	●	●
H										
O										

DCGW / DCGT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT A | DCGT A L | DCGT A R | DCGW A

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

DCGW / DCGT

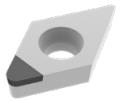
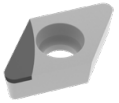
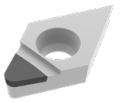
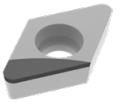
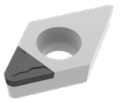
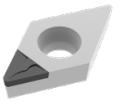
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

				CTDMD05	CTDMD05	-Q CTDMD05	-Q CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 130 ...	71 134 ...	71 178 ...	71 176 ...	71 130 ...	71 134 ...
070202FN	0,2	A (1)	2,5	00200	050				
070202FN	0,2	A (1)	3,7					100	100
070204FN	0,4	A (1)	2,5	00400	052				
070204FR	0,4	A (1)	2,5				50001		
070204FN	0,4	A (1)	3,4					102	102
070208FN	0,8	A (1)	2,5	00600	054				
070208FN	0,8	A (1)	3,0					104	104
11T302FN	0,2	A (1)	2,5		056				
11T302FN	0,2	A (1)	3,0	056					
11T302FN	0,2	A (1)	4,7					106	106
11T304FN	0,4	A (1)	2,5		058				
11T304FL	0,4	A (1)	3,0			50001			
11T304FN	0,4	A (1)	3,0	058					
11T304FN	0,4	A (1)	4,3					108	108
11T308FN	0,8	A (1)	2,5		060				
11T308FN	0,8	A (1)	4,0					110	110
11T312FN	1,2	A (1)	3,5						11200
11T312FN	1,2	A (1)	3,6					11200	
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

DCGW / DCGT

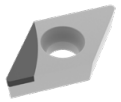
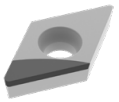
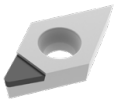
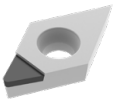
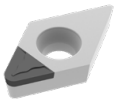
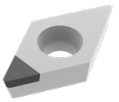
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

				CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	CTDPS30	-CB1 CTDPU20	-CB2 CTDPU20
									
				F	F	F	F	F	M
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 177 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 173 ...	71 174 ...	71 175 ...
070201FN	0,1	A (1)	3,8	20001		20001			
070202FN	0,2	A (1)	3,7	20101		20101		30001	
070204FN	0,4	A (1)	3,4	20201				30101	30001
070204FL	0,4	A (1)	5,5		20201				
070208FN	0,8	A (1)	3,0	20301					
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	20401		20301			
11T302FN	0,2	A (1)	4,7	20501		20401			
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	20601				30201	30101
11T304FL	0,4	A (1)	7,5		20501				
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	20701				30301	
11T308FL	0,8	A (1)	7,0		20601				
11T308FR	0,8	A (1)	7,0				20701		
11T312FN	1,2	A (1)	3,6	20801					
11T312FL	1,2	A (1)	6,5		20801				
11T312FR	1,2	A (1)	6,5				20901		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

DCGT / DCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

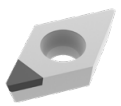
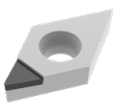
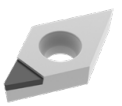
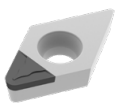
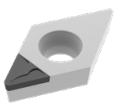
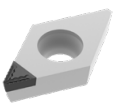
				CTDPD20	CTDPD20	-Q CTDPD20	-Q CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-Q CTDPS30
									
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGW
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 136 ...	71 135 ...	71 144 ...	71 145 ...	71 310 ...	71 138 ...
070201FN	0,1	A (1)	3,8					10100	
070202FN	0,2	A (1)	3,7					102	
070204FL	0,4	A (1)	3,0				104		
070204FR	0,4	A (1)	3,0			104			
070204FN	0,4	A (1)	3,4					104	
070204FRR	0,4	A (1)	5,5		102				
070204FLL	0,4	A (1)	5,5	102					
070208FN	0,8	A (1)	3,0					108	
070208FRR	0,8	A (1)	5,0		104				
070208FLL	0,8	A (1)	5,0	104					
11T301FN	0,1	A (1)	4,8					11100	
11T302FR	0,2	A (1)	4,0						162
11T302FN	0,2	A (1)	4,7					112	
11T304FL	0,4	A (1)	4,0				114		
11T304FR	0,4	A (1)	4,0			114			164
11T304FN	0,4	A (1)	4,3					114	
11T304FRR	0,4	A (1)	7,5		108				
11T304FLL	0,4	A (1)	7,5	108					
11T308FN	0,8	A (1)	4,0					118	
11T308FRR	0,8	A (1)	7,0		110				
11T308FLL	0,8	A (1)	7,0	110					
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

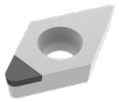
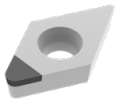
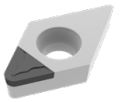
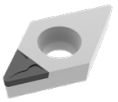
				-Q CTDPS30	-Q CTDPS30	-Q CTDPS30	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20
									
				F	F	F	F	M	R
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 139 ...	71 144 ...	71 145 ...	71 310 ...	71 311 ...	71 312 ...
070201FL	0,1	A (1)	3,0			151			
070201FR	0,1	A (1)	3,0		15000				
070201FN	0,1	A (1)	3,8				20100		
070202FL	0,2	A (1)	3,0			152			
070202FR	0,2	A (1)	3,0		152				
070202FN	0,2	A (1)	3,7				202	202	
070204FN	0,4	A (1)	3,4				204	204	204
070208FN	0,8	A (1)	3,0					208	
11T301FR	0,1	A (1)	4,0		161				
11T301FL	0,1	A (1)	4,0			161			
11T301FN	0,1	A (1)	4,8				21100	21100	
11T302FL	0,2	A (1)	4,0			162			
11T302FR	0,2	A (1)	4,0		162				
11T302FN	0,2	A (1)	4,7				212	212	
11T304FL	0,4	A (1)	4,0	164					
11T304FN	0,4	A (1)	4,3				214	214	214
11T308FN	0,8	A (1)	4,0				218	218	218
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

DCGW / DCGT

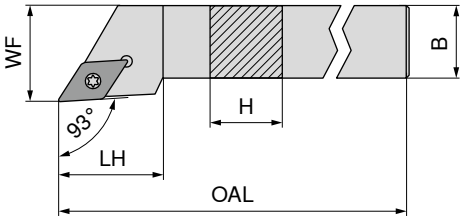
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

				CTDPU20	CTDCD10	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
							
				F	F	F	M
				DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGW	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
				PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 177 ...	71 177 ...	71 310 ...	71 311 ...
070202FN	0,2	A (1)	2,6		40001	302	30200
070204FN	0,4	A (1)	2,3		40101	304	304
070204FN	0,4	A (1)	3,4	30001			
070208FN	0,8	A (1)	2,0		40201		308
070208FN	0,8	A (1)	3,0	30101			
11T302FN	0,2	A (1)	2,6		40301	31200	31200
11T304FN	0,4	A (1)	2,3		40401	314	314
11T304FN	0,4	A (1)	4,3	30201			
11T308FN	0,8	A (1)	2,0		40501	318	318
11T308FN	0,8	A (1)	4,0	30301			
P							
M							
K							
N				●	●	●	●
S							
H							
O				●	●	●	●

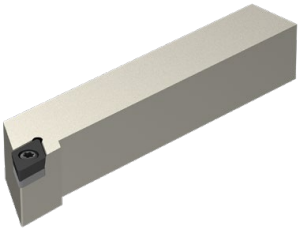
CoreLine – SDJC 93° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 643 ...	TO 70 643 ...
SDJC R/L 0808 D07	8	8	60	13,0	10	1,2	DC.. 0702	**00800**	**00801**
SDJC R/L 1010 E07	10	10	70	13,0	12	1,2	DC.. 0702	**01000**	**01001**
SDJC R/L 1212 F07	12	12	80	14,3	16	1,2	DC.. 0702	**01200**	**01201**
SDJC R/L 1616 H11	16	16	100	19,3	20	3,2	DC.. 11T3	**01600**	**01601**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125	19,9	25	3,2	DC.. 11T3	**02000**	**02001**
SDJC R/L 2525 M11	25	25	150	21,2	32	3,2	DC.. 11T3	**02500**	**02501**
SDJC R/L 3225 P11	32	25	170	21,2	32	3,2	DC.. 11T3	**03200**	**03201**



Klucz -D



Śruba zaciskowa



Podkładka z węglika wolframu



Tuleja gwintowana

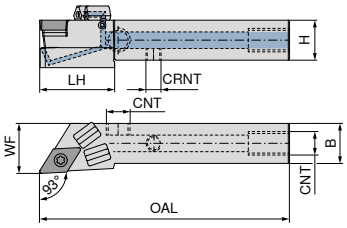
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 643 00801 / 70 643 00800	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 643 01001 / 70 643 01000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 643 01201 / 70 643 01200	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 643 01601 / 70 643 01600	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**
70 643 02001 / 70 643 02000	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**
70 643 02501 / 70 643 02500	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**
70 643 03201 / 70 643 03200	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**

CoreLine – SDJC 93° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 773 ...	TO 70 773 ...
SDJC R/L 1010 E07 DC	10	10	70	20	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01001**	**01000**
SDJC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	21	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01201**	**01200**
SDJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	30	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**01601**	**01600**
SDJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	30	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**02001**	**02000**
SDJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	35	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**02501**	**02500**

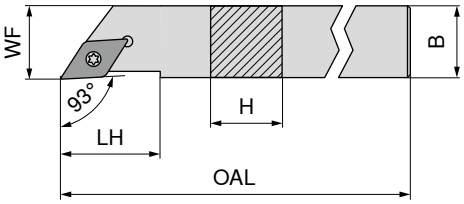
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Podkładka z węglika wolframu AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 773 01000 / 70 773 01001	**857**			**86700**	
70 773 01200 / 70 773 01201	**857**			**86700**	
70 773 01600 / 70 773 01601	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 773 02000 / 70 773 02001	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 773 02500 / 70 773 02501	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Zaślepki DC AS **70 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS **70 950 ...**	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS **70 950 ...**	 Chłodziwo, śruby zamykające AS **70 950 ...**
70 773 01000 / 70 773 01001		**039**			
70 773 01200 / 70 773 01201		**039**			
70 773 01600 / 70 773 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 773 02000 / 70 773 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 773 02500 / 70 773 02501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

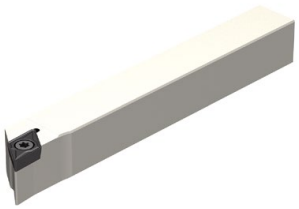
CoreLine – SDJC 93° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 685 ...	prawe TO 70 684 ...
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702	**108**	**108**
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702	**110**	**110**
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702	**112**	**112**
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702	**116**	**116**
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3	**212**	**212**
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3	**216**	**216**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125		20		DC.. 11T3	**220**	**220**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

Płytka wymienna		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
DC.. 0702	T08	**110**	**002**
DC.. 11T3	T15	**113**	**006**

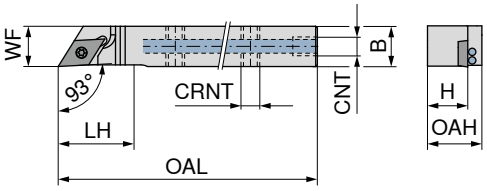
CoreLine – SDJC 93° – uchwyt zaciskowy z chłodzeniem wewnętrznym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa









Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Płytka wymienna	lewe TO 72 357 ...	prawe TO 72 356 ...
SDJC L 0808 H07 IC	8	8	100	17	8	M5	M5	DC.. 0702	**008**	
SDJC R/L 1010 H07 IC	10	10	100	17	10	M5	M5	DC.. 0702	**010**	**010**
SDJC R/L 1212 H07 IC	12	12	100	17	12	M5	M5	DC.. 0702	**012**	**012**
SDJC R/L 1616 K07 IC	16	16	125	17	16	G1/8"	M5	DC.. 0702	**016**	**016**
SDJC R/L 1010 H11 IC	10	10	100	22	10	M5	M5	DC.. 11T3	**110**	**110**
SDJC R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	M5	M5	DC.. 11T3	**112**	**112**
SDJC R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	G1/8"	M5	DC.. 11T3	**116**	**116**
SDJC R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	G1/8"	M5	DC.. 11T3	**120**	**120**


Śruba cylindryczna


Śruba cylindryczna

Klucz -D

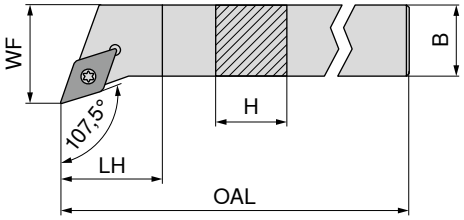

Śruba zaciskowa

Płytka wymienna	CNT	AS 72 950 ...	AS 72 950 ...	AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
DC.. 0702	M5		**011**	**110**	**002**
DC.. 0702	G1/8"	**010**	**011**	**110**	**002**
DC.. 11T3	M5		**011**	**113**	**006**
DC.. 11T3	G1/8"	**010**	**011**	**113**	**006**

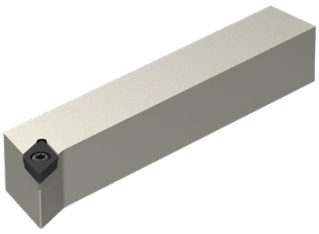
CoreLine – SDHC 107,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 642 ...	TO 70 642 ...
SDHC R/L 1010 E07	10	10	70	7,6	12	1,2	DC.. 0702	**01000**	**01001**
SDHC R/L 1212 F07	12	12	80	12,2	16	1,2	DC.. 0702	**01200**	**01201**
SDHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,6	20	3,2	DC.. 11T3	**01600**	**01601**
SDHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,1	25	3,2	DC.. 11T3	**02000**	**02001**
SDHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,5	32	3,2	DC.. 11T3	**02500**	**02501**

Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka z węglika wolframu


Tuleja gwintowana

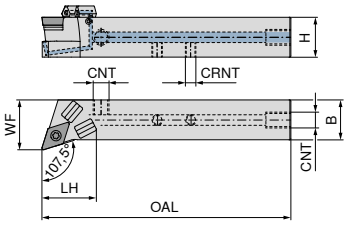
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 642 01001 / 70 642 01000	**039**	**857**		
70 642 01201 / 70 642 01200	**039**	**857**		
70 642 01601 / 70 642 01600	**120**	**87900**	**106**	**171**
70 642 02001 / 70 642 02000	**120**	**87900**	**106**	**171**
70 642 02501 / 70 642 02500	**120**	**87900**	**106**	**171**

CoreLine – SDHC 107,5° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 772 ...	TO 70 772 ...
SDHC R/L 1212 F07 DC	12	12	80	20	16	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01201**	**01200**
SDHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	25	20	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**01601**	**01600**
SDHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	28	25	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**02001**	**02000**
SDHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	27	32	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**02501**	**02500**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 772 01200 / 70 772 01201	**857**			**86700**	
70 772 01600 / 70 772 01601	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 772 02000 / 70 772 02001	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 772 02500 / 70 772 02501	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**

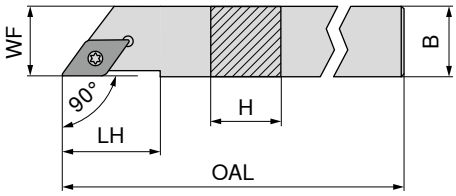
Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS 70 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS 70 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...
70 772 01200 / 70 772 01201		**039**			
70 772 01600 / 70 772 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 772 02000 / 70 772 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 772 02500 / 70 772 02501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – SDAC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

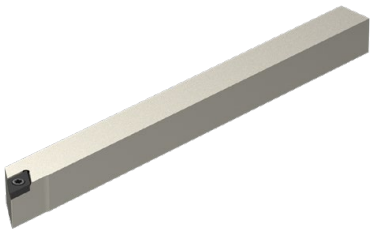
▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 639 ...	prawe TO 70 639 ...
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702	**00800**	**00801**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702	**01000**	**01001**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702	**01200**	**01201**
SDAC R/L 1212 M11	12	12	150	21	12	3,2	DC.. 11T3	**11200**	**11201**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3	**01400**	**01401**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 639 00801 / 70 639 00800	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 639 01001 / 70 639 01000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 639 01201 / 70 639 01200	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 639 11201 / 70 639 11200	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**
70 639 01401 / 70 639 01400	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**

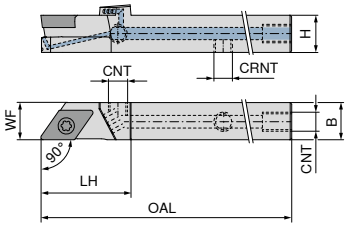
CoreLine – SDAC 90° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



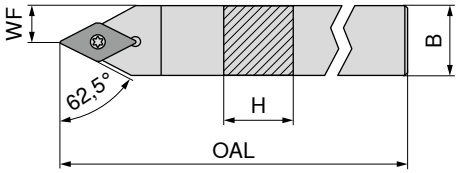
										lewe	prawe
										TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wy-mienna	**70 771 ...**	**70 771 ...**
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	21	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	**00801**	**00800**
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	21	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01001**	**01000**
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01201**	**01200**
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	29	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	**11201**	**11200**

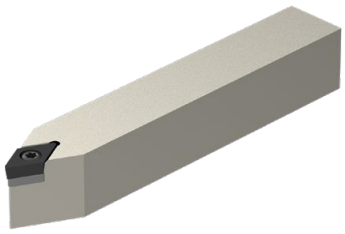
	 Śruba cylindryczna	 Klucz -D	 Śruba zaciskowa	 Wkręt bez łba
	CT	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**83 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 771 00800 / 70 771 00801	**157**	**039**	**13800**	
70 771 01000 / 70 771 01001		**039**	**13800**	**86700**
70 771 01200 / 70 771 01201		**039**	**13800**	**86700**
70 771 11200 / 70 771 11201		**120**	**113**	**86700**

CoreLine – SDNC 62,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 645 ...
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4,0	1,2	DC.. 0702	**00800**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5,0	1,2	DC.. 0702	**11000**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	**01000**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	**01200**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6,0	1,2	DC.. 0702	**11200**
SDNC N 1212 M11	12	12	150	6,0	3,2	DC.. 11T3	**21200**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	**01600**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	**02000**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	**02500**

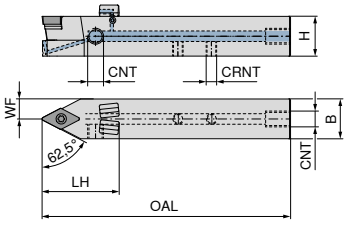
Części zamienne **Dla nr artykułu**		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Podkładka z węglika wolframu AS **70 950 ...**		 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 645 00800	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 645 11000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 645 01000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 645 01200	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 645 11200	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 645 21200	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**			
70 645 01600	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**
70 645 02000	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**
70 645 02500	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**106**	M3,5	**171**

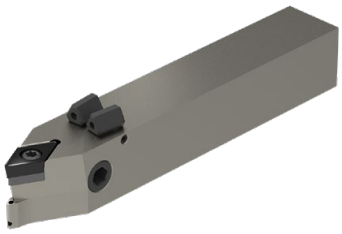
CoreLine – SDNC 62,5° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 774 ...
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	24	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**11200**
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	24	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01200**
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	31	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	**21200**
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	30	8,0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**01600**
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	39	10,0	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**02000**
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	30	12,5	M6	G1/8"	3,2	DC.. 11T3	**02500**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Podkładka z węglika wolframu AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 774 11200	**857**			**86700**	
70 774 01200	**857**			**86700**	
70 774 21200	**859**			**86700**	
70 774 01600	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 774 02000	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**
70 774 02500	**87900**	**106**	**88000**	**86700**	**171**

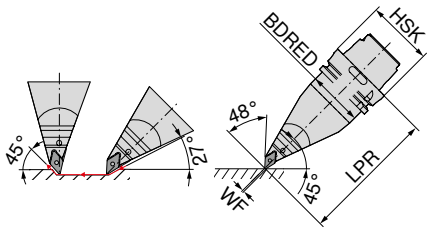
Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS **70 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS **70 950 ...**	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS **70 950 ...**	 Chłodziwo, śruby zamykające AS **70 950 ...**
70 774 11200		**039**			
70 774 01200		**039**			
70 774 21200		**120**			
70 774 01600	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 774 02000	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 774 02500	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

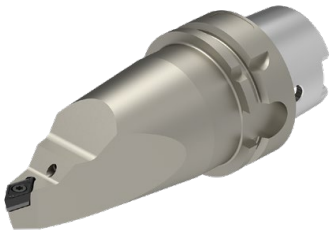
CoreLine – SDMC 48° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









lewe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO
							74 546 ...
HSK T63 SDMC L 11	HSK-T 63	130	53	0	3.2	DC.. 11T3	**511**

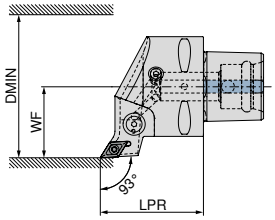
		 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Tuleja gwintowana
		AS	AS	AS	AS
Części zamienne					
Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 546 511	T15/SW	**398**	M3,5x11 **113**	**106**	M3,5 **171**

CoreLine – SDJC 93° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 663 ...	TO 84 662 ...
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	3	DC.. 11T3	DC	**01195**	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	3	DC.. 11T3	DC	**01194**	**01194**
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	3	DC.. 11T3	DC	**01193**	**01193**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.



Śruba mocująca

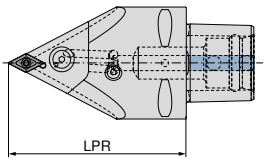
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 662 01195 / 84 663 01195	**27600**
84 662 01194 / 84 663 01194	**27600**
84 662 01193 / 84 663 01193	**27600**

CoreLine – SDNC 62,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 677 ...
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	3	DC.. 11T3	DC	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	3	DC.. 11T3	DC	**11193**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.



Śruba mocująca

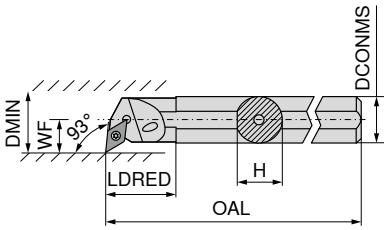
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 677 01193	**27600**
84 677 11193	**27600**

CoreLine – SDUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

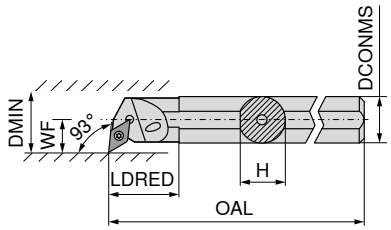
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 737 ...	TO 70 736 ...
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180	12,5	9	17	1,2	DC.. 0702	**012**	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22,0	9	16	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	13,0	11	21	1,2	DC.. 0702	**016**	**016**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29,0	11	20	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250	20,0	13	25	1,2	DC.. 0702		**020**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32,0	13	25	1,2	DC.. 0702	**220**	**220**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250	20,0	13	25	3,2	DC.. 11T3		**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	19,0	180	32,0	13	25	3,2	DC.. 11T3	**320**	**320**
S25T SDUC R/L 11	25	23,0	300		17	32	3,2	DC.. 11T3	**125**	**125**
A25R SDUC R/L 11	25	24,0	200	36,0	17	32	3,2	DC.. 11T3	**325**	**325**
S32U SDUC R 11	32	30,0	350		22	40	3,2	DC.. 11T3		**132**
A32S SDUC R/L 11	32	31,0	250	50,0	22	40	3,2	DC.. 11T3	**332**	**332**
A40T SDUC R/L 11	40	39,0	300	60,0	27	50	3,2	DC.. 11T3	**340**	**340**

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Klucz kombi AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 Podkładka z węglika wolframu AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 736 012 / 70 737 012	**110**		**13800**		
70 736 212 / 70 737 212	**110**		**13800**		
70 736 016 / 70 737 016	**110**		**13800**		
70 736 216 / 70 737 216	**110**		**13800**		
70 736 020	**110**		**13800**		
70 736 220 / 70 737 220	**110**		**13800**		
70 736 120	**113**		**110**		
70 736 320 / 70 737 320	**113**		**110**		
70 736 125 / 70 737 125		**398**	**113**	**106**	**171**
70 736 325 / 70 737 325	**113**		**113**		
70 736 132		**398**	**113**	**106**	**171**
70 736 332 / 70 737 332		**398**	**113**	**106**	**171**
70 736 340 / 70 737 340		**398**	**113**	**106**	**171**

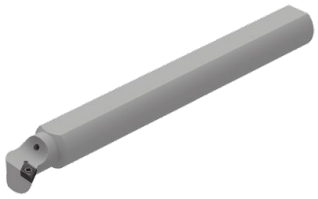
CoreLine – SDUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ z rdzeniem z węglika

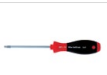




Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 739 ...**	**70 738 ...**
E-A10H SDUC R/L 07	10	9	100	28	8	13	1,2	DC.. 0702	**210**	**210**
E-A12K SDUC R/L 07	12	11	125	18	9	18	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
E-A16M SDUC R/L 07	16	15	150	30	11	22	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
E-A20Q SDUC R/L 11	20	18	180	38	13	26	3,2	DC.. 11T3	**320**	**320**
E-A25R SDUC R/L 11	25	23	200	40	17	34	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

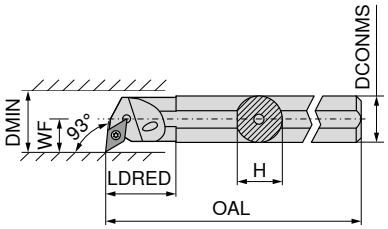
	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**80 950 ...**	**70 950 ...**
70 738 210 / 70 739 210	**110**	**13800**
70 738 212 / 70 739 212	**110**	**13800**
70 738 216 / 70 739 216	**110**	**13800**
70 738 320 / 70 739 320	**113**	**449**
70 738 225 / 70 739 225	**113**	**449**

CoreLine – SDUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ Wykonanie: węglik spiekany

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 739 ...**	**70 738 ...**
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	**012**	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	**016**	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	**120**	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	**125**	**125**


Klucz -D

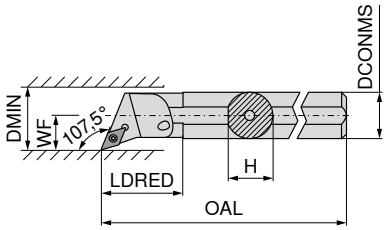

Śruba zaciskowa

	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**80 950 ...**	**70 950 ...**
70 738 012 / 70 739 012	**110**	**13800**
70 738 016 / 70 739 016	**110**	**13800**
70 738 120 / 70 739 120	**113**	**304**
70 738 125 / 70 739 125	**113**	**113**

CoreLine – SDQC 107,5° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 741 ...	TO 70 740 ...
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	**210**	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	**220**	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**
A32S SDQC R/L 11	32	30,0	250	50	22	40,0	3,2	DC.. 11T3	**232**	**232**
A40T SDQC R/L 11	40	38,0	300	60	27	50,0	3,2	DC.. 11T3	**240**	**240**


Klucz -D


Klucz kombi


Śruba zaciskowa


Podkładka z węglika wolframu

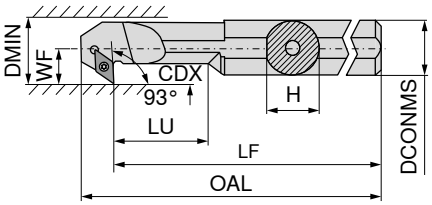

Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 740 210 / 70 741 210	**110**		**13800**		
70 740 212 / 70 741 212	**110**		**13800**		
70 740 216 / 70 741 216	**110**		**13800**		
70 740 220 / 70 741 220	**110**		**13800**		
70 740 225 / 70 741 225		**398**	**113**		
70 740 232 / 70 741 232		**398**	**113**	**106**	**171**
70 740 240 / 70 741 240		**398**	**113**	**106**	**171**

CoreLine – SDXC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



											lewe	prawe
											TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 733 ...**	**70 732 ...**
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	**220**	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

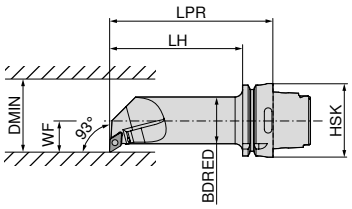
	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**80 950 ...**	**70 950 ...**
70 732 212 / 70 733 212	**110**	**13800**
70 732 216 / 70 733 216	**110**	**13800**
70 732 220 / 70 733 220	**113**	**304**
70 732 225 / 70 733 225	**113**	**304**

CoreLine – SDUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 74 566 ...	prawe TO 74 565 ...
HSK T63 40L SDUC R/L 11	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	DC.. 11T3	**511**	**511**



Klucz kombi



Śruba zaciskowa



Podkładka z węglika wolframu

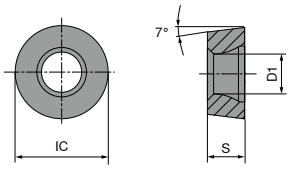


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
74 565 511 / 74 566 511	T15/SW	**398**	M3,5x11	**113**	**106**	M3,5	**171**

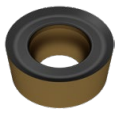
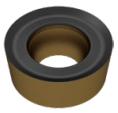
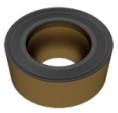
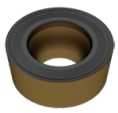
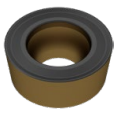
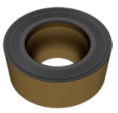
RCGT / RCMT / RCMX

Oznaczenie	S mm	D1 mm	IC mm
RCGT 0602..	2,38	2,8	6
RC.T 0803..	3,18	3,4	8
RC.T 1003..	3,18	4,0	10
RCMT 10T3..	3,97	4,4	10
RC.T 1204..	4,76	4,9	12
RCMT 1606..	6,35	5,3	16
RCMT 2006..	6,35	6,5	20
RCMT 2507..	7,94	7,2	25
RCMX 2507..	7,94	10,5	25



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

RCGT / RCMT

		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M RCGT	M RCGT	M RCGT	M RCMT	M RCMT	M RCMT	M RCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 185 ...	76 262 ...	76 262 ...	76 186 ...	76 264 ...	76 264 ...	76 264 ...
0602M0EN	3,0	30201	50201	70201				
0803M0EN	4,0	30401	51201	71201				
1003M0SN	5,0					31401	51401	71401
1204M0SN	6,0					32801	52601	72601
1606M0SN	8,0					34001	53801	73801
2006M0SN	10,0				35001		55001	75001
2507M0SN	12,5					36201	56201	76201
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○				○
K		○	○		○	○	○	
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

RCMT / RCMX

		-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP125-P	-M23 CTCP135-P	-M23 CTCP115-P	-M23 CTCP125-P	-M23 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		RCMT	RCMT	RCMT	RCMT	RCMX	RCMX	RCMX
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	74 117 ...	74 121 ...	74 121 ...	74 121 ...	74 117 ...	74 117 ...	74 117 ...
0803M0SN	4,0		21300	20600				
10T3M0SN	5,0		21400	61400	71401			
1204M0SN	6,0		22600	62600	72601			
1606M0SN	8,0		23800	63800	73801			
2006M0SN	10,0	25000		65000	76501			
2507M0SN	12,5					25400	66200	76201
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○			
K		○	○	○		○	○	○
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

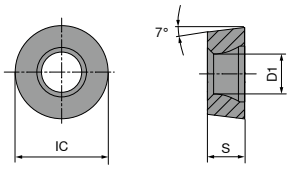
RCMT / RCGT

		-SM CTCM120	-SM CTPM125	-SM CTPX710	-25P H210T	-27 H10T	-27 CTPX715
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
							
		M RCMT	M RCMT	M RCMT	F RCGT	M RCGT	M RCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 221 ...	75 221 ...	75 221 ...	70 241 ...	70 266 ...	70 266 ...
0602M0FN	3,0					600	70200
0803M0FN	4,0				60200	602	80200
1003M0FN	5,0					604	80400
1003M0SN	5,0	11400	21600	61400			
1204M0FN	6,0						72800
2006M0SN	10,0		25000				
2507MOSN	12,5		26200				
P		○	○	●			●
M		●	●	●			●
K					○	○	○
N				○	●	●	●
S				●	○		●
H							
O					○	○	○

→ v_c

RCMX

Oznaczenie	S mm	D1 mm	IC mm
RCMX 2507..	7,94	7,20	25
RCMX 2507..	7,94	10,50	25
RCMX 3009..	9,52	10,15	30
RCMX 3209..	9,52	10,50	32



MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

RCMX

		-M23 CTC10RW1	-M23 CTC25RW1	-M63 CTC10RW1
				
		M RCMX	**M** RCMX	**M** RCMX
		TR	IA	IA
ISO	RE mm	**74 117 ...**	**74 117 ...**	**74 118 ...**
2507M0SN	12,5	**35200**		
3009M0SN	15,0			**36200**
3209M0SN	16,0	**37400**	**47600**	
P		●	●	●
M			○	
K		○		○
N				
S				
H				
O				

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

RCMX

		-R33 CTCP115-P	-R33 CTC10RW1	-R33 CTC15RW1	-R33 CTC25RW1
					
		R RCMX	R RCMX	R RCMX	R RCMX
		TR	TR	TR	IA
ISO	RE mm	74 119 ...	74 119 ...	74 119 ...	74 119 ...
2507M0SN	12,5	25800	35600	56000	
3209M0SN	16,0	28400	37800	58000	48200
P		●	●	●	●
M					○
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

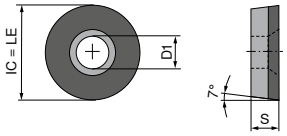
MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

RCMX

		-R63 CTCP115-P	-R63 CTC10RW1	-R63 CTC15RW1	-R63 CTC25RW1
					
		R RCMX	R RCMX	R RCMX	R RCMX
		TR	TR	TR	IA
ISO	RE mm	74 120 ...	74 120 ...	74 120 ...	74 120 ...
2507M0SN	12,5	26600	36400	56800	
3209M0SN	16,0		37000		47200
P		●	●	●	●
M					○
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

RCGW

Oznaczenie		S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
RCGW 1204..	-	4,76	4,4	12

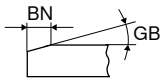


RCGW F

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

RCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



CTBS10U



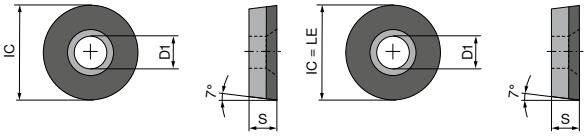
F
CBN
RCGW

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	PC
	mm	mm			mm	
1204M0TN	6	0,12	20°	**F**	12	**71 425 ...**
						10000

P	
M	
K	●
N	
S	●
H	
O	

RCGW / RCGT

Oznaczenie	S mm	D1 mm	IC mm
RCG. 0602..	2,38	2,8	6
RCGW 0803..	3,18	3,4	8
RCGW 1003..	3,18	4,4	10
RCGT 10T3..	3,97	4,4	10
RCGW 1204..	4,76	4,4	12

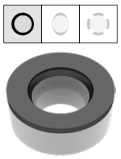
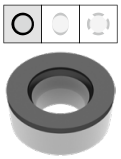


RCGT F RCGW F

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

RCGW / RCGT

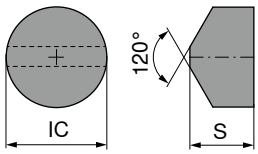
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30
								
				F DIAMOND RCGW	F DIAMOND RCGT	F DIAMOND RCGW	F DIAMOND RCGT	M DIAMOND RCGT
				PC	PC	PC	PC	PC
				71 179 ...	71 315 ...	71 179 ...	71 315 ...	71 316 ...
0602M0FN	3	F	6	10001	102	20001	202	202
0803M0FN	4	F	8	10101		20101		
1003M0FN	6	F	10	10201				
10T3M0FN	5	F	10		104		204	204
1204M0FN	6	F	12	10301				
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

→ v_c

RCGX

Oznaczenie	S mm	IC mm
RCGX 0606..	6,2	6,35
RCGX 0707..	7,7	9,52
RCGX 0907..	7,7	9,52
RCGX 1207..	7,7	12,70
RCGX 1510..	10,0	15,80
RCGX 1512..	12,0	25,40
RCGX 1910..	10,0	19,05
RCGX 2512..	12,0	25,40



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

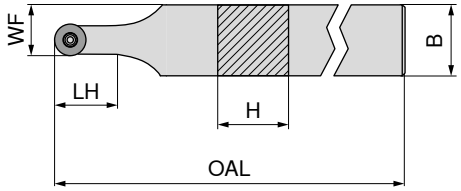
RCGX

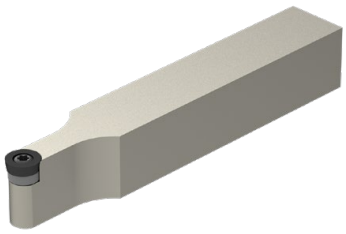
	CTS3105	CTN3110	CTSH110	CTKX715
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	M CERAMIC RCGX	M CERAMIC RCGX	M CERAMIC RCGX	M CERAMIC RCGX
	IC	IC	IC	IC
ISO	74 203 ...	74 203 ...	74 203 ...	74 203 ...
060600TN	20100		10100	00100
090700SN	20200			
090700TN	20300			
090700TN				00200
120700PN	20400		10200	
120700TN	20500		10300	00300
151000PN	20600		10400	
151000SN	20700			
151200PN	21000			
191000PN	20800	40200		
191000SN	20900			
191000TN			10700	
251200PN			10800	00500
P				
M				
K	●	●	●	○
N				
S				●
H	●		●	●
O				

CoreLine – SRDC 0° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 646 ...
SRDC N 1212 F06	12	12	80	12,0	9,0	1,2	RC.. 0602	**01200**
SRDC N 1616 H06	16	16	100	12,0	11,0	1,2	RC.. 0602	**01600**
SRDC N 2020 K06	20	20	125	12,0	13,0	1,2	RC.. 0602	**02000**
SRDC N 2525 M06	25	25	150	12,4	15,5	1,2	RC.. 0602	**02500**
SRDC N 1616 H08	16	16	100	16,0	12,0	1,8	RC.. 0803	**11600**
SRDC N 2020 K08	20	20	125	16,5	14,0	1,8	RC.. 0803	**12000**
SRDC N 2525 M08	25	25	150	16,5	16,5	1,8	RC.. 0803	**12500**
SRDC N 1616 H10	16	16	100	20,9	13,0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**21600**
SRDC N 2020 K10	20	20	125	20,0	15,0	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**22000**
SRDC N 2525 M10	25	25	150	20,9	17,5	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**22500**

Dla płytek wymiennych WSP RC .. 10T3 zastosować podkładkę nr art. **70 950 92100**.

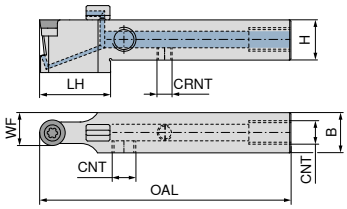
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 HM – podkładka – R AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 646 01200	**039**	**857**		
70 646 01600	**039**	**857**		
70 646 02000	**039**	**857**		
70 646 02500	**039**	**857**		
70 646 11600	**118**	**819**		
70 646 12000	**118**	**819**		
70 646 12500	**118**	**819**		
70 646 21600	**120**	**87900**	**117**	**171**
70 646 22000	**120**	**87900**	**117**	**171**
70 646 22500	**120**	**87900**	**117**	**171**

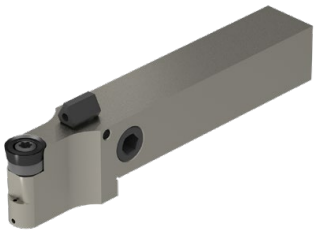
CoreLine – SRDC 0° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx



Direct Cooling





neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 775 ...
SRDC N 1212 F06 DC	12	12	80	26	9,0	M6	M6	1,2	RC.. 0602	**01200**
SRDC N 1616 H06 DC	16	16	100	30	11,0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	**01600**
SRDC N 2020 K06 DC	20	20	125	30	13,0	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	**02000**
SRDC N 2525 M06 DC	25	25	150	30	15,5	M6	G1/8"	1,2	RC.. 0602	**02500**
SRDC N 1616 H08 DC	16	16	100	30	12,0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	**11600**
SRDC N 2020 K08 DC	20	20	125	30	14,0	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	**12000**
SRDC N 2525 M08 DC	25	25	150	31	16,5	M6	G1/8"	1,8	RC.. 0803	**12500**
SRDC N 1616 H10 DC	16	16	100	30	13,0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**21600**
SRDC N 2020 K10 DC	20	20	125	30	15,0	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**22000**
SRDC N 2525 M10 DC	25	25	150	36	17,5	M6	G1/8"	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**22500**

Dla płytek wymiennych WSP RC .. 10T3 zastosować podkładkę nr art. **70 950 92100**.

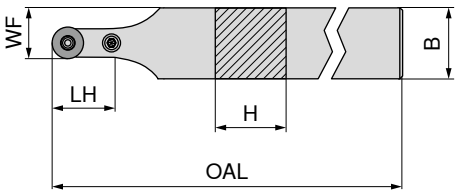
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 HM – podkładka – R AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 775 01200	**857**			**86700**	
70 775 01600	**857**		**88000**	**86700**	
70 775 02000	**857**		**88000**	**86700**	
70 775 02500	**857**		**88000**	**86700**	
70 775 11600	**819**		**88000**	**86700**	
70 775 12000	**819**		**88000**	**86700**	
70 775 12500	**819**		**88000**	**86700**	
70 775 21600	**87900**	**117**	**88000**	**86700**	**171**
70 775 22000	**87900**	**117**	**88000**	**86700**	**171**
70 775 22500	**87900**	**117**	**88000**	**86700**	**171**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS **70 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS **70 950 ...**	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS **70 950 ...**	 Chłodziwo, śruby zamykające AS **70 950 ...**
70 775 01200		**039**			
70 775 01600	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 02000	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 02500	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 11600	**87600**	**118**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 12000	**87600**	**118**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 12500	**87600**	**118**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 21600	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 22000	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 775 22500	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – PRDC 0° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







neutralny

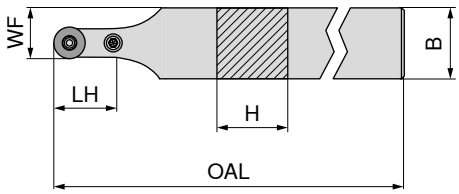
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 544 ...
PRDC N 2525 M12	25	25	150	24	18,5	3	RC.. 1204	**025**
PRDC N 3225 P12	32	25	170	24	18,5	3	RC.. 1204	**032**
PRDC N 3225 P16	32	25	170	28	20,5	4	RC.. 1606	**132**

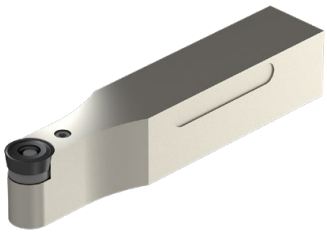
		Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 HM – podkładka – R
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 544 025	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**178**	**208**	**215**
70 544 032	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**178**	**208**	**215**
70 544 132	SW3	**176**	**196**	**192**	**387**	**390**	**384**

CoreLine – PRDC 0° – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 545 ...
PRDC N 3232 P20	32	32	170	32	26,0	5	RC.. 2006	**23200**
PRDC N 4040 S25	40	40	250	42	32,5	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	**40400**

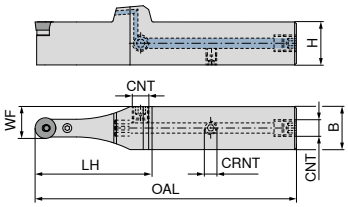
Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	 Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM – podkładka – R AS 70 950 ...
70 545 23200	**177**	**391**	**394**	**28100**	**28500**	**27400**
70 545 40400	**396**	**392**	**395**	**28400**	**28600**	**27500**

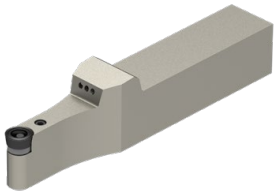
CoreLine – PRDC 0° DC – uchwyt z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym









neutralny

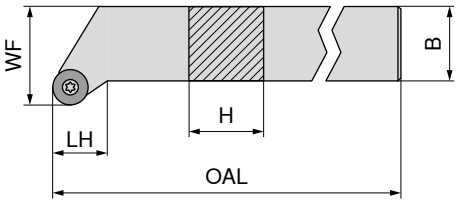
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 595 ...
PRDC N 2020 X12-T DC	20	20	132	63	16,0	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	**02000**
PRDC N 2525 X12-T DC	25	25	152	68	18,5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	**02500**
PRDC N 3225 X12-T DC	32	25	168	68	18,5	M6	G1/8"	3	RC.. 1204	**03200**
PRDC N 3225 X16-T DC	32	25	172	72	20,5	M6	G1/8"	4	RC.. 1606	**13200**
PRDC N 3232 X20-T DC	32	32	176	76	26,0	M6	G1/8"	5	RC.. 2006	**23200**
PRDC N 4040 X25-T DC	40	40	216	91	32,5	M6	G1/8"	6	RCMT 2507 / RCMX 2507	**04000**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz- I AS 70 950 ...	 Wkładka sprężynująca AS 70 950 ...	Trzpień montażowy AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM – podkładka – R AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
70 595 02000	**175**	**197**	**191**	**294**	**178**	**208**	**215**	**86700**
70 595 02500	**175**	**197**	**191**	**294**	**178**	**208**	**215**	**86700**
70 595 03200	**175**	**197**	**191**	**294**	**178**	**208**	**215**	**86700**
70 595 13200	**175**	**196**	**192**	**294**	**387**	**390**	**384**	**86700**
70 595 23200	**177**	**391**	**394**	**294**	**28100**	**28500**	**27400**	**86700**
70 595 04000	**396**	**392**	**395**	**294**	**28400**	**28600**	**27500**	**86700**

CoreLine – SRGC – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 647 ...	TO 70 647 ...
SRGC R/L 1212 F06	12	12	80	12,5	16	1,2	RC.. 0602	**01200**	**01201**
SRGC R 1616 H06	16	16	100	12,5	20	1,2	RC.. 0602		**01601**
SRGC R/L 2020 K06	20	20	125	15,0	25	1,2	RC.. 0602	**02000**	**02001**
SRGC R/L 2525 M06	25	25	150	18,5	32	1,2	RC.. 0602	**02500**	**02501**
SRGC R/L 1616 H08	16	16	100	13,6	20	1,8	RC.. 0803	**11600**	**11601**
SRGC R 2020 K08	20	20	125	16,1	25	1,8	RC.. 0803		**12001**
SRGC R/L 2525 M08	25	25	150	19,6	32	1,8	RC.. 0803	**12500**	**12501**
SRGC R/L 2020 K10	20	20	125	16,1	25	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**22000**	**22001**
SRGC R/L 2525 M10	25	25	150	19,6	32	3,2	RC.. 1003 / RC.. 10T3	**22500**	**22501**

Dla płytek wymiennych WSP RC .. 10T3 zastosować podkładkę nr art. **70 950 92100**.


Klucz -D


Śruba zaciskowa


HM – podkładka – R

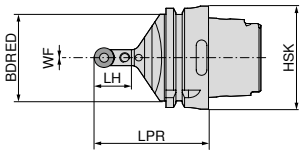

Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 647 01201 / 70 647 01200	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 647 01601	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 647 02001 / 70 647 02000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 647 02501 / 70 647 02500	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**			
70 647 11601 / 70 647 11600	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**			
70 647 12001	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**			
70 647 12501 / 70 647 12500	T09 - IP	**118**	M3x7 - 09IP	**819**			
70 647 22001 / 70 647 22000	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**117**	M3,5	**171**
70 647 22501 / 70 647 22500	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**117**	M3,5	**171**

CoreLine – PRDC 0° – uchwyt zaciskowy z dźwignią kolanową

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





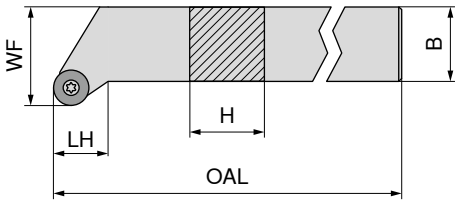
neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO
HSK T63 PRDC N 12	HSK-T 63	70	53	0	3	RC.. 1204 M0	**74 548 ...** **512**

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	 Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 HM – podkładka – R
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
		70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 548 512	SW2,5	**175**	**197**	**191**	**178**	**208**	**215**

CoreLine – SRGC – uchwyt z zaciskiem śrubowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



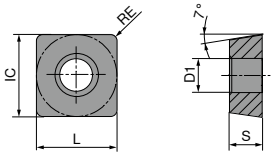
lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO	TO
SRGC R/L 1616 H10	16	16	100	12	20	3,2	RC.. 1003 M0	**70 713 ...** **216**	**70 712 ...** **216**

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 HM – podkładka – R	 Tuleja gwintowana
		AS	AS	AS	AS
		70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 712 216 / 70 713 216		**398**	**113**	**117**	**171**

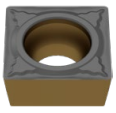
SCGT / SCMT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SC.T 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SC.T 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SCGT / SCMT

		-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P	-SF TCM10	-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET SCGT	CERMET SCMT	CERMET SCGT	SCMT	SCMT	SCMT	SCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 261 ...	76 260 ...	70 271 ...	70 310 ...	76 187 ...	76 269 ...	76 269 ...
09T304EN	0,4	00401	00401	902	10401	30401	50401	70401
09T308EN	0,8	00601	00601	904	10601	30601	50601	70601
120408EN	0,8				11801	31801	51801	71801
P		●	●	●	○	●	●	●
M		○	○	○				○
K		○	○	○	●	○	○	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SCMT

	-SMF CTCP135-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SM CTCK110-P	-SM CTCK120-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F SCMT	F SCMT	F SCMT	M SCMT	M SCMT	M SCMT	M SCMT
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	76 267 ...	76 267 ...	76 267 ...	70 268 ...	70 268 ...	76 268 ...	76 268 ...
09T304EN 0,4	70401	50401	30401	10401	50401	30401	50401
09T308EN 0,8	70601	50601	30601	10601	50601	30601	50601
120408EN 0,8	71801	51801	31801	11801	51801	31801	51801
120412EN 1,2				12001	52001	32001	52001
P	●	●	●	○	○	●	●
M	○						
K		○	○	●	●	○	○
N							
S							
H							
O							

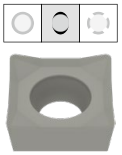
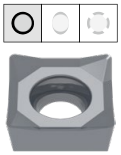
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SCMT

	-SM CTCP135-P	-SM CTPM125	-M25 CTPM125	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-M55 CTPX710
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	M SCMT	M SCMT	F SCMT	M SCMT	M SCMT	M SCMT	M SCMT
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	76 268 ...	75 049 ...	75 222 ...	75 216 ...	75 216 ...	75 216 ...	75 216 ...
09T304EN 0,4	70401		70400				
09T308EN 0,8	70601	20600		10600	206	30600	60600
120408EN 0,8	71801	21800		11800	218	31800	61800
120412EN 1,2	72001						
P	●	○	○	○	○	○	●
M	○	●	●	●	●	●	●
K							
N							○
S						○	●
H							
O							

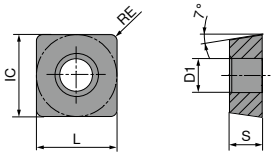
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SCGT

		-25P H210T	-25P CTPX710	-27 H10T	-27 CTPX715
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
					
		F SCGT	M SCGT	M SCGT	M SCGT
		TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 283 ...	70 283 ...	70 270 ...	70 270 ...
09T304FN	0,4			600	80400
09T308FN	0,8			602	80600
120408FN	0,8	634	71600	604	71800
P			●		●
M			●		●
K		○		○	○
N		●	●	●	●
S		○	●		●
H					
O		○		○	○

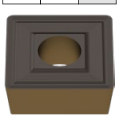
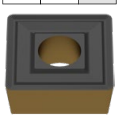
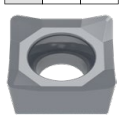
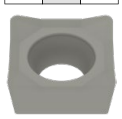
SCMX / SCGT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SCGT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCMX 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



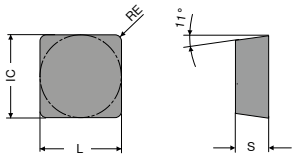
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SCMX / SCGT

		CTCP125-P	CTCP135-P	-27P CTPX715	-27P H10T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
		M SCMX	M SCMX	M SCGT	M SCGT
		TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**76 190 ...**	**76 182 ...**	**70 270 ...**	**70 243 ...**
09T308FN	0,8			**70600**	**60600**
120408EN	0,8	**51801**	**71801**		
P		●	●	●	
M			○	●	
K		○		○	○
N				●	●
S				●	
H					
O				○	○

SPUN / SPMR

Oznaczenie	L	S	IC
	mm	mm	mm
SP.. 1203..	12,7	3,18	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SPUN / SPMR



M
SPUN



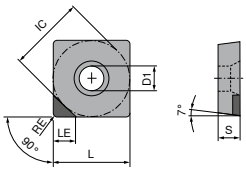
M
SPMR

ISO	RE	TR	TR
	mm	76 206 ...	76 208 ...
120304EN	0,4		71601
120308EN	0,8	71801	71801

P	●	●
M	○	○
K		
N		
S		
H		
O		

SCGW

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SCGW 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCGW 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70

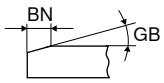


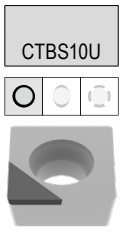
SCGW A

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

SCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





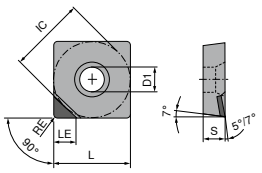
F
CBN
SCGW

ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 426 ...
09T304TN	0,4	0,12	20°	**A (1)**	3,5	**10100**
09T304FN	0,4			**A (1)**	3,5	**10000**
09T308TN	0,8	0,12	20°	**A (1)**	3,4	**10300**
120404FN	0,4			**A (1)**	3,5	**10400**
120404TN	0,4	0,12	20°	**A (1)**	3,5	**10500**
120408TN	0,8	0,12	20°	**A (1)**	3,4	**10700**

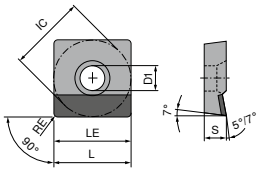
P	
M	
K	●
N	
S	●
H	
O	

SCGW / SCGT

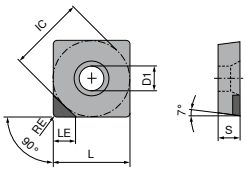
Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCG. 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCG. 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



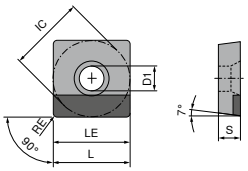
SCGT A



SCGT A



SCGW A



SCGW A

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

SCGW / SCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

	CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30	CTDPS30
	F	F	F	F	F
	DIAMOND SCGW	DIAMOND SCGW	DIAMOND SCGT	DIAMOND SCGW	DIAMOND SCGT
	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	**71 182 ...**	**71 183 ...**	**71 320 ...**	**71 182 ...**	**71 180 ...**
09T304FN 0,4 **A (1)** 9,52		10001			
09T304FN 0,4 **A (1)** 4,40	10001		114	20601	20001
09T308FN 0,8 **A (1)** 9,52		10101			
09T308FN 0,8 **A (1)** 4,30	10101		118		20101
09T312FN 1,2 **A (1)** 4,20	10201				20201
120404FN 0,4 **A (1)** 12,70		10201			
120404FN 0,4 **A (1)** 4,40	10301				
120408FN 0,8 **A (1)** 4,30	10401				
120408FN 0,8 **A (1)** 12,70		10301			
120412FN 1,2 **A (1)** 4,20	10501				
120412FN 1,2 **A (1)** 12,70		10401			
P					
M					
K					
N	●	●	●	●	●
S					
H					
O	●	●	●	●	●

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

SCGT

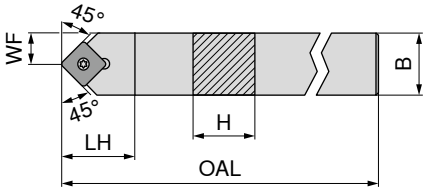
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

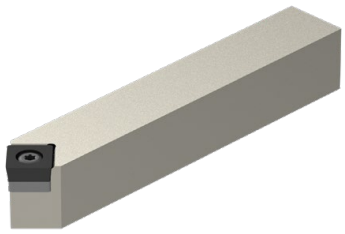
				CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20
						
				F DIAMOND SCGT	M DIAMOND SCGT	R DIAMOND SCGT
				PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 181 ...	71 321 ...	71 322 ...
09T304FN	0,4	A (1)	4,4		214	214
09T308FN	0,8	A (1)	9,5	20001		
09T308FN	0,8	A (1)	4,3		218	218
120408FN	0,8	A (1)	12,7	20101		
120412FN	1,2	A (1)	12,0	20201		
P						
M						
K						
N				●	●	●
S						
H						
O				●	●	●

CoreLine – SSDC 45° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 651 ...
SSDC N 1212 F09	12	12	80	16	6,0	3,2	SC.. 09T3..	**01200**
SSDC N 1616 H09	16	16	100	20	8,0	3,2	SC.. 09T3..	**01600**
SSDC N 2020 K09	20	20	125	20	10,0	3,2	SC.. 09T3..	**02000**
SSDC N 1616 H12	16	16	100	25	8,0	5	SC.. 1204..	**11600**
SSDC N 2020 K12	20	20	125	25	10,0	5	SC.. 1204..	**12000**
SSDC N 2525 M12	25	25	150	25	12,5	5	SC.. 1204..	**12500**


Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S


Tuleja gwintowana

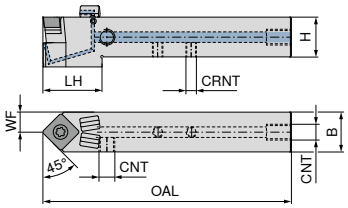
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 651 01200	**120**	**87900**		
70 651 01600	**120**	**87900**		
70 651 02000	**120**	**87900**	**167**	**171**
70 651 11600	**120**	**820**	**168**	**170**
70 651 12000	**120**	**820**	**168**	**170**
70 651 12500	**120**	**820**	**168**	**170**

CoreLine – SSDC 45° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 776 ...
SSDC N 1212 F09 DC	12	12	80	25	12,8	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	**01200**
SSDC N 1616 H09 DC	16	16	100	30	16,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	**01600**
SSDC N 2020 K09 DC	20	20	125	30	20,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	**02000**
SSDC N 1616 H12 DC	16	16	100	29	17,3	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	**11600**
SSDC N 2020 K12 DC	20	20	125	30	20,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	**12000**
SSDC N 2525 M12 DC	25	25	150	30	25,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	**02500**


Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S


Wkręt bez łba


Wkręt bez łba


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 776 01200	**87900**			**86700**	
70 776 01600	**87900**	**167**	**88000**	**86700**	**171**
70 776 02000	**87900**	**167**	**88000**	**86700**	**171**
70 776 11600	**820**	**168**	**88000**	**86700**	**170**
70 776 12000	**820**	**168**	**88000**	**86700**	**170**
70 776 02500	**820**	**168**	**88000**	**86700**	**170**


Zaślepki DC


Klucz -D


pierścień uszczelniający (O- Ring)


Dysza doprowadzająca chłodziwo DC

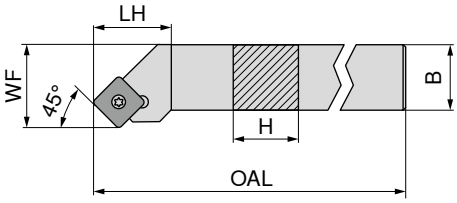

Chłodziwo, śruby zamykające

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 776 01200		**120**			
70 776 01600	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 776 02000	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 776 11600	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 776 12000	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 776 02500	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

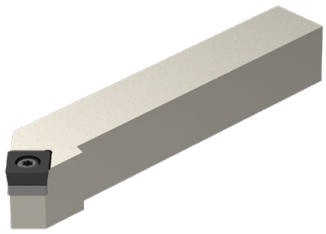
CoreLine – SSSC 45° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 654 ...	TO 70 654 ...
SSSC R/L 1212 F09	12	12	80	18	16	3,2	SC.. 09T3..	**01200**	**01201**
SSSC R/L 1616 H09	16	16	100	20	20	3,2	SC.. 09T3..	**01600**	**01601**
SSSC R/L 2020 K09	20	20	125	20	25	3,2	SC.. 09T3..	**02000**	**02001**
SSSC R/L 1616 H12	16	16	100	25	20	5	SC.. 1204..	**11600**	**11601**
SSSC R/L 2020 K12	20	20	125	25	25	5	SC.. 1204..	**12000**	**12001**
SSSC R/L 2525 M12	25	25	150	25	32	5	SC.. 1204..	**12500**	**12501**
SSSC R 3225 P12	32	25	170	25	32	5	SC.. 1204..		**13201**


Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S


Tuleja gwintowana

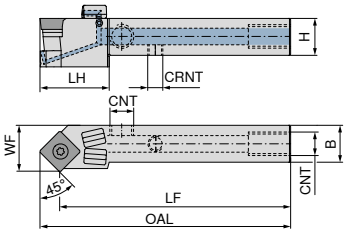
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 654 01201 / 70 654 01200	**120**	**87900**		
70 654 01601 / 70 654 01600	**120**	**87900**	**167**	**171**
70 654 02001 / 70 654 02000	**120**	**87900**	**167**	**171**
70 654 11601 / 70 654 11600	**120**	**820**	**168**	**170**
70 654 12001 / 70 654 12000	**120**	**820**	**168**	**170**
70 654 12501 / 70 654 12500	**120**	**820**	**168**	**170**
70 654 13201	**120**	**820**	**168**	**170**

CoreLine – SSSC 45° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

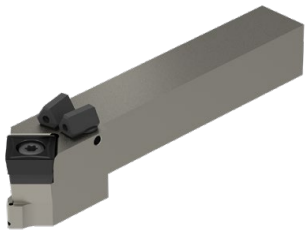
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 777 ...	TO 70 777 ...
SSSC R/L 1212 F09 DC	12	12	86,5	22	16,0	M6	M6	3,2	SC.. 09T3..	**01201**	**01200**
SSSC R/L 1616 H09 DC	16	16	106,5	30	20,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	**01601**	**01600**
SSSC R/L 2020 K09 DC	20	20	131,5	30	25,0	M6	G1/8"	3,2	SC.. 09T3..	**02001**	**02000**
SSSC R/L 1616 H12 DC	16	16	108,5	30	20,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	**11601**	**11600**
SSSC R/L 2020 K12 DC	20	20	133,5	30	25,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	**12001**	**12000**
SSSC R/L 2525 M12 DC	25	25	158,5	32	32,0	M6	G1/8"	5	SC.. 1204..	**02501**	**02500**
SSSC L 3225 P 12 DC	32	25	178,5	32	32,1	G1/8"	G1/8"	5	SC.. 1204..	**03201**	


Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S


Wkręt bez łba


Wkręt bez łba


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 777 01200 / 70 777 01201	**859**			**86700**	
70 777 01600 / 70 777 01601	**87900**	**167**	**88000**	**86700**	**171**
70 777 02000 / 70 777 02001	**87900**	**167**	**88000**	**86700**	**171**
70 777 11600 / 70 777 11601	**820**	**168**	**88000**	**86700**	**170**
70 777 12000 / 70 777 12001	**820**	**168**	**88000**	**86700**	**170**
70 777 02500 / 70 777 02501	**820**	**168**	**88000**	**86700**	**170**
70 777 03201	**820**	**168**	**88000**		**170**


Zaślepki DC

Klucz -D


pierścień uszczelniający (O- Ring)


Dysza doprowadzająca chłodziwo DC

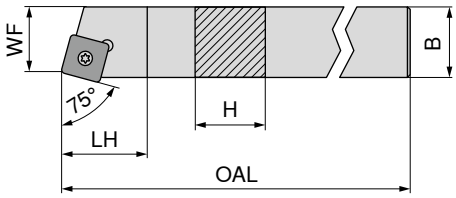

Chłodziwo, śruby zamykające

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 777 01200 / 70 777 01201		**120**			
70 777 01600 / 70 777 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 777 02000 / 70 777 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 777 11600 / 70 777 11601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 777 12000 / 70 777 12001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 777 02500 / 70 777 02501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 777 03201	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

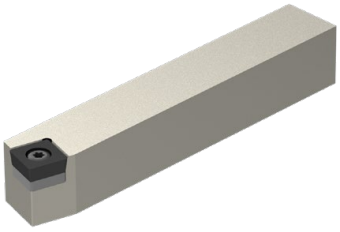
CoreLine – SSBC 75° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 650 ...	TO 70 650 ...
SSBC R/L 2020 K12	20	20	125	20	17	5	SC.. 1204..	**12000**	**12001**
SSBC R/L 2525 M12	25	25	150	20	22	5	SC.. 1204..	**12500**	**12501**


Klucz -D


Śruba zaciskowa


Podkładka HM – S

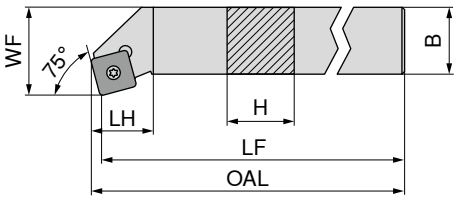

Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 650 12001 / 70 650 12000	**120**	**820**	**168**	**170**
70 650 12501 / 70 650 12500	**120**	**820**	**168**	**170**

CoreLine – SSKC 75° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	LF mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 669 ...	TO 70 668 ...
SSKC R/L 1616 H09	16	16	100	102,3	22	20	3,2	SC.. 09T3..	**016**	**016**
SSKC R/L 2020 K09	20	20	125	127,3	22	25	3,2	SC.. 09T3..	**020**	**020**
SSKC R 2020 K12	20	20	125	127,3	23	25	5	SC.. 1204..		**120**
SSKC R 2525 M12	25	25	150	153,3	23	32	5	SC.. 1204..		**125**

Klucz -D

Klucz kombi


Śruba zaciskowa

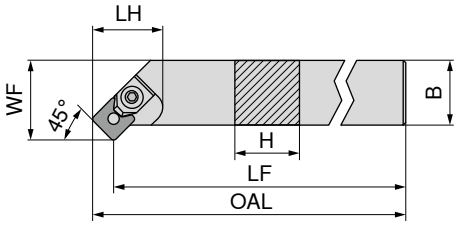

Podkładka HM – S


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 668 016 / 70 669 016	**113**	**398**	**113**	**167**	**171**
70 668 020 / 70 669 020	**113**	**398**	**113**	**167**	**171**
70 668 120	**113**	**398**	**114**	**168**	**170**
70 668 125	**113**	**398**	**114**	**168**	**170**

CoreLine – MSSC 45° – uchwyt z zaciskiem łapowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	LF mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 589 ...	TO 70 588 ...
MSSC R/L 2020 K12	20	20	125	133,65	32	25	5	SCMX 1204	**020**	**020**
MSSC R/L 2525 M12	25	25	150	158,65	28	32	5	SCMX 1204	**025**	**025**
MSSC R/L 3225 P12	32	25	170	178,65	28	32	5	SCMX 1204	**032**	**032**


Klucz -D


Kołek pasowany


Element zaciskowy

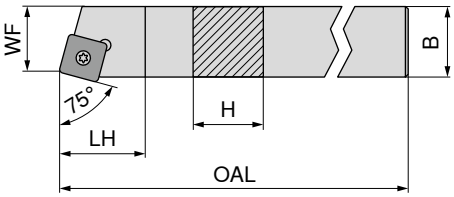

Podkładka klinowa


Podkładka HM – S

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 588 020 / 70 589 020	**114**	**153**	**159**	**150**	**140**
70 588 025 / 70 589 025	**114**	**153**	**159**	**150**	**140**
70 588 032 / 70 589 032	**114**	**153**	**159**	**150**	**140**

CoreLine – SSBC 75° – uchwyt z zaciskiem śrubowym







Rysunki pokazują wykonanie prawe

lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 665 ...	TO 70 664 ...
SSBC R/L 1616 H09	16	16	100	20	13	3,2	SC.. 09T3..	**016**	**016**
SSBC R 2020 K09	20	20	125	20	17	3,2	SC.. 09T3..		**020**
SSBC R/L 4040 S25	40	40	250	40	35	8	SC.. 2509..	**04000**	**04000**
SSBC R/L 5050 T38	50	50	300	53	43	8	SC.. 3809..	**05000**	**05000**

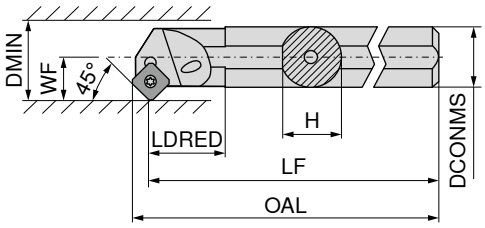
Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 664 016 / 70 665 016	**113**	**398**	**113**		**167**	**171**
70 664 020	**113**	**398**	**113**		**167**	**171**
70 664 04000			**74900**	**77100**		
70 665 04000			**74900**	**77100**		
70 664 05000 / 70 665 05000			**74900**	**75300**		

CoreLine – SSSC 45° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

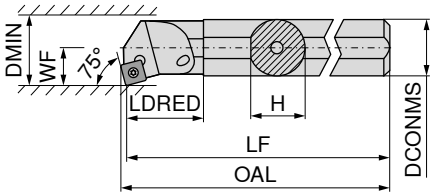
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 721 ...	TO 70 720 ...
S16R SSSC R 09	16	15,00	200	206,0	13,97	11	20	3,2	SC.. 09T3..		**016**
A16M SSSC R/L 09	16	15,25	150	156,0	29,00	11	20	3,2	SC.. 09T3..	**216**	**216**
A20Q SSSC R/L 09	20	19,00	180	186,0	32,00	13	25	3,2	SC.. 09T3..	**220**	**220**
A25R SSSC R/L 09	25	24,50	200	206,0	36,00	17	32	3,2	SC.. 09T3..	**225**	**225**
A32S SSSC R/L 12	32	31,00	250	258,3	50,00	22	40	5	SC.. 1204..	**232**	**232**
A40T SSSC R/L 12	40	39,00	300	308,1	60,00	27	50	5	SC.. 1204..	**240**	**240**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka HM – S AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 720 016	**113**		**110**		
70 720 216 / 70 721 216	**113**		**110**		
70 720 220 / 70 721 220	**113**		**304**		
70 720 225 / 70 721 225	**113**		**304**		
70 720 232 / 70 721 232		**398**	**114**	**168**	**170**
70 720 240 / 70 721 240		**398**	**114**	**168**	**170**

CoreLine – SSKC 75° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

										lewe	prawe
										TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 725 ...**	**70 724 ...**
A16M SSKC R/L 09	16	15,0	150	152,4	29	11	20	3,2	SC.. 09T3..	**216**	**216**
A20Q SSKC R/L 09	20	18,5	180	182,4	32	13	25	3,2	SC.. 09T3..	**220**	**220**
A25R SSKC R/L 09	25	23,0	200	202,4	36	17	32	3,2	SC.. 09T3..	**225**	**225**

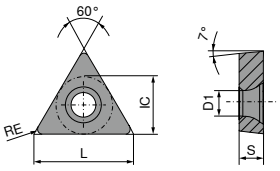

Klucz -D


Śruba zaciskowa

			AS		AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**			**80 950 ...**		**70 950 ...**
70 724 216 / 70 725 216	T15	**113**	M3,5x7,2	**110**
70 724 220 / 70 725 220	T15	**113**	M3,5x8,6	**304**
70 724 225 / 70 725 225	T15	**113**	M3,5x8,6	**304**

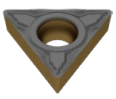
TCGT / TCMT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,50	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,80	6,35
TC.T 16T3..	16,5	3,97	4,40	9,52
TCMT 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



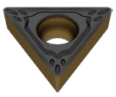
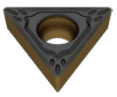
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TCGT / TCMT

		-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F	F	F	F	F	F	F
		CERMET	CERMET	CERMET	CERMET			
		TCGT	TCMT	TCGT	TCMT	TCGT	TCGT	TCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 272 ...	76 266 ...	70 273 ...	70 284 ...	76 271 ...	76 271 ...	76 271 ...
110202EN	0,2	01401		900		31401	51401	71401
110204EN	0,4	01601	01601	902	902			
110208EN	0,8	01801						
16T304EN	0,4	02801		906				
16T308EN	0,8		03001					
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○			○
K		○	○	○	○	○	○	
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TCMT

		-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F TCMT	F TCMT	F TCMT	F TCMT	F TCMT	F TCMT	F TCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 311 ...	76 275 ...	76 275 ...	76 275 ...	76 284 ...	76 284 ...	76 284 ...
110204EN	0,4	11601	31601	51601	71601			
110208EN	0,8	11801	31801	51801	71801	31801	51801	71801
16T304EN	0,4	12801	32801	52801	72801	32801	52801	72801
16T308EN	0,8	13001	33001	53001	73001	33001	53001	73001
P		○	●	●	●	●	●	●
M					○			○
K		●	○	○		○	○	
N								
S								
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TCMT / TCGT

		-SM CTCK110-P	-SM CTCK120-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		TCMT	TCMT	TCGT	TCGT	TCGT	TCMT	TCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 274 ...	70 274 ...	76 270 ...	76 270 ...	76 270 ...	76 189 ...	76 274 ...
090204EN	0,4							30201
110202EN	0,2			31401	51401	71401		
110204EN	0,4	11601	51601					31601
110208EN	0,8	11801	51801					31801
16T304EN	0,4	12801	52801					32801
16T308EN	0,8	13001	53001					33001
16T312EN	1,2	13201	53201					33201
220408EN	0,8	14201	54201				34201	
P		○	○	●	●	●	●	●
M						○		
K		●	●	○	○		○	○
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TCMT

		-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-F43 CTCM130	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	F	F	F	F	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 274 ...	76 274 ...	75 033 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 217 ...	75 218 ...
090204EN	0,4	50401	70401			20400		10400
110204EN	0,4	51601	71601	31600	11600	216	31600	11600
110208EN	0,8	51801	71801					
16T304EN	0,4	52801	72801	32800	12800	228	32800	
16T308EN	0,8	53001	73001	33000	13000	230	33000	13000
16T312EN	1,2	53201	73201					
220408EN	0,8	54201	74201					
P		●	●	○	○	○	○	○
M			○	●	●	●	●	●
K		○						
N								
S				○			○	
H								
O								

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

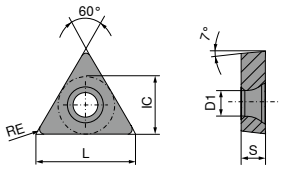
TCMT / TCGT

		-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-SM CTPM125	-M25 CTPX710	-M55 CTPX710	-27 H10T	-27 CTPX715
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCMT	TCGT	TCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 218 ...	75 218 ...	75 050 ...	75 217 ...	75 218 ...	70 276 ...	70 276 ...
090204EN	0,4	204	30400	20400				
110202FN	0,2						600	71400
110204EN	0,4	216	31600	21600	61600	61600		
110204FN	0,4						602	81600
16T302FN	0,2						604	72600
16T304EN	0,4			22800	62800			
16T304FN	0,4						606	72800
16T308EN	0,8	230	33000	23000	63000	63000		
16T308FN	0,8						608	83000
220408EN	0,8			24200				
220412EN	1,2			24400				
P		○	○	○	●	●		●
M		●	●	●	●	●		●
K							○	○
N					○	○	●	●
S			○		●	●		●
H								
O							○	○

→ v_c

TCMX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCMX 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TCMX

CTCP135-P

DRAGONSKIN



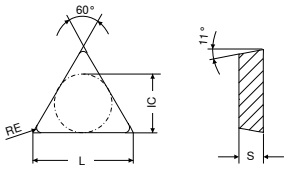
M
TCMX

ISO	RE mm	TR **76 191 ...**
160404EN	0,4	**72801**
160408EN	0,8	**73001**

P	●
M	○
K	
N	
S	
H	
O	

TPMR / TPUN

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
TPMR 1103..	11,0	3,18	6,35
TPMR 1603..	16,5	3,18	9,52
TPUN 2204..	22,0	4,76	12,70



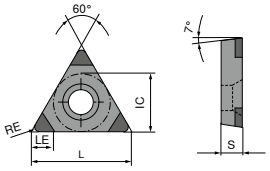
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

TPMR / TPUN

		CTCP135-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		M TPMR	M TPMR	M TPMR	M TPUN
		TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 232 ...	76 192 ...	76 228 ...	76 212 ...
110304EN	0,4		50201	70201	
160304EL	0,4	71401			
160304EN	0,4		50601	70601	72001
160304ER	0,4	71201			
160308EL	0,8	71801			
160308EN	0,8		50801	70801	
160308ER	0,8	71601			
220408EN	0,8				74201
220412EN	1,2				74401
P		●	●	●	●
M		○		○	○
K			○		
N					
S					
H					
O					

TCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCGW 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCGW 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52

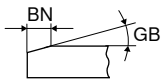


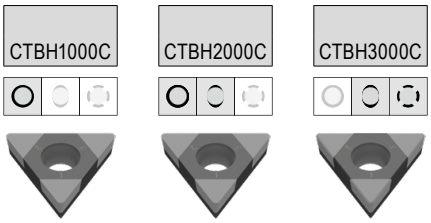
TCGW C

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

TCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



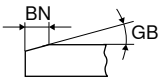


						F PCBN TCGW	F PCBN TCGW	F PCBN TCGW
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 034 ...	PC 71 034 ...	PC 71 034 ...
110204EN	0,4			C (3)	3,6	70002	80002	
110204SN	0,4	0,14	20°	C (3)	3,6			90002
110208EN	0,8			C (3)	3,3	70302	80302	
110208SN	0,8	0,14	20°	C (3)	3,3			90302
16T304EN	0,4			C (3)	3,6	70602	80602	
16T304SN	0,4	0,14	20°	C (3)	3,6			90602
16T308EN	0,8			C (3)	3,3	70902	80902	
16T308SN	0,8	0,14	20°	C (3)	3,3			90902
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

TCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







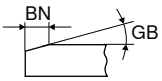


ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	M PCBN TCGW PC 71 034 ...	M PCBN TCGW PC 71 034 ...	M PCBN TCGW PC 71 034 ...
110204SN	0,4	0,09	15°	**C (3)**	3,6	**70102**	**80102**	
110204SN	0,4	0,18	25°	**C (3)**	3,6			**90102**
110208SN	0,8	0,09	15°	**C (3)**	3,3	**70402**	**80402**	
110208SN	0,8	0,18	25°	**C (3)**	3,3			**90402**
16T304SN	0,4	0,09	15°	**C (3)**	3,6	**70702**	**80702**	
16T304SN	0,4	0,18	25°	**C (3)**	3,6			**90702**
16T308SN	0,8	0,09	15°	**C (3)**	3,3	**71002**	**81002**	
16T308SN	0,8	0,18	25°	**C (3)**	3,3			**91002**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

TCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





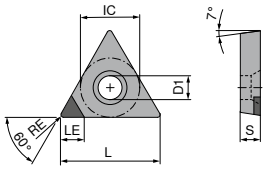




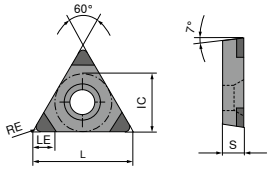
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	R PCBN TCGW PC 71 034 ...	R PCBN TCGW PC 71 034 ...	R PCBN TCGW PC 71 034 ...
110204SN	0,4	0,14	20°	**C (3)**	3,6	**70202**	**80202**	
110204SN	0,4	0,20	35°	**C (3)**	3,6			**90202**
110208SN	0,8	0,14	20°	**C (3)**	3,3	**70502**	**80502**	
110208SN	0,8	0,20	35°	**C (3)**	3,3			**90502**
16T304SN	0,4	0,14	20°	**C (3)**	3,6	**70802**	**80802**	
16T304SN	0,4	0,20	35°	**C (3)**	3,6			**90802**
16T308SN	0,8	0,14	20°	**C (3)**	3,3	**71102**	**81102**	
16T308SN	0,8	0,20	35°	**C (3)**	3,3			**91102**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

TCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCGW 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCGW 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCGW 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



TCGW A

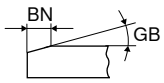


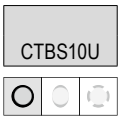
TCGW C

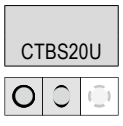
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

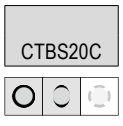
TCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





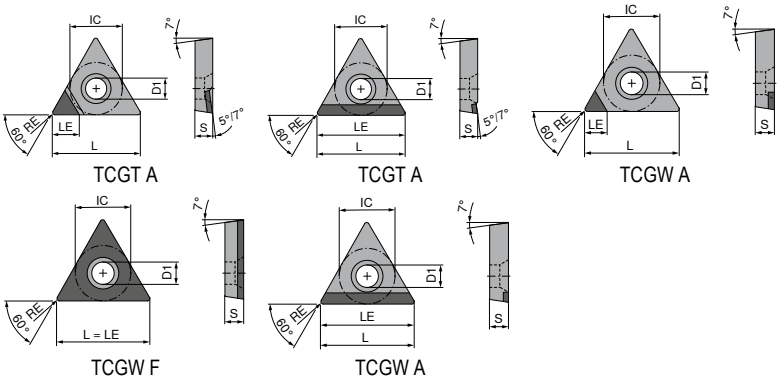




ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	F CBN TCGW	F CBN TCGW	F CBN TCGW
	mm	mm			mm	PC	PC	PC
						71 140 ...	71 427 ...	71 164 ...
090202SN	0,2	0,11	15°	C (3)	2,6			130
090202TN	0,2	0,12	20°	A (1)	3,8	300		
090204SN	0,4	0,09	10°	C (3)	2,2			121
090204SN	0,4	0,11	15°	C (3)	2,2			131
090204TN	0,4	0,12	15°	A (1)	3,5		20000	
090204TN	0,4	0,12	20°	A (1)	3,5	302		
090204TN	0,4	0,17	25°	C (3)	2,2			161
090204FN	0,4			A (1)	3,5	202		
110202SN	0,2	0,11	15°	C (3)	2,9			133
110202FN	0,2			A (1)	3,8	206		
110202TN	0,2	0,12	20°	A (1)	3,8	306		
110204SN	0,4	0,09	10°	C (3)	2,5			124
110204SN	0,4	0,11	15°	C (3)	2,5			134
110204TN	0,4	0,12	20°	A (1)	3,5	308		
110204TN	0,4	0,15	20°	C (3)	2,5			144
110204SN	0,4	0,16	20°	C (3)	2,5			154
110204TN	0,4	0,17	25°	C (3)	2,5			164
110204EN	0,4			C (3)	2,5			114
110204FN	0,4			A (1)	3,5	208		
110208SN	0,8	0,09	10°	C (3)	2,1			125
110208TN	0,8	0,12	20°	A (1)	3,0	310		
110208TN	0,8	0,15	20°	C (3)	2,1			145
110208TN	0,8	0,17	25°	C (3)	2,1			165
110208FN	0,8			A (1)	3,0	210		
16T304SN	0,4	0,09	10°	C (3)	3,2			126
16T304SN	0,4	0,11	15°	C (3)	3,2			136
16T308SN	0,8	0,09	10°	C (3)	2,7			127
16T308SN	0,8	0,11	15°	C (3)	2,7			137
16T308SN	0,8	0,16	20°	C (3)	2,7			157
16T308EN	0,8			C (3)	2,7			117
16T308TN	0,8	0,17	25°	C (3)	2,7			167
P								
M								
K						●	●	●
N								
S						●	●	●
H								
O								

TCGW / TCGT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCG. 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

TCGW / TCGT

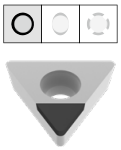
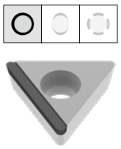
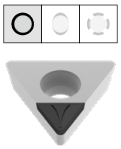
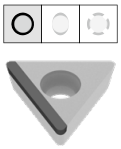
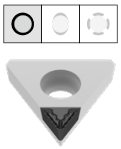
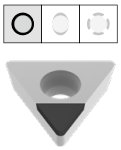
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

				CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	CTDPS30
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 188 ...	71 187 ...	71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 184 ...
090202FN	0,2	A (1)	3,7			100		112	20001
090204FN	0,4	A (1)	3,4			102		114	20101
090208FN	0,8	A (1)	3,0			104	10001		
090208FN	0,8	A (1)	9,6	10001					
110202FN	0,2	A (1)	3,7			106	10101	122	
110202FN	0,2	F	11,0		10001				
110204FN	0,4	A (1)	3,4			108	10201	124	20201
110204FN	0,4	F	11,0		10101				
110204FN	0,4	A (1)	11,0	10101					
110208FN	0,8	A (1)	3,0			110	10301		
110208FN	0,8	A (1)	11,0	10201					
16T304FN	0,4	A (1)	4,6			112	10401	134	20301
16T304FN	0,4	A (1)	16,5	10301					
16T308FN	0,8	A (1)	4,2			114	10501	13600	
16T308FN	0,8	A (1)	16,5	10401					
16T312FN	1,2	A (1)	3,8			11600			
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

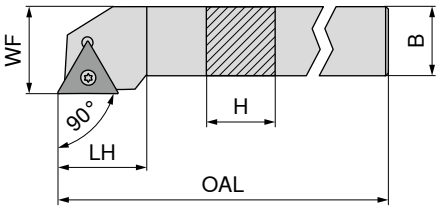
				CTDPS30	CTDPS30	-CB2 CTDPS30	CTDPU20	-CB3 CTDPU20	CTDCD10
									
				F	F	M	F	R	F
				DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGW
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 186 ...	71 185 ...	71 326 ...	71 188 ...	71 327 ...	71 186 ...
090202FN	0,2	A (1)	3,7	20001		212			
090204FN	0,4	A (1)	3,4			214			
090204FN	0,4	A (1)	9,6		20001				
110202FN	0,2	A (1)	2,6						40001
110202FN	0,2	A (1)	3,7	20101		222			
110204FN	0,4	A (1)	2,3						40101
110204FN	0,4	A (1)	3,4	20201		224		224	
110204FN	0,4	A (1)	11,0		20101		30001		
110208FN	0,8	A (1)	2,0						40201
110208FN	0,8	A (1)	11,0		20201				
16T304FN	0,4	A (1)	2,3						40301
16T304FN	0,4	A (1)	4,6			234			
16T304FN	0,4	A (1)	16,5		20301				
16T308FN	0,8	A (1)	2,0						40401
16T308FN	0,8	A (1)	4,2					238	
16T308FN	0,8	A (1)	16,5		20401				
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

→ v_c

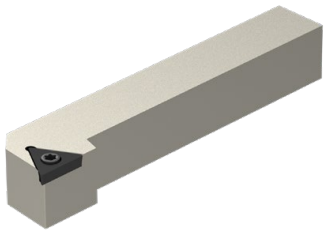
CoreLine – STGC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 659 ...	TO 70 659 ...
STGC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	**01200**	**01201**
STGC R/L 1616 H16	16	16	100	22	20	3,2	TC.. 16T3	**01600**	**01601**
STGC R/L 2020 K16	20	20	125	22	25	3,2	TC.. 16T3	**02000**	**02001**
STGC R/L 2525 M16	25	25	150	22	32	3,2	TC.. 16T3	**02500**	**02501**

Klucz -D


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-T


Tuleja gwintowana

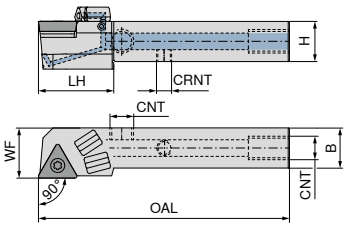
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 659 01201 / 70 659 01200	**039**	**857**		
70 659 01601 / 70 659 01600	**120**	**87900**	**169**	**171**
70 659 02001 / 70 659 02000	**120**	**87900**	**169**	**171**
70 659 02501 / 70 659 02500	**120**	**87900**	**169**	**171**

CoreLine – STGC 90° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx



Direct Cooling



Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

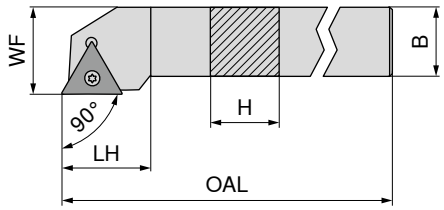
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 778 ...	TO 70 778 ...
STGC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	17,1	16	M6	M6	1,2	TC.. 1102	**01201**	**01200**
STGC R/L 1616 H16 DC	16	16	100	30,0	20	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	**01601**	**01600**
STGC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	28,0	25	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	**02001**	**02000**
STGC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	30,0	32	M6	G1/8"	3,2	TC.. 16T3	**02501**	**02500**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM-podkladka-T AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 778 01200 / 70 778 01201	**857**			**86700**	
70 778 01600 / 70 778 01601	**87900**	**169**	**88000**	**86700**	**171**
70 778 02000 / 70 778 02001	**87900**	**169**	**88000**	**86700**	**171**
70 778 02500 / 70 778 02501	**87900**	**169**	**88000**	**86700**	**171**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS 70 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS 70 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...
70 778 01200 / 70 778 01201		**039**			
70 778 01600 / 70 778 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 778 02000 / 70 778 02001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 778 02500 / 70 778 02501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – STGC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

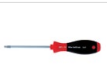




Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 677 ...	prawe TO 70 676 ...
STGC R/L 1010 E09	10	10	70	12	12	1	TC.. 0902	**010**	**010**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

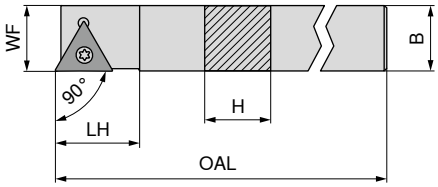
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...
70 676 010 / 70 677 010	**109**	**111**

CoreLine – STAC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

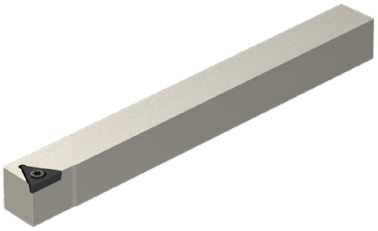
▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe	prawe
								TO	TO
								70 655 ...	**70 655 ...**
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	**01200**	**01201**


Klucz -D

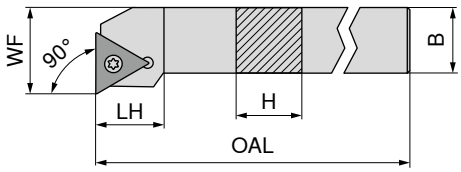

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu			
	AS		AS
	80 950 ...		**70 950 ...**
70 655 01201 / 70 655 01200	T08 - IP **039**		M2,5x6 - 08IP **857**

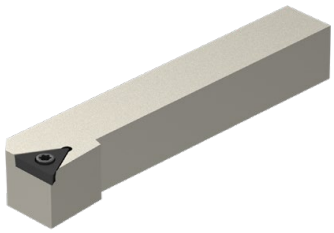
CoreLine – STFC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 658 ...	TO 70 658 ...
STFC R/L 1212 F11	12	12	80	15	16	1,2	TC.. 1102	**01200**	**01201**
STFC R/L 1616 H16	16	16	100	20	20	3,2	TC.. 16T3	**01600**	**01601**
STFC R/L 2020 K16	20	20	125	20	25	3,2	TC.. 16T3	**02000**	**02001**
STFC R/L 2525 M16	25	25	150	20	32	3,2	TC.. 16T3	**02500**	**02501**

Klucz -D


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-T

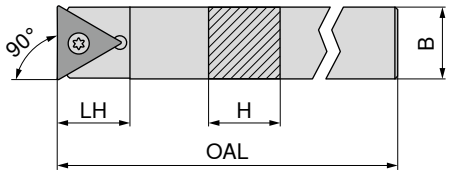

Tuleja gwintowana

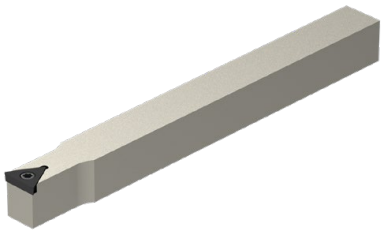
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 658 01201 / 70 658 01200	**039**	**857**		
70 658 01601 / 70 658 01600	**120**	**87900**	**169**	**171**
70 658 02001 / 70 658 02000	**120**	**87900**	**169**	**171**
70 658 02501 / 70 658 02500	**120**	**87900**	**169**	**171**

CoreLine – STCC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 657 ...
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	**00800**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	**01000**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	**01200**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	**01400**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	**01600**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

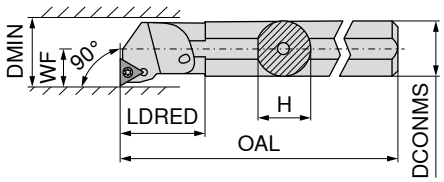
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 657 00800	T07 - IP	**117**	M2,2x5 - 07IP	**856**
70 657 01000	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 657 01200	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 657 01400	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**
70 657 01600	T08 - IP	**039**	M2,5x6 - 08IP	**857**

CoreLine – STFC 90° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ A...= z kanałem chłodzącym
▲ S...= bez kanału chłodzącego

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 729 ...	prawe TO 70 728 ...
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	**210**	**210**
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	**212**	**212**
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	**216**	**216**
S16R STFC R 11	16	15,0	200	21	11	21	1,2	TC.. 1102		**016**
S20S STFC R 11	20	18,0	250	15	13	25	1,2	TC.. 1102		**020**
A20Q STFC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	TC.. 1102	**220**	**220**
A25R STFC R/L 16	25	24,0	200	36	17	32	3,2	TC.. 16T3	**225**	**225**
A32S STFC R/L 16	32	31,0	250	50	22	40	3,2	TC.. 16T3	**232**	**232**
A40T STFC R/L 16	40	39,0	300	60	27	50	3,2	TC.. 16T3	**240**	**240**


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-T


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 728 210 / 70 729 210	M2,2x5	**111**			
70 728 212 / 70 729 212	M2,5x6 - T08	**13800**			
70 728 216 / 70 729 216	M2,5x6 - T08	**13800**			
70 728 016	M2,5x6 - T08	**13800**			
70 728 020	M2,5x6 - T08	**13800**			
70 728 220 / 70 729 220	M2,5x6 - T08	**13800**			
70 728 225 / 70 729 225	M3,5x11	**113**	**169**	M3,5	**171**
70 728 232 / 70 729 232	M3,5x11	**113**	**169**	M3,5	**171**
70 728 240 / 70 729 240	M3,5x11	**113**	**169**	M3,5	**171**

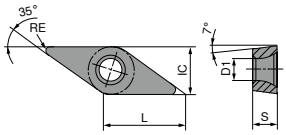

Klucz -D


Klucz kombi

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 728 210 / 70 729 210	T07	**109**		
70 728 212 / 70 729 212	T08	**110**		
70 728 216 / 70 729 216	T08	**110**		
70 728 016	T08	**110**		
70 728 020	T08	**110**		
70 728 220 / 70 729 220	T08	**110**		
70 728 225 / 70 729 225			T15/SW	**398**
70 728 232 / 70 729 232			T15/SW	**398**
70 728 240 / 70 729 240			T15/SW	**398**

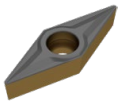
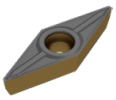
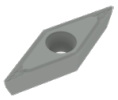
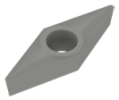
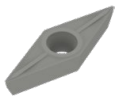
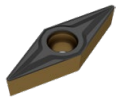
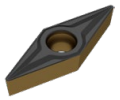
VCGT / VCMT / VCET

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

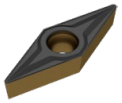
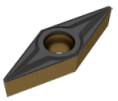
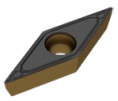
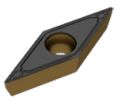
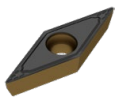
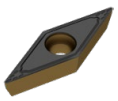
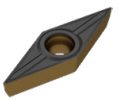
VCGT / VCMT

	-CF05 CTEP110-P	-CF55 CTEP110-P	-SF TCM407	-SF TCM10	-SMF TCM10	-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	F	F	F	F	F	F	F
	CERMET VCGT	CERMET VCMT	CERMET VCGT	CERMET VCGT	CERMET VCMT	VCGT	VCGT
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO / RE mm	76 276 ...	76 292 ...	70 277 ...	70 277 ...	70 288 ...	70 329 ...	76 277 ...
110301EN 0,1	01201			892			
110302EN 0,2	01401		844	894		11401	31401
110304EN 0,4	01601	01601	846	896	896	11601	31601
110308EN 0,8						11801	31801
160402EN 0,2							32601
160404EN 0,4	02801	02801	850	900	900		
160408EN 0,8	03001	03001		902	902		
P	●	●	●	●	●	○	●
M	○	○	○	○	○		
K	○	○	○	○	○	●	○
N							
S							
H							
O							

→ v_c

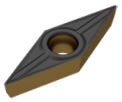
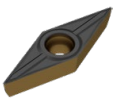
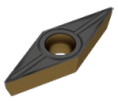
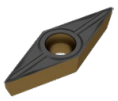
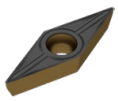
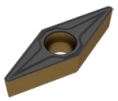
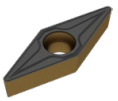
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VCGT / VCMT

		-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCK110-P	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F VCGT	F VCGT	F VCMT	F VCMT	F VCMT	F VCMT	F VCGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 277 ...	76 277 ...	70 312 ...	76 279 ...	76 279 ...	76 279 ...	76 285 ...
110302EN	0,2	51401	71401					31401
110304EN	0,4	51601	71601					
110308EN	0,8	51801	71801					
160402EN	0,2	52601	72601					
160404EN	0,4			12801	32801	52801	72801	
160408EN	0,8			13001	33001	53001	73001	
P		●	●	○	●	●	●	●
M			○				○	
K		○		●	○	○		○
N								
S								
H								
O								

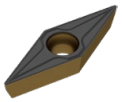
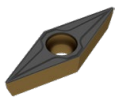
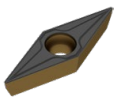
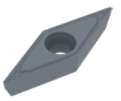
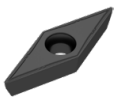
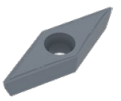
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VCGT / VCMT

		-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCK110-P	-SM CTCK120-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F VCGT	F VCGT	F VCMT	F VCMT	F VCMT	M VCMT	M VCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 285 ...	76 285 ...	76 288 ...	76 288 ...	76 288 ...	70 278 ...	70 278 ...
110302EN	0,2	51401	71401					
110304EN	0,4			31601	51601	71601		
160404EN	0,4			32801	52801	72801	12801	52801
160408EN	0,8			33001	53001	73001	13001	53001
160412EN	1,2						13201	53201
P		●	●	●	●	●	○	○
M			○			○		
K		○		○	○		●	●
N								
S								
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

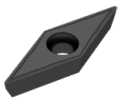
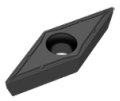
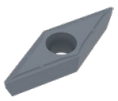
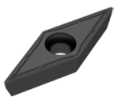
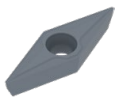
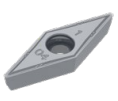
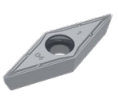
VCMT / VCGT

		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SF CTPM125	-SF CTPM125	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M VCMT	M VCMT	M VCMT	F VCGT	F VCMT	F VCMT	F VCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	76 278 ...	76 278 ...	76 278 ...	75 045 ...	75 046 ...	75 219 ...	75 219 ...
110302EN	0,2				21400			
110304EN	0,4				21600			
160404EN	0,4	32801	52801	72801		22800	12800	228
160406EN	0,6	32901	52901					
160408EN	0,8	33001	53001	73001		23000	13000	23000
160412EN	1,2	33201	53201	73201				
P		●	●	●	○	○	○	○
M				○	●	●	●	●
K		○	○					
N								
S								
H								
O								

→ v_c

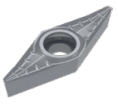
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VCMT

		-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130	-SM CTPM125	-M25 CTPX710	-M55 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		F VCMT	M VCMT	M VCMT	M VCMT	M VCMT	M VCMT	M VCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	75 219 ...	75 220 ...	75 220 ...	75 220 ...	75 051 ...	75 219 ...	75 220 ...
110302EN	0,2						61400	
110304EN	0,4						61600	61600
110308EN	0,8							61800
160402EN	0,2						62600	
160404EN	0,4	32800	12800	228	32800	22800	62800	62800
160408EN	0,8	33000	13000	230	33000	23000	63000	63000
P		○	○	○	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N							○	○
S		○			○		●	●
H								
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

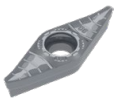
VCGT / VCMT

		-25P H210T	-25P CTPX710	-25Q H210T	-25Q CTPX710	-27 H10T	-27 CTPX715	-29 H216T
			DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
								
		F VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCGT	M VCMT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 282 ...	70 282 ...	70 282 ...	70 282 ...	70 280 ...	70 280 ...	70 247 ...
160402FN	0,2		72600				72600	
110302FN	0,2	638	71400			606	81400	
160404FN	0,4	642	72800			612	82800	
160404EN	0,4							62800
110304FN	0,4	640	71600			608	81600	
110304FL	0,4			670	81600			
110304FR	0,4			680	81700			
110308FN	0,8					610	71800	
160408EN	0,8							63000
160408FN	0,8	644	73000			614	83000	
160412FN	1,2	646	73200			616	73200	
160412EN	1,2							63200
220530FN	3,0	648	75000			618		
P			●		●		●	
M			●		●		●	
K		○		○		○	○	○
N		●	●	●	●	●	●	●
S		○	●	○	●		●	
H								
O		○		○		○	○	○

→ v_c

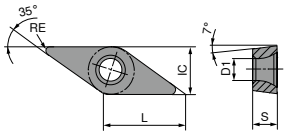
MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

VCMT / VCET

		-29 CTPX715	-F05 CTPX710
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		M VCMT	F VCET
		TR	IA
ISO	RE mm	70 247 ...	76 255 ...
1103005FN	0,05		11400
110301FN	0,10		11600
1103015FN	0,15		11800
110302FN	0,20		12000
110304FN	0,40		12200
160404EN	0,40	72800	
160408EN	0,80	73000	
160412EN	1,20	73200	
P		●	●
M		●	●
K		○	
N		●	●
S		●	●
H			
O		○	

VCGT / VCXT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VC.T 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



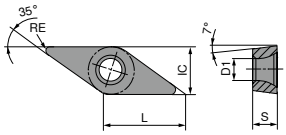
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VCGT / VCXT

		-F23 CTP2120	-M81 CWN2120
			
		F VCGT	M VCXT
		TR	TR
ISO	RE mm	70 193 ...	70 280 ...
110300FN	0,0	600	
110301FN	0,1	602	
160401FN	0,1	606	
160404FN	0,4		112
160408FN	0,8		114
P			
M			●
K			
N			○
S			
H			
O			

VCGT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCGT 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



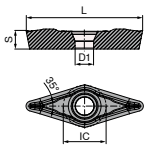
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VCGT

		-24P H210T	-24P H216T	-28P H216T
				
		F VCGT	F VCGT	F VCGT
		TR	TR	TR
ISO	RE mm	70 219 ...	70 219 ...	70 220 ...
160408FN	0,8	53000		
160412FN	1,2	53200		53200
220520FN	2,0			54700
220530FN	3,0		55000	
P				
M				
K		○	○	○
N		●	●	●
S		○		
H				
O		○	○	○

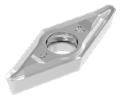
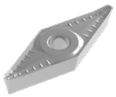
VPGT / VPGX

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VPGX 2206..	22,1	6,35	5,16	12,9
VPGT 2205..	22,1	5,56	5,50	12,7



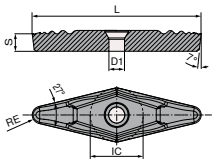
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VPGT / VPGX

		-24P H216T	-25P H210T	-25P H216T	-25 H10T	-28P H216T
						
		F VPGT	**F** VPGT	**F** VPGX	**F** VPGT	**F** VPGT
		TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**70 221 ...**	**70 222 ...**	**70 222 ...**	**70 223 ...**	**70 224 ...**
220612FN	1,2			**60800**		
220516FN	1,6	**61000**	**51000**		**41000**	**61000**
P						
M						
K		○	○	○	○	○
N		●	●	●	●	●
S			○			
H						
O		○	○	○	○	○

XCGT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
XCGT 4006..	45,9	7,5	5,6	19,66



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

XCGT

-25
H216T



F
XCGT

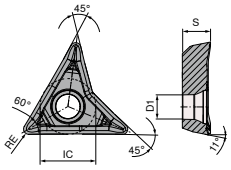
TR
70 226 ...
61400

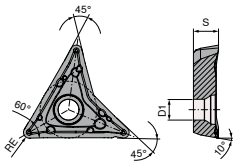
ISO	RE mm
400632FN	3,2

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

HUB

Oznaczenie	S mm	D1 mm	IC mm
HUB 12061..	6,35	5,5	12,70
HUB 15071..	7,0	5,8	15,88





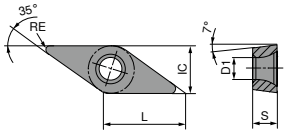
OvalFlex – Płytka wymienna do toczenia HM

HUB

	-27 H216T	-27 H216T
		
	F HUB	F HUB
	IA	IA
ISO	70 218 ...	70 218 ...
HUB 120612N		60800
HUB 150716L	62200	
P		
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O	○	○

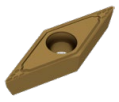
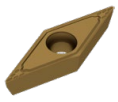
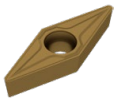
VCMT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



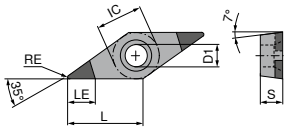
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VCMT

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
					
		F VCMT	F VCMT	M VCMT	M VCMT
		CX	CX	CX	CX
ISO	RE mm	75 308 ...	75 308 ...	75 309 ...	75 309 ...
110304EN	0,4	01609	11609		
160404EN	0,4	02809	12809	02809	12809
160408EN	0,8	03009	13009	03009	13009
P		●	●	●	●
M		○	○	○	○
K					
N					
S					
H					
O					

VCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGW 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCGW 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52

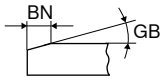


VCGW B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



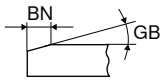


						F PCBN VCGW	F PCBN VCGW	F PCBN VCGW
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	TCE (NOI)	LE mm	71 041 ...	71 041 ...	71 041 ...
110302EN	0,2			B (2)	5,5	70002	80002	
110302SN	0,2	0,14	20°	B (2)	5,5			90002
110304EN	0,4			B (2)	5,1	70302	80302	
110304SN	0,4	0,14	20°	B (2)	5,1			90302
160402EN	0,2			B (2)	5,5	70602	80602	
160402SN	0,2	0,14	20°	B (2)	5,5			90602
160404EN	0,4			B (2)	5,1	70902	80902	
160404SN	0,4	0,14	20°	B (2)	5,1			90902
160408EN	0,8			B (2)	4,2	71202	81202	
160408SN	0,8	0,14	20°	B (2)	4,2			91202
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających







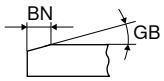


						M	M	M
						PCBN	PCBN	PCBN
						VCGW	VCGW	VCGW
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 041 ...**	**71 041 ...**	**71 041 ...**
110302SN	0,2	0,09	15°	**B (2)**	5,5	**70102**	**80102**	
110302SN	0,2	0,18	25°	**B (2)**	5,5			**90102**
110304SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	5,1	**70402**	**80402**	
110304SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	5,1			**90402**
160402SN	0,2	0,09	15°	**B (2)**	5,5	**70702**	**80702**	
160402SN	0,2	0,18	25°	**B (2)**	5,5			**90702**
160404SN	0,4	0,09	15°	**B (2)**	5,1	**71002**	**81002**	
160404SN	0,4	0,18	25°	**B (2)**	5,1			**91002**
160408SN	0,8	0,09	15°	**B (2)**	4,2	**71302**	**81302**	
160408SN	0,8	0,18	25°	**B (2)**	4,2			**91302**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





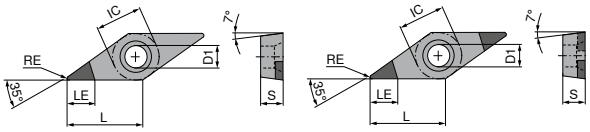




						R PCBN VCGW	R PCBN VCGW	R PCBN VCGW
						PC	PC	PC
ISO	RE mm	BN mm	GB	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 041 ...**	**71 041 ...**	**71 041 ...**
110302SN	0,2	0,14	20°	**B (2)**	5,5	**70202**	**80202**	
110302SN	0,2	0,20	35°	**B (2)**	5,5			**90202**
110304SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	5,1	**70502**	**80502**	
110304SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	5,1			**90502**
160402SN	0,2	0,14	20°	**B (2)**	5,5	**70802**	**80802**	
160402SN	0,2	0,20	35°	**B (2)**	5,5			**90802**
160404SN	0,4	0,14	20°	**B (2)**	5,1	**71102**	**81102**	
160404SN	0,4	0,20	35°	**B (2)**	5,1			**91102**
160408SN	0,8	0,14	20°	**B (2)**	4,2	**71402**	**81402**	
160408SN	0,8	0,20	35°	**B (2)**	4,2			**91402**
P								
M								
K								
N								
S								
H						●	●	●
O								

VCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGW 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCGW 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52

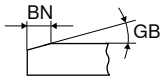


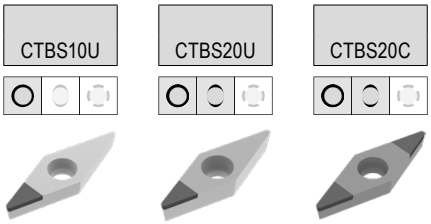
VCGW A VCGW B

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

VCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

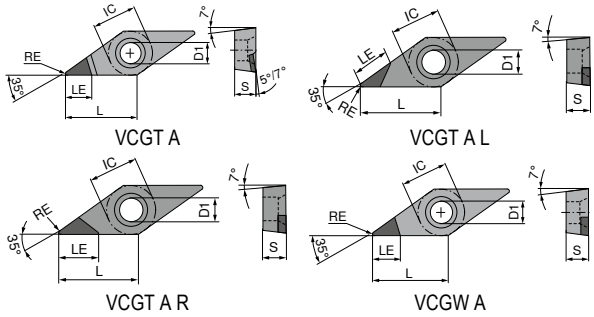




						F	F	F
						CBN	CBN	CBN
						VCGW	VCGW	VCGW
						PC	PC	PC
ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	71 160 ...	71 429 ...	71 165 ...
	mm	mm			mm			
110302TN	0,2	0,12	15°	A (1)	4,7		20000	
110302FN	0,2			A (1)	4,7	200		
110302TN	0,2	0,12	20°	A (1)	4,7	300		
110304SN	0,4	0,09	10°	B (2)	3,1			121
110304SN	0,4	0,11	15°	B (2)	3,1			131
110304TN	0,4	0,15	20°	B (2)	3,1			141
110304SN	0,4	0,16	20°	B (2)	3,1			151
110304FN	0,4			A (1)	4,5	202		
110308SN	0,8	0,16	20°	B (2)	2,5			152
110308EN	0,8			B (2)	2,5			112
110308FN	0,8			A (1)	4,2	204		
160402FN	0,2			A (1)	5,3	205		
160402TN	0,2	0,12	20°	A (1)	5,3	305		
160404SN	0,4	0,09	10°	B (2)	3,1			125
160404SN	0,4	0,11	15°	B (2)	3,1			135
160404TN	0,4	0,12	15°	A (1)	5,0		20100	
160404TN	0,4	0,12	20°	A (1)	5,0	306		
160404TN	0,4	0,15	20°	B (2)	3,1			145
160404SN	0,4	0,16	20°	B (2)	3,1			155
160404FN	0,4			A (1)	5,0	206		
160408SN	0,8	0,09	10°	B (2)	2,5			126
160408SN	0,8	0,11	15°	B (2)	2,5			136
160408TN	0,8	0,12	15°	A (1)	4,4		20200	
160408TN	0,8	0,12	20°	A (1)	4,4	308		
160408SN	0,8	0,16	20°	B (2)	2,5			156
160408TN	0,8	0,17	25°	B (2)	2,5			166
160408EN	0,8			B (2)	2,5			116
160408FN	0,8			A (1)	4,4	208		
160408SN	0,8	0,18	25°	B (2)	2,5			176
P								
M								
K						●	●	●
N								
S						●	●	●
H								
O								

VCGT / VCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1303..	13,3	3,18	3,4	7,94
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT A | VCGT A L | VCGT A R | VCGW A

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

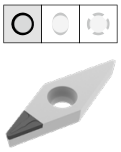
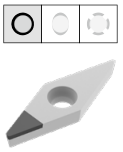
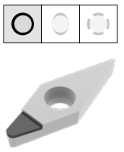
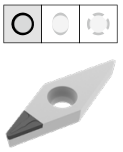
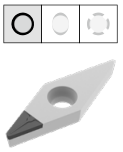
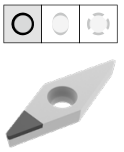
				CTDMD05	CTDMD05	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20	CTDPD20
				F	F	F	F	F	F
				DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGW	DIAMOND VCGW	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 189 ...	71 160 ...	71 160 ...	71 062 ...	71 063 ...	71 064 ...
070202FN	0,2	A (1)		50001					
070204FN	0,4	A (1)		50101					
110301FN	0,1	A (1)	5,4				10100		
110302FN	0,2	A (1)	3,0		050				
110302FN	0,2	A (1)	4,6	50201		100	100		
110304FN	0,4	A (1)	3,0		052				
110304FN	0,4	A (1)	3,9	50301		102	102		
110304FR	0,4	A (1)	6,5					102	
110304FL	0,4	A (1)	6,5						102
110308FN	0,8	A (1)	3,3			104	104		
110308FR	0,8	A (1)	6,0					104	
110308FL	0,8	A (1)	6,0						104
160401FN	0,1	A (1)	6,0				10700		
160402FN	0,2	A (1)	5,9			105	105		
160402FN	0,2	A (1)		50401					
160404FN	0,4	A (1)	5,5			106	106		
160404FN	0,4	A (1)		50501					
160404FR	0,4	A (1)	7,5					106	
160404FL	0,4	A (1)	7,5						106
160408FN	0,8	A (1)	5,0		07800	108	108		
160408FR	0,8	A (1)	7,0					108	
160408FL	0,8	A (1)	7,0						108
160408FN	0,8	A (1)		50601					
160412FN	1,2	A (1)	4,5			110	110		
160412FR	1,2	A (1)	7,0					110	
160412FL	1,2	A (1)	7,0						110
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VCGT / VCGW

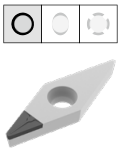
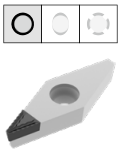
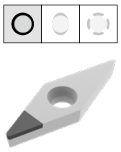
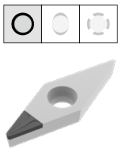
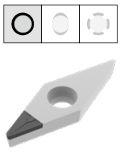
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

				-CB1 CTDPD20	CTDPS30	CTDPS30	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	CTDPU20
									
				F DIAMOND VCGT	F DIAMOND VCGW	F DIAMOND VCGT	F DIAMOND VCGT	M DIAMOND VCGT	F DIAMOND VCGW
				PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	71 330 ...	71 191 ...	71 189 ...	71 330 ...	71 331 ...	71 191 ...
070201FN	0,1	A (1)	3,8			20001			
070202FN	0,2	A (1)	3,6		20001				
070204FN	0,4	A (1)	3,2		20101				
110301FN	0,1	A (1)	5,4	11000	20201	20101			
110302FN	0,2	A (1)	4,6	112	20301	20201	21200	212	
110304FN	0,4	A (1)	3,9	114	20401	20301	214	214	
110308FN	0,8	A (1)	3,3					21800	
130302FN	0,2	A (1)	5,9		20501	20401			
160401FN	0,1	A (1)	6,0		20601	20501			
160402FN	0,2	A (1)	5,9	13200		20601		23200	
160404FN	0,4	A (1)	5,5	134	20701	20701	234	234	30001
160408FN	0,8	A (1)	5,0	138	20801		238	238	
160412FN	1,2	A (1)	4,5	14000	20901		24000	242	
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

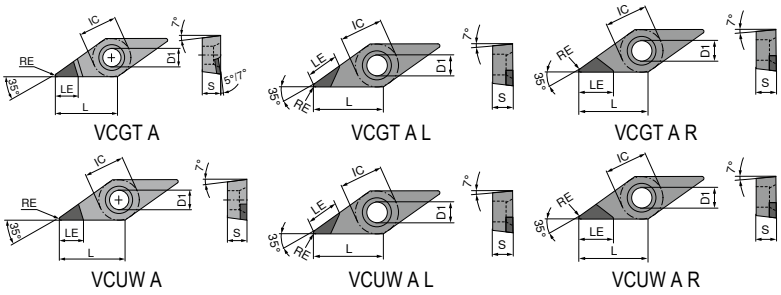
VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

				-CB2 CTDPU20	-CB3 CTDPU20	CTDCD10	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
								
				M **DIAMOND** VCGT	**R** **DIAMOND** VCGT	**F** **DIAMOND** VCGW	**F** **DIAMOND** VCGT	**M** **DIAMOND** VCGT
				PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	**TCE (NOI)**	LE mm	**71 190 ...**	**71 332 ...**	**71 191 ...**	**71 330 ...**	**71 331 ...**
110301FN	0,1	**A (1)**	3,0				**31000**	
110302FN	0,2	**A (1)**	3,0			**40001**	**312**	**312**
110304FN	0,4	**A (1)**	3,0			**40101**	**314**	**314**
110304FN	0,4	**A (1)**	3,9		**214**			
110308FN	0,8	**A (1)**	3,0			**40201**		
160402FN	0,2	**A (1)**	3,0			**40301**	**32200**	**33200**
160404FN	0,4	**A (1)**	3,0			**40401**	**32400**	**334**
160404FN	0,4	**A (1)**	5,5	**30001**	**234**			
160408FN	0,8	**A (1)**	3,0			**40501**	**32600**	**338**
160412FN	1,2	**A (1)**	3,0				**32800**	**34000**
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

VCUW / VCUT

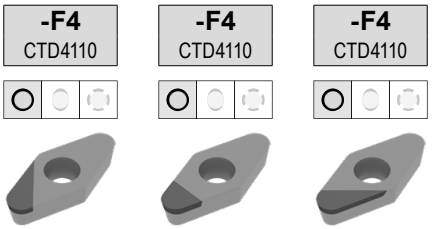
Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCU. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52
VCU. 2205..	22,1	5,56	5,5	12,70



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VCUW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



F DIAMOND VCUW | F DIAMOND VCUW | F DIAMOND VCUW

ISO	RE	TCE (NOI)	PC	PC	PC
	mm		71 143 ...	71 143 ...	71 143 ...
160408FL	0,8	A (1)	60002		
160408FN	0,8	A (1)		60102	
160408FR	0,8	A (1)			60202
160408TL	0,8	A (1)	60302		
160408TN	0,8	A (1)		60402	
160408TR	0,8	A (1)			60502
160412FL	1,2	A (1)	61002		
160412FN	1,2	A (1)		61102	
160412FR	1,2	A (1)			61202
160412SN	1,2	A (1)		61302	
160412TL	1,2	A (1)	61402		
160412TN	1,2	A (1)		61502	
160412TR	1,2	A (1)			61602
220530FL	3,0	A (1)	62002		
220530FN	3,0	A (1)		62102	
220530FR	3,0	A (1)			62202
220530TL	3,0	A (1)	62302		
220530TN	3,0	A (1)		62402	
220530TR	3,0	A (1)			62502

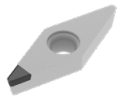
P			
M			
K			
N	●	●	●
S			
H			
O			

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VCUW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

-G
CTDPD20



F
DIAMOND
VCUW

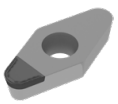
ISO	RE mm	TCE (NOI)	PC 71 141 ...
160408EN	0,8	A (1)	10001
160408FN	0,8	A (1)	10101
160408SN	0,8	A (1)	10501
160408SN	0,8	A (1)	10601
160408SN	0,8	A (1)	10701
160408SN	0,8	A (1)	10801
160408SN	0,8	A (1)	10901
160408TN	0,8	A (1)	11501
160408TN	0,8	A (1)	11601
160408TN	0,8	A (1)	11701
160408TN	0,8	A (1)	11801
160408TN	0,8	A (1)	11901
160412EN	1,2	A (1)	12001
160412FN	1,2	A (1)	12101
160412SN	1,2	A (1)	12501
160412SN	1,2	A (1)	12601
160412SN	1,2	A (1)	12701
160412SN	1,2	A (1)	12801
160412SN	1,2	A (1)	12901
160412TN	1,2	A (1)	13501
160412TN	1,2	A (1)	13601
160412TN	1,2	A (1)	13701
160412TN	1,2	A (1)	13801
160412TN	1,2	A (1)	13901

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VCUT

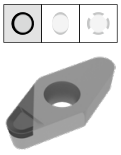
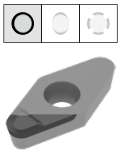
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

			-F41 CTD4110	-F41 CTD4110	-F41 CTD4110
					
			F DIAMOND VCUT	F DIAMOND VCUT	F DIAMOND VCUT
			PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	71 147 ...	71 147 ...	71 147 ...
160408FL	0,8	A (1)	60102		
160408FN	0,8	A (1)		60002	
160408FR	0,8	A (1)			60202
160408SN	0,8	A (1)		60602	
160408TL	0,8	A (1)	60402		
160408TN	0,8	A (1)		60302	
160408TR	0,8	A (1)			60502
160412FL	1,2	A (1)	61102		
160412FN	1,2	A (1)		61002	
160412FR	1,2	A (1)			61202
160412SN	1,2	A (1)		61602	
160412TL	1,2	A (1)	61402		
160412TN	1,2	A (1)		61302	
160412TR	1,2	A (1)			61502
220530FL	3,0	A (1)	62102		
220530FN	3,0	A (1)		62002	
220530FR	3,0	A (1)			62202
220530TL	3,0	A (1)	62402		
220530TN	3,0	A (1)		62302	
220530TR	3,0	A (1)			62502
P					
M					
K					
N			●	●	●
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

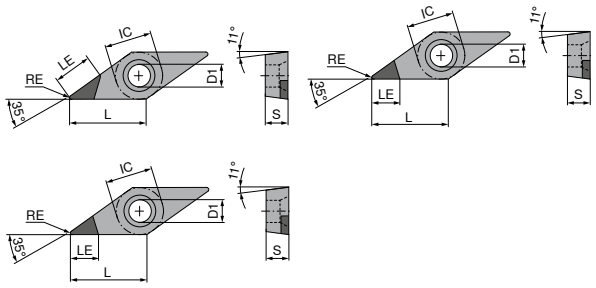
VCUT

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

			-M41 CTD4110	-M41 CTD4110	-M41 CTD4110	-R41 CTD4110	-R41 CTD4110	-R41 CTD4110
								
			M DIAMOND VCUT	M DIAMOND VCUT	M DIAMOND VCUT	R DIAMOND VCUT	R DIAMOND VCUT	R DIAMOND VCUT
			PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	71 148 ...	71 148 ...	71 148 ...	71 149 ...	71 149 ...	71 149 ...
160408FL	0,8	A (1)	60202			60202		
160408FN	0,8	A (1)		60002			60102	
160408FR	0,8	A (1)			60302			60302
160408SN	0,8	A (1)		60602				
160408TL	0,8	A (1)	60402			60402		
160408TN	0,8	A (1)		60102			60002	
160408TR	0,8	A (1)			60502			60502
160412FL	1,2	A (1)	61202			61302		
160412FN	1,2	A (1)		61002			61202	
160412FR	1,2	A (1)			61302			61402
160412SN	1,2	A (1)		61602				
160412TL	1,2	A (1)	61402			61102		
160412TN	1,2	A (1)		61102			61002	
160412TR	1,2	A (1)			61502			61502
220530EN	3,0	A (1)					62702	
220530FL	3,0	A (1)	62202			62202		
220530FN	3,0	A (1)		62102			62102	
220530FR	3,0	A (1)			62302			62302
220530SR	3,0	A (1)						62602
220530TL	3,0	A (1)	62402			62002		
220530TN	3,0	A (1)		62002			62402	
220530TR	3,0	A (1)			62502			62502
P								
M								
K								
N			●	●	●	●	●	●
S								
H								
O								

VPUW / VPUT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VPU. 2205..	22,1	5,56	5,5	12,7



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VPUW

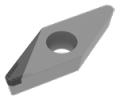
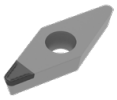
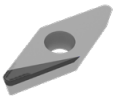
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

			-F4 CTD4110	-F4 CTD4110	-F4 CTD4110
					
			F **DIAMOND** VPUW	**F** **DIAMOND** VPUW	**F** **DIAMOND** VPUW
			PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	**71 146 ...**	**71 146 ...**	**71 146 ...**
220516FL	1,6	A (1)	**60102**		
220516FN	1,6	A (1)		**60002**	
220516FR	1,6	A (1)			**60202**
220516TL	1,6	A (1)	**60402**		
220516TN	1,6	A (1)		**60302**	
220516TR	1,6	A (1)			**60502**
P					
M					
K					
N			●	●	●
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VPUT

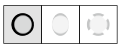
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

			-F41 CTD4110	-F41 CTD4110	-F41 CTD4110
					
			F DIAMOND VPUT	F DIAMOND VPUT	F DIAMOND VPUT
			PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	71 156 ...	71 156 ...	71 156 ...
220516FL	1,6	A (1)	60002		
220516FN	1,6	A (1)		60102	
220516FR	1,6	A (1)			60202
220516TL	1,6	A (1)	60302		
220516TN	1,6	A (1)		60402	
220516TR	1,6	A (1)			60502
P					
M					
K					
N			●	●	●
S					
H					
O					

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

VPUT

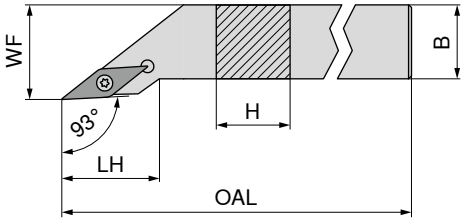
▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających

			-M41 CTD4110	-M41 CTD4110	-M41 CTD4110	-R41 CTD4110	-R41 CTD4110	-R41 CTD4110
								
			M DIAMOND VPUT	M DIAMOND VPUT	M DIAMOND VPUT	R DIAMOND VPUT	R DIAMOND VPUT	R DIAMOND VPUT
			PC	PC	PC	PC	PC	PC
ISO	RE mm	TCE (NOI)	71 157 ...	71 157 ...	71 157 ...	71 158 ...	71 158 ...	71 158 ...
220516FL	1,6	A (1)	60002			60002		
220516FN	1,6	A (1)		60102			60102	
220516FR	1,6	A (1)			60202			60202
220516TL	1,6	A (1)				60302		
220516TN	1,6	A (1)		60402			60402	
220516TR	1,6	A (1)			60502			60502
P								
M								
K								
N			●	●	●	●	●	●
S								
H								
O								

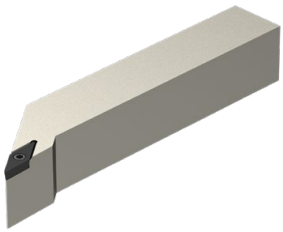
CoreLine – SVJC 93° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 663 ...	TO 70 663 ...
SVJC R/L 1212 F11	12	12	80	21,6	16	1,2	VC.. 1103	**01200**	**01201**
SVJC R/L 1616 H11	16	16	100	21,6	20	1,2	VC.. 1103	**01600**	**01601**
SVJC R/L 2020 K11	20	20	125	23,0	25	1,2	VC.. 1103	**02000**	**02001**
SVJC R/L 2525 M11	25	25	150	25,5	32	1,2	VC.. 1103	**02500**	**02501**
SVJC R/L 2020 K16	20	20	125	29,4	25	3,2	VC.. 1604	**12000**	**12001**
SVJC R/L 2525 M16	25	25	150	32,5	32	3,2	VC.. 1604	**12500**	**12501**
SVJC R/L 3225 P16	32	25	170	32,5	32	3,2	VC.. 1604	**13200**	**13201**


Klucz -D


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-V


Tuleja gwintowana

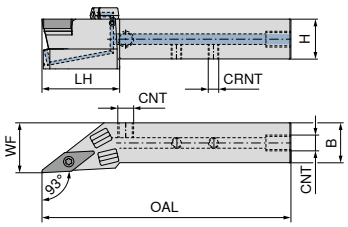
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
70 663 01201 / 70 663 01200	**039**	**857**		
70 663 01601 / 70 663 01600	**039**	**857**		
70 663 02001 / 70 663 02000	**039**	**857**		
70 663 02501 / 70 663 02500	**039**	**857**		
70 663 12001 / 70 663 12000	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 663 12501 / 70 663 12500	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 663 13201 / 70 663 13200	**120**	**87900**	**107**	**171**

CoreLine – SVJC 93° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 780 ...	TO 70 780 ...
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	30	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01201**	**01200**
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**01601**	**01600**
SVJC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**02001**	**02000**
SVJC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**02501**	**02500**
SVJC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	39	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**12001**	**12000**
SVJC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**12501**	**12500**
SVJC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	41	32	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**03201**	**03200**

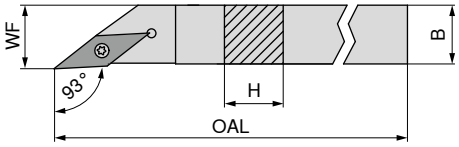
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 HM-podkładka-V AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 780 01200 / 70 780 01201	**857**			**86700**	
70 780 01600 / 70 780 01601	**857**		**88000**	**86700**	
70 780 02000 / 70 780 02001	**857**		**88000**	**86700**	
70 780 02500 / 70 780 02501	**857**		**88000**	**86700**	
70 780 12000 / 70 780 12001	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 780 12500 / 70 780 12501	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 780 03200 / 70 780 03201	**87900**	**107**	**88000**		**171**

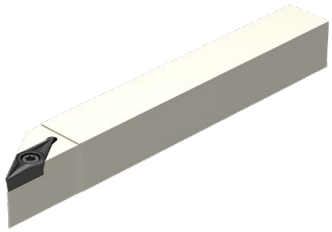
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Zaślepki DC AS **70 950 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS **70 950 ...**	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS **70 950 ...**	 Chłodziwo, śruby zamykające AS **70 950 ...**
70 780 01200 / 70 780 01201		**039**			
70 780 01600 / 70 780 01601	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 780 02000 / 70 780 02001	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 780 02500 / 70 780 02501	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 780 12000 / 70 780 12001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 780 12500 / 70 780 12501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 780 03200 / 70 780 03201	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – SVJC 93° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych







Rysunki pokazują wykonanie prawe

							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 697 ...**	**70 696 ...**
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	**008**	**008**
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	**112**	**112**
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	1,2	VC.. 1103	**116**	**116**



Klucz -D



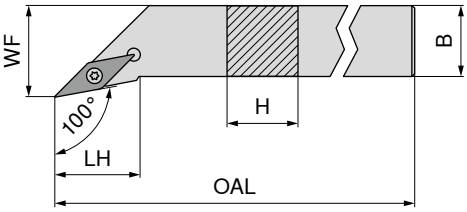
Śruba zaciskowa

	AS	AS
Płytka wymienna	**80 950 ...**	**70 950 ...**
VC.. 1103	**110**	**13800**

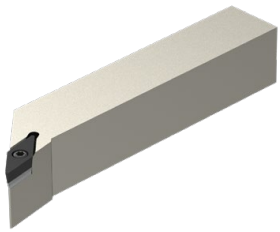
CoreLine – SVZC 100° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 667 ... 02500	TO 70 667 ... 02501
SVZC R/L 2525 M16	25	25	150	27,3	32	3,2	VC.. 1604		

Klucz -D


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-V


Tuleja gwintowana

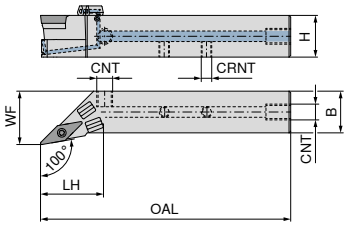
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 667 02501 / 70 667 02500	T15 - IP	**120**	M3,5x11	**87900**	**107**	M3,5	**171**

CoreLine – SVZC 100° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

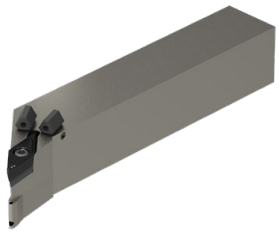
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 783 ...	TO 70 783 ...
SVZC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**02501**	**02500**


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-V


Wkręt bez łba


Wkręt bez łba


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ... Śruba zaciskowa	AS 70 950 ... HM-podkładka-V	AS 70 950 ... Wkręt bez łba	AS 70 950 ... Wkręt bez łba	AS 70 950 ... Tuleja gwintowana
70 783 02500 / 70 783 02501	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**


Zaślepki DC


Klucz -D


pierścień uszczelniający (O- Ring)


Dysza doprowadzająca chłodziwo DC

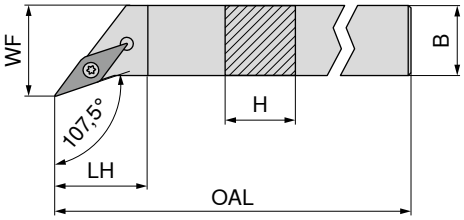

Chłodziwo, śruby zamykające

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ... Zaślepki DC	AS 80 950 ... Klucz -D	AS 70 950 ... pierścień uszczelniający (O- Ring)	AS 70 950 ... Dysza doprowadzająca chłodziwo DC	AS 70 950 ... Chłodziwo, śruby zamykające
70 783 02500 / 70 783 02501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

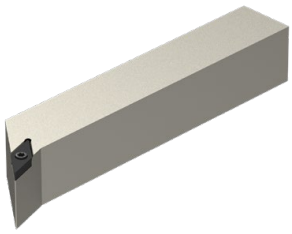
CoreLine – SVHC 107,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 662 ...	TO 70 662 ...
SVHC R/L 1212 F11	12	12	80	11,9	16	1,2	VC.. 1103	**01200**	**01201**
SVHC R/L 1616 H11	16	16	100	11,9	20	1,2	VC.. 1103	**01600**	**01601**
SVHC R/L 2020 K11	20	20	125	14,7	25	1,2	VC.. 1103	**02000**	**02001**
SVHC R/L 2525 M11	25	25	150	20,1	32	1,2	VC.. 1103	**02500**	**02501**
SVHC R/L 2020 K16	20	20	125	13,7	25	3,2	VC.. 1604	**12000**	**12001**
SVHC R/L 2525 M16	25	25	150	20,0	32	3,2	VC.. 1604	**12500**	**12501**
SVHC R/L 3225 P16	32	25	170	20,0	32	3,2	VC.. 1604	**13200**	**13201**
SVHC R/L 2525 M22	25	25	150	21,9	32	5	VC.. 2205	**22500**	**22501**

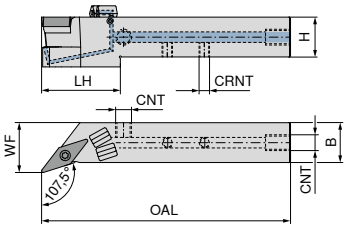
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 HM-podkładka-V AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 662 01201 / 70 662 01200	**039**	**857**		
70 662 01601 / 70 662 01600	**039**	**857**		
70 662 02001 / 70 662 02000	**039**	**857**		
70 662 02501 / 70 662 02500	**039**	**857**		
70 662 12001 / 70 662 12000	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 662 12501 / 70 662 12500	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 662 13201 / 70 662 13200	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 662 22501 / 70 662 22500	**120**	**820**	**109**	**170**

CoreLine – SVHC 107,5° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

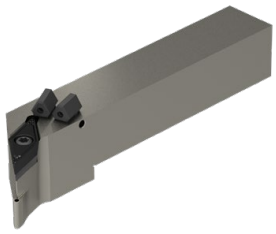
Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

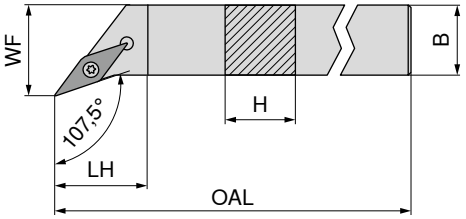
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 779 ...	TO 70 779 ...
SVHC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	28	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01201**	**01200**
SVHC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	27	20	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**01601**	**01600**
SVHC R/L 2020 K11 DC	20	20	125	37	27	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**02001**	**02000**
SVHC R/L 2525 M11 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**02501**	**02500**
SVHC R/L 2020 K16 DC	20	20	125	38	25	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**12001**	**12000**
SVHC R/L 2525 M16 DC	25	25	150	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**12501**	**12500**
SVHC R/L 3225 P16 DC	32	25	170	38	32	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**03201**	**03200**
SVHC R/L 2525 M22 DC	25	25	150	41	32	M6	G1/8"	5	VC.. 2205	**22501**	**22500**

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**	 HM-podkładka-V AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Wkręt bez łba AS **70 950 ...**	 Tuleja gwintowana AS **70 950 ...**
70 779 01200 / 70 779 01201	**857**			**86700**	
70 779 01600 / 70 779 01601	**857**		**88000**	**86700**	
70 779 02000 / 70 779 02001	**857**		**88000**	**86700**	
70 779 02500 / 70 779 02501	**857**		**88000**	**86700**	
70 779 12000 / 70 779 12001	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 779 12500 / 70 779 12501	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 779 03200 / 70 779 03201	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 779 22500 / 70 779 22501	**820**	**109**	**88000**	**86700**	**170**

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Zaślepki DC AS **70 950 ...**	Klucz -D AS **80 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS **70 950 ...**	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS **70 950 ...**	 Chłodziwo, śruby zamykające AS **70 950 ...**
70 779 01200 / 70 779 01201		**039**			
70 779 01600 / 70 779 01601	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 779 02000 / 70 779 02001	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 779 02500 / 70 779 02501	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 779 12000 / 70 779 12001	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 779 12500 / 70 779 12501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 779 03200 / 70 779 03201	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**
70 779 22500 / 70 779 22501	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

CoreLine – SVHC 107,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 705 ...**	**70 704 ...**
SVHC R/L 3225 P22	32	25	170	19,6	32	5	VC.. 2205	**232**	**232**


Klucz kombi


Śruba zaciskowa


HM-podkładka-V


Tuleja gwintowana

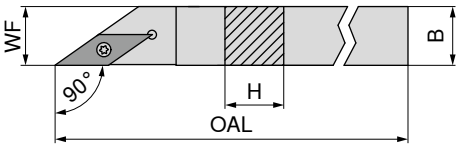
	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 704 232 / 70 705 232	**398**	**114**	**109**	**170**

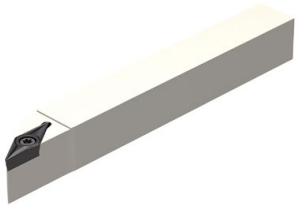
CoreLine – SVAC 90° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 695 ...	prawe TO 70 694 ...
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	**008**	**008**
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	**012**	**012**


Klucz -D

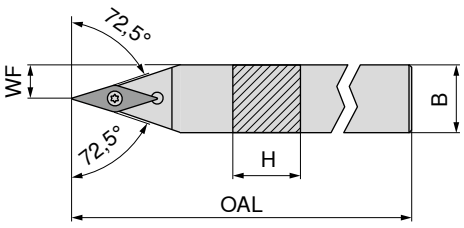

Śruba zaciskowa

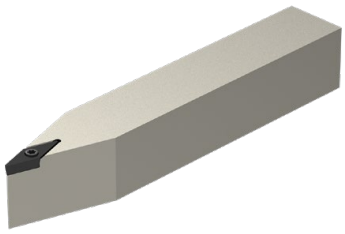
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 694 008 / 70 695 008	T08 **110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 694 010 / 70 695 010	T08 **110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 694 012 / 70 695 012	T08 **110**	M2,5x6 - T08	**13800**

CoreLine – SVVC 72,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 666 ...
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6,0	1,2	VC.. 1103	**01200**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8,0	1,2	VC.. 1103	**01600**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10,0	1,2	VC.. 1103	**02000**
SVVC N 2525 M11	25	25	150	12,5	1,2	VC.. 1103	**02500**
SVVC N 2020 K16	20	20	125	10,0	3,2	VC.. 1604	**12000**
SVVC N 2525 M16	25	25	150	12,5	3,2	VC.. 1604	**12500**
SVVC N 3225 P16	32	25	170	12,5	3,2	VC.. 1604	**13200**

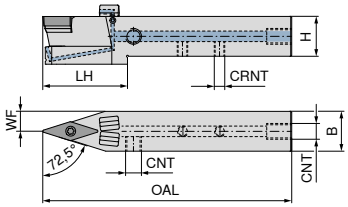
Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM-podkładka-V AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 666 01200	**039**	**857**		
70 666 01600	**039**	**857**		
70 666 02000	**039**	**857**		
70 666 02500	**039**	**857**		
70 666 12000	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 666 12500	**120**	**87900**	**107**	**171**
70 666 13200	**120**	**87900**	**107**	**171**

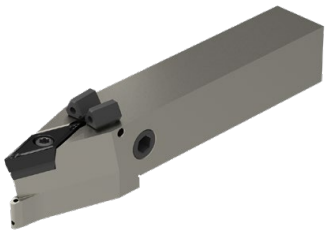
CoreLine – SVVC 72,5° DC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z zaślepką i kluczem Torx









neutralny

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CRNT	CNT	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 781 ...
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	29,0	6,0	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01200**
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	29,5	8,0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**01600**
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	43,0	10,0	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**02000**
SVVC N 2525 M11 DC	25	25	150	43,0	12,5	M6	G1/8"	1,2	VC.. 1103	**02500**
SVVC N 2020 K16 DC	20	20	125	43,0	10,0	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**12000**
SVVC N 2525 M16 DC	25	25	150	43,0	12,5	M6	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**12500**
SVVC N 3225 P16 DC	32	25	170	44,0	12,5	G1/8"	G1/8"	3,2	VC.. 1604	**03200**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM-podkładka-V AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Wkręt bez łba AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
70 781 01200	**857**			**86700**	
70 781 01600	**857**		**88000**	**86700**	
70 781 02000	**857**		**88000**	**86700**	
70 781 02500	**857**		**88000**	**86700**	
70 781 12000	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 781 12500	**87900**	**107**	**88000**	**86700**	**171**
70 781 03200	**87900**	**107**	**88000**		**171**

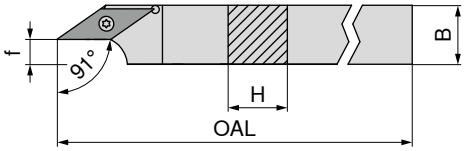
Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki DC AS 70 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS 70 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo DC AS 70 950 ...	 Chłodziwo, śruby zamykające AS 70 950 ...
70 781 01200		**039**			
70 781 01600	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 781 02000	**87600**	**039**	**88100**	**87800**	**294**
70 781 02500	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**
70 781 12000	**87600**	**120**	**88100**	**87800**	**294**
70 781 12500	**87600**	**120**	**88100**	**87800**	**294**
70 781 03200	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

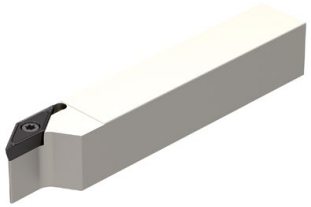
CoreLine – SVXC 91° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

▲ do automatów tokarskich wzdłużnych

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	f mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 691 ...	prawe TO 70 690 ...
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2,5	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4,5	1,2	VC.. 1103	**012**	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,5	1,2	VC.. 1103	**016**	**016**
SVXC R/L 2020 K16	20	20	125	8,5	3,2	VC.. 1604	**020**	**020**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

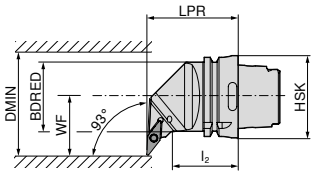
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 690 010 / 70 691 010	T08 **110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 690 012 / 70 691 012	T08 **110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 690 016 / 70 691 016	T08 **110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 690 020 / 70 691 020	T15 **113**	M3,5x11	**113**

CoreLine – SVUC 93° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 74 557 ...	prawe TO 74 558 ...
HSK T63 SVUC R/L 16	HSK-T 63	70	42	53	45	100	3.2	VC.. 1604	**516**	**516**



Klucz kombi



Śruba zaciskowa



HM-podkładka-V



Tuleja gwintowana

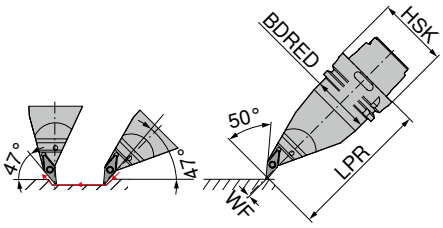
Części zamienne Dla nr artykułu		Klucz kombi AS 70 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	HM-podkładka-V AS 70 950 ...		Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
74 558 516 / 74 557 516	T15/SW	**398**	M3,5x11	**113**	**107**	M3,5	**171**

CoreLine – SVMC 50° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Oprawka mocująca z kluczem Torx









lewe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	BDRED mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO
HSK T63 SVMC L 16	HSK-T 63	130	53	0	3.2	VC.. 1604	**74 560 ...**
							516

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.

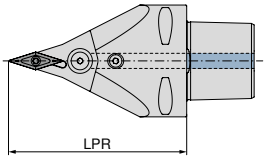
		 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 HM-podkładka-V	 Tuleja gwintowana
		AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 560 516	T15/SW	**398**	M3,5x11 **113**	**107**	M3,5 **171**

CoreLine – SVVC 72,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	TO 84 678 ...
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	3	VC.. 1604	DC	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	**11693**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.



Śruba mocująca

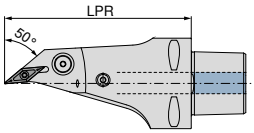
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 678 01693	**27600**
84 678 11693	**27600**

CoreLine – SVMC 50° – oprawka mocująca z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
bez Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący









neutralny

TO

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	Direct Cooling kompatybilny	84 681 ...
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	3	VC.. 1604	DC	**11693**

Wysokociśnieniowy zestaw chłodzący o numerze artykułu **84 950 27400** można zamówić jako opcję.



Śruba mocująca

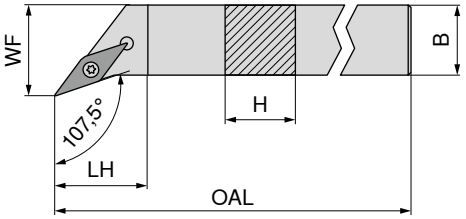
AS

Części zamienne
Dla nr artykułu

	84 950 ...
84 681 11693	**27600**

CoreLine – SVHC 107,5° – uchwyt z zaciskiem śrubowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 705 ...**	**70 704 ...**
SVHC R/L 3225 P22	32	25	170	19,6	32	5	VC.. 2205	**232**	**232**


Klucz kombi


Śruba zaciskowa

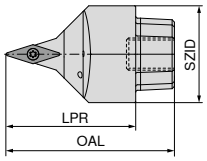

HM-podkładka-V

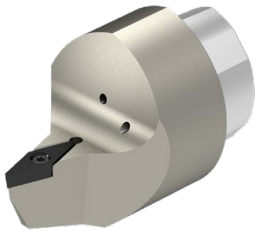

Tuleja gwintowana

	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 704 232 / 70 705 232	**398**	**114**	**109**	**170**

OvalFlex – SVXC 0° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego







neutralny

Oznaczenie	LPR mm	OAL mm	WF mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 598 ...
OC50 SVXC N 16	67	89	0	50	VC.. 160408	**00002**

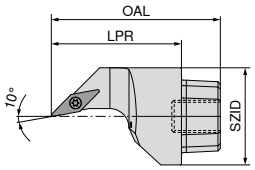


Śruba zaciskowa

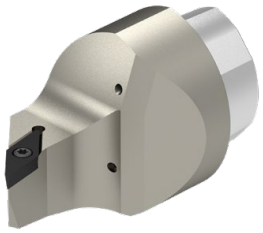
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...
74 598 00002	M3,5x11	**113**

OvalFlex – SVXC 10° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie	LPR mm	OAL mm	WF mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 598 ...	TO 74 598 ...
OC50 SVXC L 16	67	89	0	50	VC.. 160408	**01001**	
OC50 SVXC R 16	67	89	0	50	VC.. 160408		**01000**

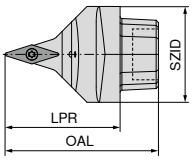


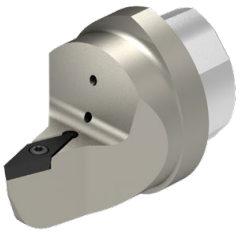
Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 70 950 ...
74 598 01001	M3,5x11	**113**
74 598 01000	M3,5x11	**113**

OvalFlex – SVXC 0° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego







neutralny

Oznaczenie	LPR mm	OAL mm	WF mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 598 ...
OC50R SVXC N 16	60	80	0	50	VC.. 160408	**50002**

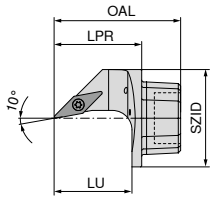


Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...
74 598 50002	M3,5x11	**113**

OvalFlex – SVXC 10° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie	LPR mm	OAL mm	WF mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 598 ...	TO 74 598 ...
OC50R SVXC L 16	45	65	0	50	VC.. 160408	**51001**	
OC50R SVXC R 16	45	65	0	50	VC.. 160408		**51000**



Śruba zaciskowa

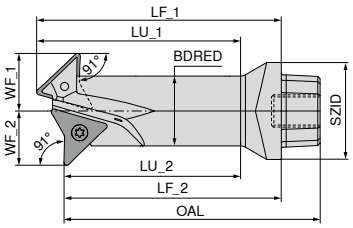


Śruba dociskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
74 598 51001	M3,5x11	**113**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 598 51000	M3,5x11	**113**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – Narzędzie do piasty do mocowania osiowego – HubStar







prawe

Oznaczenie	LPR mm	OAL mm	BDRED mm	LF_1 mm	LF_2 mm	WF_1 mm	WF_2 mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 594 ...
OC50 HUB48 R 12K	125	145	34	125	112	24,0	22,5	50	HUB 1206..	**04800**
OC50 HUB56 R 15K	125	145	36	125	112	28,0	26,5	50	HUB 1507..	**05600**
OC50 HUB60 R 15K	125	145	36	125	112	30,0	27,5	50	HUB 1507..	**06000**
OC50 HUB65 R 15K	125	145	41	125	112	32,5	30,0	50	HUB 1507..	**06500**


Klucz-T

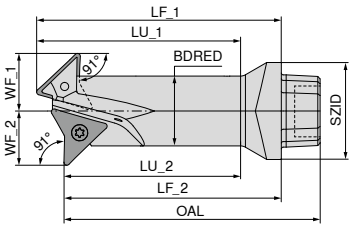

Klucz-T

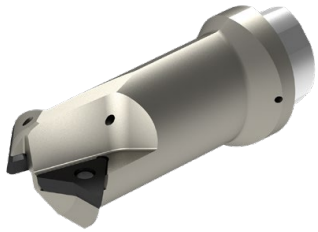

Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
74 594 04800	T15	**738**			M4,5x12	**114**
74 594 05600			T20-IP	**90800**	M5x10,8 - 20IP	**010**
74 594 06000			T20-IP	**90800**	M5x10,8 - 20IP	**010**
74 594 06500			T20-IP	**90800**	M5x10,8 - 20IP	**010**

OvalFlex – Narzędzie do piasty do mocowania promieniowego – HubStar







prawe

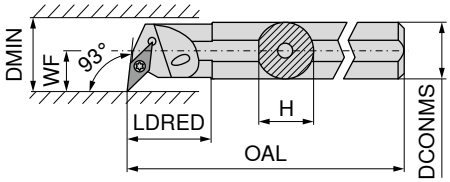
Oznaczenie	LPR mm	OAL mm	BDRED mm	LF_1 mm	LF_2 mm	WF_1 mm	WF_2 mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 594 ...
OC50R HUB48 R 12K	125	145	34	125	112	24,0	22,5	50	HUB 1206..	**54800**
OC50R HUB56 R 15K	125	145	36	125	112	28,0	26,5	50	HUB 1507..	**55600**
OC50R HUB60 R 15K	125	145	36	125	112	30,0	27,5	50	HUB 1507..	**56000**
OC50R HUB65 R 15K	125	145	41	125	112	32,5	30,0	50	HUB 1507..	**56500**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz-T AS 70 950 ...		 Klucz-T AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 594 54800	T15	**738**			M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8 **91200**
74 594 55600			T20-IP	**90800**	M5x10,8 - 20IP	**010**	M16x1,5 - SW8 **91200**
74 594 56000			T20-IP	**90800**	M5x10,8 - 20IP	**010**	M16x1,5 - SW8 **91200**
74 594 56500			T20-IP	**90800**	M5x10,8 - 20IP	**010**	M16x1,5 - SW8 **91200**

CoreLine – SVUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 745 ...**	**70 744 ...**
A16M SVUC R/L 11	16	15	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	19	180	43	13	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	24	200	38	17	32	1,2	VC.. 1103	**225**	**225**
A32S SVUC R/L 16	32	31	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	**232**	**232**
A40T SVUC R/L 16	40	39	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	**240**	**240**

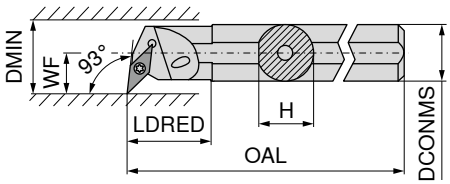
	 Klucz -D	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 HM-podkładka-V	 Tuleja gwintowana
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 744 216 / 70 745 216	**110**		**13800**		
70 744 220 / 70 745 220	**110**		**13800**		
70 744 225 / 70 745 225	**110**		**13800**		
70 744 232 / 70 745 232		**398**	**113**	**107**	**171**
70 744 240 / 70 745 240		**398**	**113**	**107**	**171**

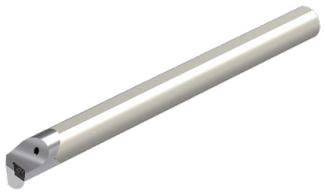
CoreLine – SVUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ Wykonanie: węglik spiekany

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe

									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 747 ...**	**70 746 ...**
E16R SVUC L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	**016**	
E16R SVUC R 11	16	15,5	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103		**016**
E20S SVUC L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	**020**	
E20S SVUC R 11	20	19,0	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103		**020**


Klucz -D

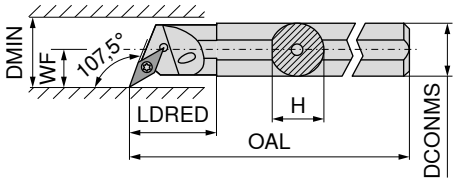

Śruba zaciskowa

		AS		AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**		**80 950 ...**		**70 950 ...**
70 747 016	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 746 016	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 747 020	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**
70 746 020	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**

CoreLine – SVQC 107,5° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







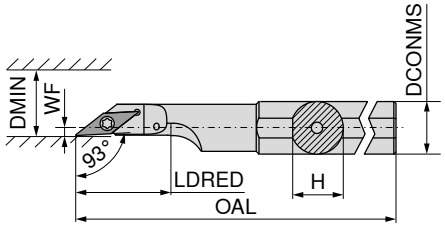
Rysunki pokazują wykonanie prawe

									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 749 ...**	**70 748 ...**
A16M SVQC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20Q SVQC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**
A25R SVQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	**225**	**225**
A32S SVQC R/L 16	32	30,0	250	50	22	40	3,2	VC.. 1604	**232**	**232**
A40T SVQC R/L 16	40	38,0	300	60	27	50	3,2	VC.. 1604	**240**	**240**

	 Klucz -D	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 HM-podkładka-V	 Tuleja gwintowana
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
70 748 216 / 70 749 216	**110**		**13800**		
70 748 220 / 70 749 220	**110**		**13800**		
70 748 225 / 70 749 225	**110**		**13800**		
70 748 232 / 70 749 232		**398**	**113**	**107**	**171**
70 748 240 / 70 749 240		**398**	**113**	**107**	**171**

CoreLine – SVJC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 70 727 ...	prawe TO 70 726 ...
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	50,0	2	22	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	55,5	2	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**
A25M SVJC R/L 16	25	24	150	58,0	5	28	3,2	VC.. 1604	**225**	**225**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

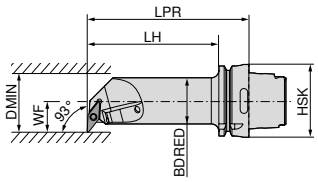
Części zamienne Dla nr artykułu	Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
70 726 216 / 70 727 216	**110**	**13800**
70 726 220 / 70 727 220	**110**	**13800**
70 726 225 / 70 727 225	**113**	**174**

CoreLine – SVUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem Torx







Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LH mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 74 568 ...	prawe TO 74 567 ...
HSK T63 40L SVUC R/L 16	HSK-T 63	140	114	40	27	50	3.2	VC.. 1604	**516**	**516**


Klucz kombi


Śruba zaciskowa

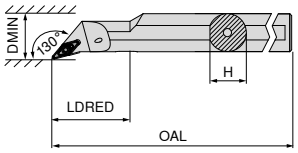

HM-podkładka-V


Tuleja gwintowana

Części zamienne Dla nr artykułu	Klucz kombi AS 70 950 ...	Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	HM-podkładka-V AS 70 950 ...	Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
74 567 516 / 74 568 516	T15/SW **398**	M3,5x11 **113**	**107**	M3,5 **171**

CoreLine – SVXC 130° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym







prawe

TO

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	70 726 ...
A40S SVXC R 22	40	37	250	80	27	45	5	VCG. 2205..	**24000**



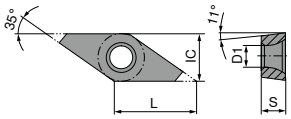
Śruba zaciskowa

AS

Części zamienne Dla nr artykułu	70 950 ...
70 726 24000	**114**

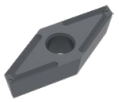
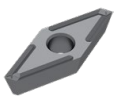
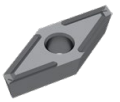
VPGT / VPET / VPXT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VP.T 1003..	10	3,18	4,4	6,35



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

VPGT

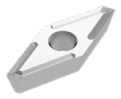
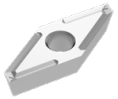
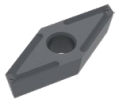
		-FL WPU7610	**-FR** WPU7610	**-FL** TiAlN+	**-FR** TiAlN+	**-FL** WUU7620	**-FR** WUU7620
							
		F VPGT	**F** VPGT	**F** VPGT	**F** VPGT	**F** VPGT	**F** VPGT
		TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	**72 405 ...**	**72 404 ...**	**72 493 ...**	**72 492 ...**	**72 493 ...**	**72 492 ...**
1003ZZ	0,00	**760** [2]	**760** [1]	**500** [2]	**500** [1]	**70000** [2]	**70000** [1]
1003008	0,08	**728** [2]	**728** [1]	**508** [2]	**508** [1]	**70800** [2]	**70800** [1]
1003015	0,15	**735** [2]	**735** [1]	**515** [2]	**515** [1]	**71500** [2]	**71500** [1]
P		●	●	●	●	●	●
M		●	●	●	●		
K		○	○	○	○		
N		●	●	○	○	○	○
S		●	●	●	●	○	○
H							
O		○	○	○	○	○	○

1) Uwaga! Prawa płytka na prawy uchwyt
2) Uwaga! Lewa płytka na lewy uchwyt

→ v_c

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

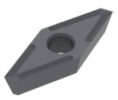
VPET

		-FL WUU7610	-FR WUU7610	-FL WPU7610	-FR WPU7610	-FL WPU7620	-FR WPU7620
							
		F VPET	F VPET	F VPET	F VPET	F VPET	F VPET
		TR	TR	TR	TR	TR	TR
ISO	RE mm	72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...	72 403 ...	72 402 ...
1003ZZ	0,00	060 [2]	060 [1]	760 [2]	760 [1]	560 [2]	560 [1]
1003008	0,08	028 [2]	028 [1]	728 [2]	728 [1]	528 [2]	528 [1]
1003015	0,15	035 [2]	035 [1]	735 [2]	735 [1]	535 [2]	535 [1]
P		○	○	●	●	●	●
M				●	●	●	●
K				○	○	○	○
N		●	●	●	●	○	○
S		○	○	●	●	●	●
H							
O		●	●	○	○	○	○

1) Uwaga! Prawa płytka na prawy uchwyt
2) Uwaga! Lewa płytka na lewy uchwyt

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

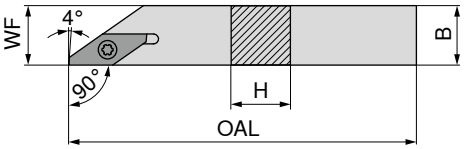
VPXT

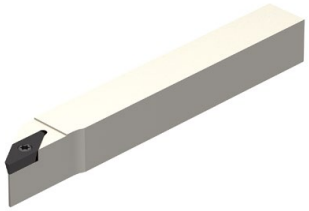
		-EL TiAlN+	-ER TiAlN+
			
		F VPXT	F VPXT
		TR	TR
ISO	RE mm	72 493 ...	72 492 ...
1003015	0,15	615 [2]	615 [1]
1003035	0,35	635 [2]	635 [1]
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

1) Uwaga! Prawa płytka na prawy uchwyt
2) Uwaga! Lewa płytka na lewy uchwyt

CoreLine – SVAP 90° – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym – TriClamp







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 382 ...	prawe TO 72 380 ...
SVAP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	**008**	**008**
SVAP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	**010**	**010**
SVAP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	**012**	**012**



Klucz -D

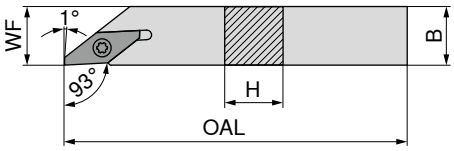


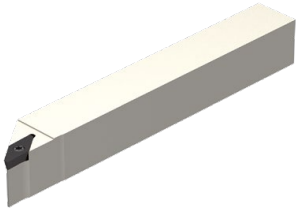
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
VP.. 1003	T08	**110**	**002**

CoreLine – SVJP 93° – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym – TriClamp







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 386 ...	prawe TO 72 384 ...
SVJP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	**008**	**008**
SVJP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	**010**	**010**
SVJP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	**012**	**012**
SVJP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003	**016**	**016**

Klucz -D

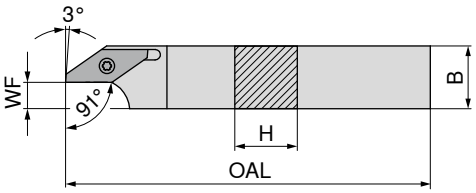


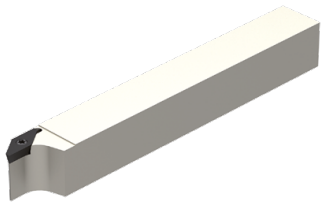
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
VP.. 1003	T08	**110**	**002**

CoreLine – SVXP 91° – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym – TriClamp







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	B mm	H mm	OAL mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 390 ...	prawe TO 72 388 ...
SVXP R/L 0808 H10	8	8	100	VP.. 1003	**008**	**008**
SVXP R/L 1010 H10	10	10	100	VP.. 1003	**010**	**010**
SVXP R/L 1212 H10	12	12	100	VP.. 1003	**012**	**012**
SVXP R/L 1616 K10	16	16	125	VP.. 1003	**016**	**016**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

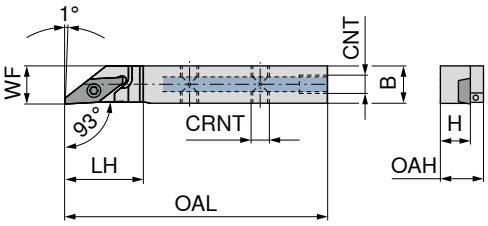
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
VP.. 1003	T08	**110**	**002**

CoreLine – SVJP 93°- IC – uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym i chłodzeniem wewnętrznym – TriClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Płytka wymienna	TO 72 361 ...	TO 72 360 ...
SVJP R/L 0810 H10 IC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	**008**	**008**
SVJP R/L 1010 H10 IC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	**010**	**010**
SVJP R/L 1212 H10 IC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	**012**	**012**
SVJP R/L 1616 K10 IC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**016**	**016**
SVJP R/L 2020 K10 IC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**020**	**020**


Śruba cylindryczna


Śruba cylindryczna


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 72 950 ...		AS 72 950 ...		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
72 360 008 / 72 361 008			M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 010 / 72 361 010			M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 012 / 72 361 012			M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 016 / 72 361 016	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 020 / 72 361 020	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**002**

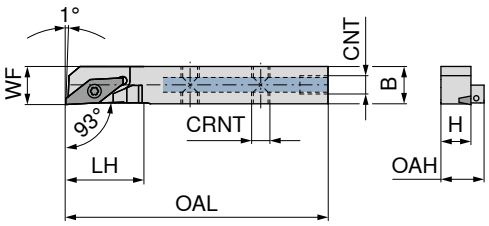
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie akcesoria

CoreLine – SVJP 93°- IC – wzmocniony uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym i chłodzeniem wewnętrznym – TriClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa







Rysunki pokazują wykonanie prawe



										lewe	prawe
										TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Płytka wymienna	**72 363 ...**	**72 362 ...**
SVJP R/L 0810 H10 VIC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	**008**	**008**
SVJP R/L 1010 H10 VIC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	**010**	**010**
SVJP R/L 1212 H10 VIC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	**012**	**012**


Śruba cylindryczna


Klucz -D


Śruba zaciskowa

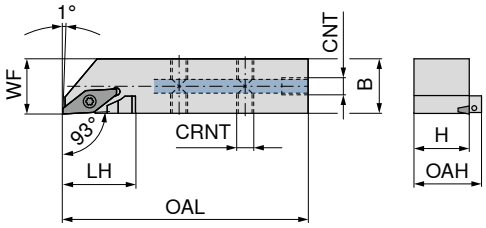
				AS	AS	AS
Części zamienne				**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 950 ...**
Płytka wymienna						
VP.. 1003	M5x4	**011**	T08	**110**	**002**	

CoreLine – SVJP 93°- IC – wzmocniony uchwyt zaciskowy z zaciskiem śrubowym i chłodzeniem wewnętrznym – TriClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Płytka wymienna	TO 72 365 ...	TO 72 364 ...
SVJP R/L 1616 K10 VIC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**016**	**016**
SVJP R/L 2020 K10 VIC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**020**	**020**


Śruba cylindryczna


Śruba cylindryczna


Klucz -D


Śruba zaciskowa

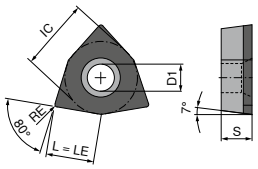
Części zamienne Płytka wymienna		AS 72 950 ...		AS 72 950 ...		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
VP.. 1003	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**002**



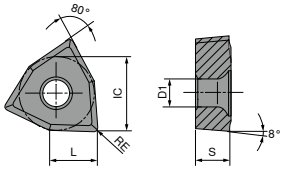
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie akcesoria

WCGT / WCGW

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



CBN/PKD WCGW F



WCGT

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

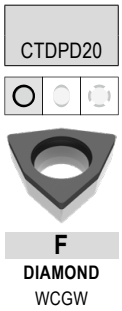
WCGT

	-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		DRAGONSKIN	
			
	F	F	F
	CERMET		
	WCGT	WCGT	WCGT
	TR	TR	TR
ISO / RE mm	70 287 ...	70 287 ...	70 287 ...
020102EN / 0,2	900	450	600
020104EN / 0,4	902	452	602
P	●	●	
M	○	●	
K	○	○	○
N		○	●
S		○	
H			
O			○

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PKD

WCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



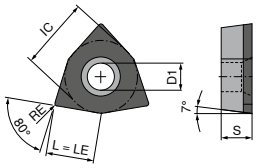
F
DIAMOND
WCGW

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 154 ...
020102FN	0,2	**F**	2,7	**100**
020104FN	0,4	**F**	2,7	**102**

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

WCGW

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGW 0201..	2,7	1,58	2,3	3,97

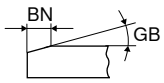


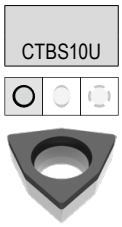
CBN/PKD WCGW F

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia PcBN

WCGW

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających



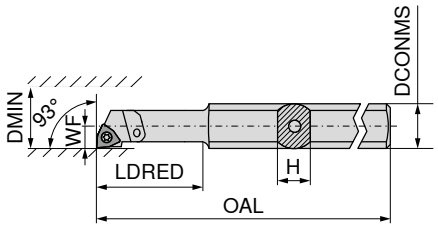


F
CBN
WCGW

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	PC 71 154 ... 200
020102FN	0,2	**F**	2,7	
P				
M				
K				●
N				
S				●
H				
O				

CoreLine – SWUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 731 ...**	**70 730 ...**
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	**005**	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	**006**	**006**



Klucz -D



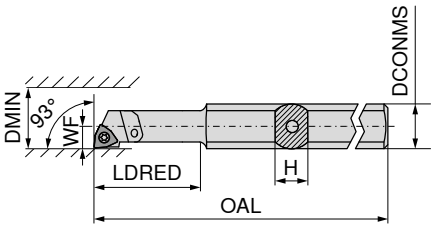
Śruba zaciskowa

		AS		AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**		**80 950 ...**		**70 950 ...**
70 730 005 / 70 731 005	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**
70 730 006 / 70 731 006	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**

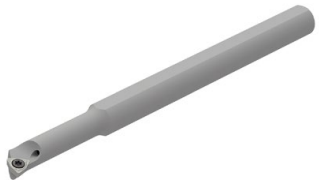
CoreLine – SWUC 93° – wytaczadło z zaciskiem śrubowym

▲ z rdzeniem z węglika





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 743 ...	TO 70 742 ...
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	**005**	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	**006**	**006**

Zestaw zawiera wytaczadło **70 743 005** i **70 743 006** lub **70 742 005** i **70 742 006**



Klucz -D



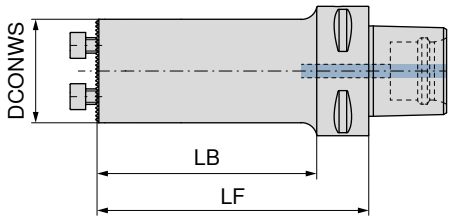
Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
70 742 005 / 70 743 005	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**
70 742 006 / 70 743 006	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**

CoreLine – Oprawka bazowa systemu głowiczek wymiennych – MaxiChange

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







Uchwyt	LF mm	LB mm	DCONWS mm	TO 84 192 ...
PSC 40	40	20	16	**01695**
PSC 40	50	30	20	**02095**
PSC 40	55	35	25	**02595**
PSC 40	75	55	32	**03295**
PSC 40	80		40	**04095**
PSC 50	40	20	16	**01694**
PSC 50	50	30	20	**02094**
PSC 50	55	35	25	**02594**
PSC 50	75	55	32	**03294**
PSC 50	100	80	40	**04094**
PSC 63	40	18	16	**01693**
PSC 63	50	28	20	**02093**
PSC 63	65	43	25	**02593**
PSC 63	90	68	32	**03293**
PSC 63	125	103	32	**13293**
PSC 63	100	78	40	**04093**
PSC 63	140	118	40	**14093**


Śruba mocująca

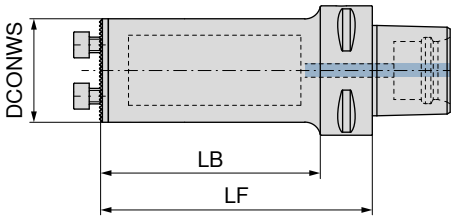
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 192 01695	M3x10	**44800**
84 192 02095	M3,5X12	**44900**
84 192 02595	M4X12 (SW3)	**30000**
84 192 03295	M5X14 (SW4)	**29900**
84 192 04095	M6X16 (SW5)	**29800**
84 192 01694	M3x10	**44800**
84 192 02094	M3,5X12	**44900**
84 192 02594	M4X12 (SW3)	**30000**
84 192 03294	M5X14 (SW4)	**29900**
84 192 04094	M6X16 (SW5)	**29800**
84 192 01693	M3x10	**44800**
84 192 02093	M3,5X12	**44900**
84 192 02593	M4X12 (SW3)	**30000**
84 192 03293	M5X14 (SW4)	**29900**
84 192 13293	M5X14 (SW4)	**29900**
84 192 04093	M6X16 (SW5)	**29800**
84 192 14093	M6X16 (SW5)	**29800**

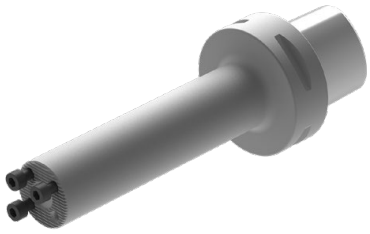
CoreLine – Oprawka bazowa systemu głowiczek wymiennych – z tłumieniem drgań – MaxiChange

▲ Redukcja wibracji dzięki zastosowaniu ciężkiego metalowego rdzenia

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







Uchwyt	LF mm	LB mm	DCONWS mm	TO 84 195 ...
PSC 63	115	93	25	**02593**
PSC 63	150	128	32	**03293**
PSC 63	185	163	40	**04093**


Śruba mocująca

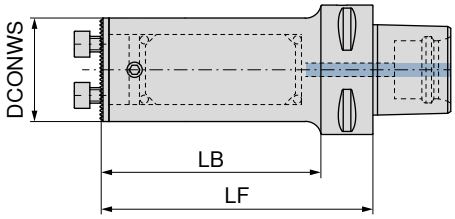
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 195 02593	M4X12 (SW3)	**30000**
84 195 03293	M5X14 (SW4)	**29900**
84 195 04093	M6X16 (SW5)	**29800**

MaxiTurn – Oprawka bazowa do systemu głowic wymiennych – z aktywnym tłumieniem drgań – MaxiChange

▲ Redukcja drgań dzięki aktywnie zamontowanym amortyzatorom
▲ Poprawa jakości powierzchni i usuwania wiórów

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







Uchwyt	LF mm	LB mm	DCONWS mm	TO 84 198 ...
PSC 40	88	68	16	**31695**
PSC 40	107	87	20	**32095**
PSC 40	132	112	25	**42595**
PSC 40	154	134	32	**43295**
PSC 40	173		40	**44095**
PSC 50	85	65	16	**31694**
PSC 50	109	89	20	**32094**
PSC 50	133	113	25	**32594**
PSC 50	180	160	25	**42594**
PSC 50	154	134	32	**33294**
PSC 50	224	204	32	**43294**
PSC 50	194	174	40	**34094**
PSC 50	288	268	40	**44094**
PSC 63	90	68	16	**31693**
PSC 63	110	88	20	**32093**
PSC 63	132	110	25	**32593**
PSC 63	180	158	25	**42593**
PSC 63	230	208	25	**52593**
PSC 63	159	137	32	**33293**
PSC 63	224	202	32	**43293**
PSC 63	288	266	32	**53293**
PSC 63	198	176	40	**34093**
PSC 63	288	266	40	**44093**
PSC 63	368	346	40	**54093**

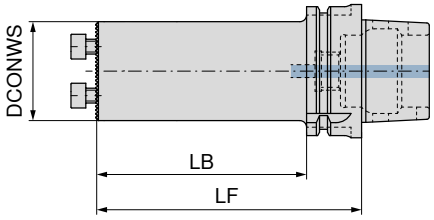

Śruba mocująca

Części zamienne DCONWS		AS 84 950 ...
16	M3x10	**44800**
20	M3,5X12	**44900**
25	M4X12 (SW3)	**30000**
32	M5X14 (SW4)	**29900**
40	M6X16 (SW5)	**29800**

CoreLine – Oprawka bazowa systemu głowiczek wymiennych – MaxiChange

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







Uchwyt	LF mm	LB mm	DCONWS mm	TO 84 193 ...
HSK-T 40	55	35	25	**02539**
HSK-T 40	75	55	25	**12539**
HSK-T 40	80	60	32	**03239**
HSK-T 40	80		40	**04039**
HSK-T 63	56	30	16	**01637**
HSK-T 63	80	54	20	**02037**
HSK-T 63	80	44	25	**02537**
HSK-T 63	90	64	32	**03237**
HSK-T 63	100	74	40	**04037**
HSK-T 63	125	99	32	**13237**
HSK-T 63	140	114	40	**14037**
HSK-T 100	140	111	40	**04035**


Śruba mocująca

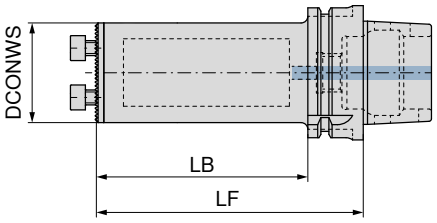
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 193 02539	M4X12 (SW3)	**30000**
84 193 12539	M4X12 (SW3)	**30000**
84 193 03239	M5X14 (SW4)	**29900**
84 193 04039	M6X16 (SW5)	**29800**
84 193 01637	M3x10	**44800**
84 193 02037	M3,5X12	**44900**
84 193 02537	M4X12 (SW3)	**30000**
84 193 03237	M5X14 (SW4)	**29900**
84 193 04037	M6X16 (SW5)	**29800**
84 193 13237	M5X14 (SW4)	**29900**
84 193 14037	M6X16 (SW5)	**29800**
84 193 04035	M6X16 (SW5)	**29800**

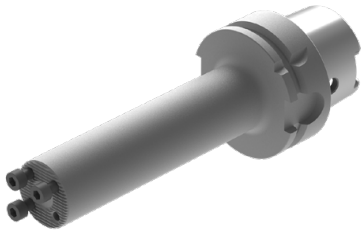
CoreLine – Oprawka bazowa systemu głowiczek wymiennych – z tłumieniem drgań – MaxiChange

▲ Redukcja wibracji dzięki zastosowaniu ciężkiego metalowego rdzenia

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







Uchwyt	LF mm	LB mm	DCONWS mm	TO 84 195 ...
HSK-T 63	115	89	25	**02537**
HSK-T 63	150	124	32	**03237**
HSK-T 63	185	159	40	**04037**


Śruba mocująca

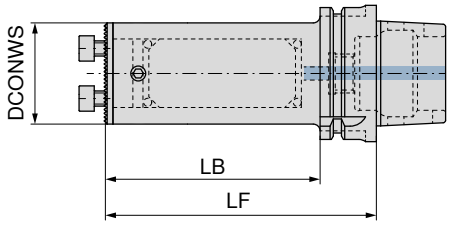
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 195 02537	M4X12 (SW3)	**30000**
84 195 03237	M4X12 (SW3)	**30000**
84 195 04037	M4X12 (SW3)	**30000**

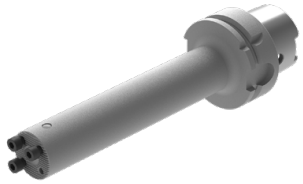
MaxiTurn – Oprawka bazowa do systemu głowic wymiennych – z aktywnym tłumieniem drgań – MaxiChange

▲ Redukcja drgań dzięki aktywnie zamontowanym amortyzatorom
▲ Poprawa jakości powierzchni i usuwania wiórów

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







Uchwyt	LF mm	LB mm	DCONWS mm	TO 84 198 ...
HSK-T 63	90	64	16	**31637**
HSK-T 63	106	80	20	**32037**
HSK-T 63	126	100	25	**32537**
HSK-T 63	151	125	25	**42537**
HSK-T 63	154	128	32	**33237**
HSK-T 63	186	160	32	**43237**
HSK-T 63	186	160	40	**34037**
HSK-T 63	226	200	40	**44037**


Śruba mocująca

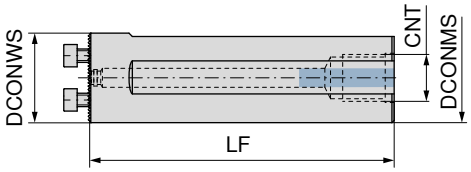
Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 84 950 ...
84 198 31637	M3x10	**44800**
84 198 32037	M3,5X12	**44900**
84 198 32537	M4X12 (SW3)	**30000**
84 198 42537	M4X12 (SW3)	**30000**
84 198 33237	M5X14 (SW4)	**29900**
84 198 43237	M5X14 (SW4)	**29900**
84 198 34037	M6X16 (SW5)	**29800**
84 198 44037	M6X16 (SW5)	**29800**

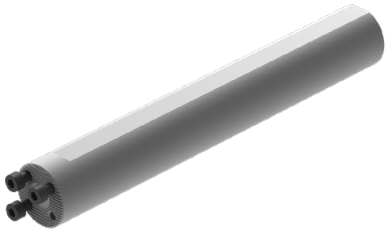
CoreLine – Oprawka bazowa systemu głowiczek wymiennych – cylindryczna – MaxiChange

▲ gwint przyłącza chłodziwa
▲ 3 powierzchnie mocowania

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT	TO 84 194 ...
25	100	25	M8 x 1	**12599**
32	120	32	M8 x 1	**13299**
40	120	40	M8 x 1	**14099**
25	200	25	1/4	**02599**
32	218	32	3/8	**03299**
40	283	40	1/2	**04099**


Śruba mocująca

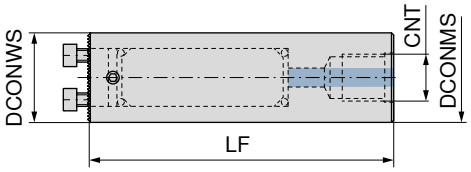
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 194 12599	M4X12 (SW3)	**30000**
84 194 13299	M5X14 (SW4)	**29900**
84 194 14099	M6X16 (SW5)	**29800**
84 194 02599	M4X12 (SW3)	**30000**
84 194 03299	M5X14 (SW4)	**29900**
84 194 04099	M6X16 (SW5)	**29800**

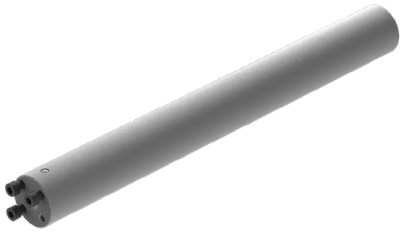
MaxiTurn – Oprawka bazowa do systemu głowic wymiennych – z aktywnym tłumieniem drgań – MaxiChange

▲ Redukcja drgań dzięki aktywnie zamontowanym amortyzatorom
▲ Poprawa jakości powierzchni i usuwania wiórów

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi







DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	CNT	TO 84 198 ...
16	170	16	1/4	**31699**
20	200	20	1/4	**32099**
25	255	25	1/4	**32599**
32	320	32	1/2	**33299**
40	408	40	1/2	**34099**

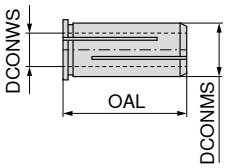

Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 198 31699	M3x10	**44800**
84 198 32099	M3,5X12	**44900**
84 198 32599	M4X12 (SW3)	**30000**
84 198 33299	M5X14 (SW4)	**29900**
84 198 34099	M6X16 (SW5)	**29800**

CoreLine – Cylindryczna tulejka redukcyjna do pozycjonowania

▲ do cylindrycznej oprawki bazowej MaxiChange – aktywne tłumienie drgań
▲ łatwe mocowanie i centrowanie narzędzia

Zakres dostawy:
Tulejka redukcyjna z blokadą



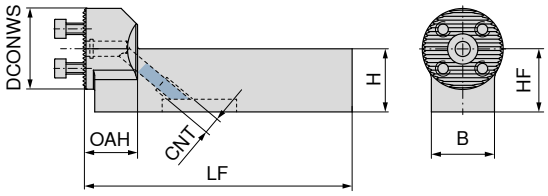


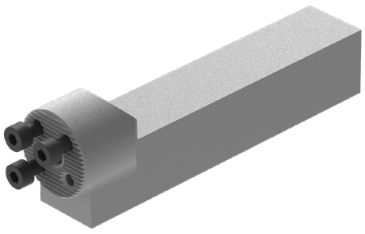
DCONWS $_{H7}$ mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	AS 84 199 ...
16	20	55	**01600**
20	25	61	**02000**
25	32	65	**02500**
32	40	75	**03200**
40	50	95	**04000**

CoreLine – Oprawka bazowa 0° systemu głowic wymiennych – MaxiChange

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi

Direct Cooling





DCONWS	H	B	HF	OAH	LF	CNT	TO
mm	mm	mm	mm	mm	mm		84 185 ...
25	20	20	20	21	106	M8x1	**02500**
32	20	20	20	21	106	M8x1	**03200**
32	25	25	25	21	106	M8x1	**13200**
40	25	25	25	21	106	M8x1	**14000**


Śruba mocująca

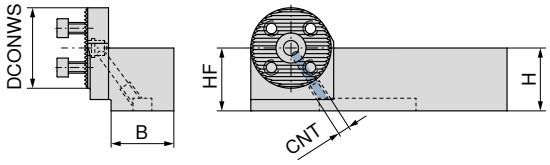
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 84 950 ...
84 185 02500	M4X12 (SW3)	**30000**
84 185 03200	M5X14 (SW4)	**29900**
84 185 13200	M5X14 (SW4)	**29900**
84 185 14000	M6X16 (SW5)	**29800**

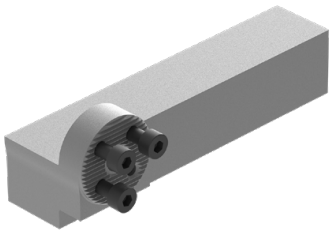
→ **Uchwyty narzędziowe i wyposażenie**
Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.

CoreLine – Oprawka bazowa 90° systemu głowic wymiennych – MaxiChange

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi

Direct Cooling





DCONWS	H	B	HF	CNT	TO
mm	mm	mm	mm		84 184 ...
25	20	20	20	M8x1	**02500**
32	20	20	20	M8x1	**03200**
32	25	25	25	M8x1	**13200**
40	25	25	25	M8x1	**14000**


Śruba mocująca

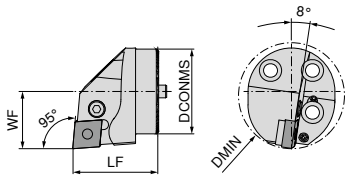
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 184 02500	**30000**
84 184 03200	**30000**
84 184 13200	**30000**
84 184 14000	**29800**

→ **Uchwyty narzędziowe i wyposażenie**
Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.

CoreLine – PCLN 95° – Głowica skrawająca wymienna z dźwignią kolanową – MaxiChange









Rysunki pokazują wykonanie prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	lewe TO 84 159 ...	prawe TO 84 160 ...
25	35	32	17	5	CN.. 1204	**02500**	**02500**
32	35	40	22	5	CN.. 1204	**03200**	**03200**
40	40	50	27	5	CN.. 1204	**04000**	**04000**


Wkładka sprężynująca


Śruba


Dźwignia kolanowa

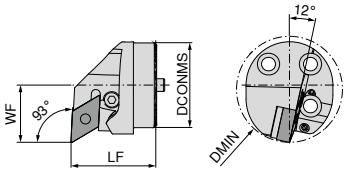

Podkładka HM-C

Części zamienne Dla nr artykułu	Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...		Śruba AS 84 950 ...	Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	Podkładka HM-C AS 84 950 ...
84 160 02500 / 84 159 02500	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**
84 160 03200 / 84 159 03200	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**
84 160 04000 / 84 159 04000	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**29000**	**27800**

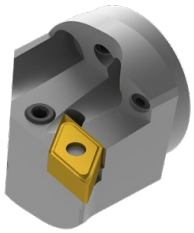
CoreLine – PDUN 93° – Głowica skrawająca wymienna z dźwignią kolanową – MaxiChange







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 161 ...	TO 84 162 ...
25	35	32	17	5	DN.. 1104	**02500**	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	**03200**	**03200**
32	35	40	22	5	DN.. 1504 / 1506	**13200**	**13200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	**04000**	**04000**
40	40	50	27	5	DN.. 1504 / 1506	**14000**	**14000**



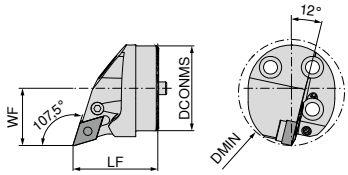
Dla płytek wymiennych DN.. 1504 zastosować podkładkę nr art. **84 950 28200**.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...		 Śruba AS 84 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 84 950 ...
84 162 02500 / 84 161 02500	**29300**	M6/ L14 SW2,5	**28800**	**29100**	**28100**
84 162 03200 / 84 161 03200	**29300**	M6/ L14 SW2,5	**28800**	**29100**	**28100**
84 162 13200 / 84 161 13200	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**
84 162 04000 / 84 161 04000	**29300**	M6/ L14 SW2,5	**28800**	**29100**	**28100**
84 162 14000 / 84 161 14000	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27900**

CoreLine – PDQN 107,5° – Głowica skrawająca wymienna z dźwignią kolanową – MaxiChange







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 163 ...	TO 84 164 ...
25	35	32	17	5	DN.. 1104	**02500**	**02500**
32	35	40	22	5	DN.. 1104	**03200**	**03200**
40	40	50	27	5	DN.. 1104	**04000**	**04000**



Wkładka sprężynująca



Śruba



Dźwignia kolanowa



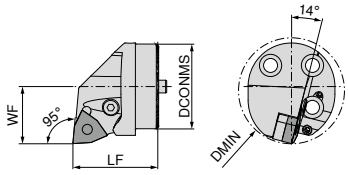
Podkładka z węglika wolframu

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...		AS 84 950 ...	AS 84 950 ...	AS 84 950 ...
84 164 02500 / 84 163 02500	**29300**	M6/ L14 SW2,5	**28800**	**29100**	**28100**
84 164 03200 / 84 163 03200	**29300**	M6/ L14 SW2,5	**28800**	**29100**	**28100**
84 164 04000 / 84 163 04000	**29300**	M6/ L14 SW2,5	**28800**	**29100**	**28100**

CoreLine – PWLN 95° – Głowica skrawająca wymienna z dźwignią kolanową – MaxiChange









Rysunki pokazują wykonanie prawe

lewe prawe

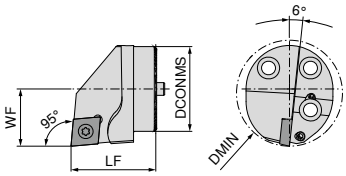
DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		TO 84 165 ...	TO 84 166 ...
32	35	40	22	5	WN.. 0804		**03200**	**03200**
40	40	50	27	5	WN.. 0804		**04000**	**04000**

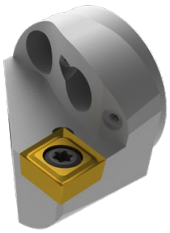
Części zamienne Dla nr artykułu	 Wkładka sprężynująca AS 84 950 ...		 Śruba AS 84 950 ...	 Dźwignia kolanowa AS 84 950 ...	 Podkładka HM AS 84 950 ...
84 166 03200 / 84 165 03200	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27700**
84 166 04000 / 84 165 04000	**29200**	M8X1/L17 SW3	**28700**	**28900**	**27700**

CoreLine – SCLC 95° – głowica skrawająca wymienna z zaciskiem śrubowym – MaxiChange









Rysunki pokazują wykonanie prawe

						lewe	prawe
						TO	TO
DCONMS	LF	DMIN	WF	moment dociągowy	Płytka wymienna	**84 147 ...**	**84 148 ...**
mm	mm	mm	mm	Nm			
16	20	20	11	0.9	CC.. 0602	**01600**	**01600**
20	20	25	13	3	CC.. 09T3	**02000**	**02000**
25	35	32	17	5	CC.. 1204	**02500**	**02500**
32	35	40	22	5	CC.. 1204	**03200**	**03200**
40	40	50	27	5	CC.. 1204	**04000**	**04000**



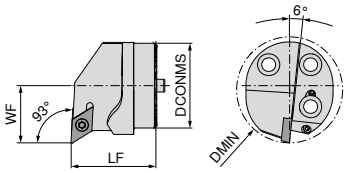
Śruba mocująca

Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS **84 950 ...**
84 148 01600 / 84 147 01600	**44700**
84 148 02000 / 84 147 02000	**27600**
84 148 02500 / 84 147 02500	**27500**
84 148 03200 / 84 147 03200	**27500**
84 148 04000 / 84 147 04000	**27500**

CoreLine – SDUC 93° – głowica skrawająca wymienna z zaciskiem śrubowym – MaxiChange









Rysunki pokazują wykonanie prawe

lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 143 ...	TO 84 144 ...
16	20	20	11	0,9	DC.. 0702	**01600**	**01600**
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	**02000**	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	**02500**	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	**03200**	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	**04000**	**04000**



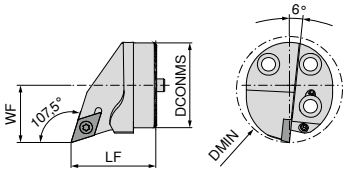
Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 144 01600 / 84 143 01600	**44700**
84 144 02000 / 84 143 02000	**27600**
84 144 02500 / 84 143 02500	**27600**
84 144 03200 / 84 143 03200	**27600**
84 144 04000 / 84 143 04000	**27600**

CoreLine – SDQC 107,5° – głowica skrawająca wymienna z zaciskiem śrubowym – MaxiChange









Rysunki pokazują wykonanie prawe

lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 145 ...	TO 84 146 ...
20	20	25	13	3	DC.. 11T3	**02000**	**02000**
25	35	32	17	3	DC.. 11T3	**02500**	**02500**
32	35	40	22	3	DC.. 11T3	**03200**	**03200**
40	40	50	27	3	DC.. 11T3	**04000**	**04000**



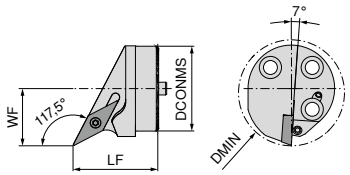
Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 146 02000 / 84 145 02000	**27600**
84 146 02500 / 84 145 02500	**27600**
84 146 03200 / 84 145 03200	**27600**
84 146 04000 / 84 145 04000	**27600**

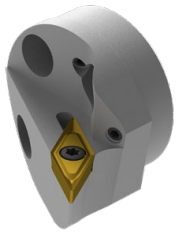
CoreLine – SVPC 117,5° – głowica skrawająca wymienna z zaciskiem śrubowym – MaxiChange







Rysunki pokazują wykonanie prawe



	lewe	prawe
	TO	TO
DCONMS mm	**84 176 ...**	**84 176 ...**
LF mm / DMIN mm / WF mm / moment dociągowy Nm / Płytka wymienna		
25	35 / 32 / 17 / 3 / VC.. 1103	**12500**	**02500**
32	35 / 40 / 22 / 3 / VC.. 1604	**13200**	**03200**
40	40 / 50 / 27 / 3 / VC.. 1604	**14000**	**04000**



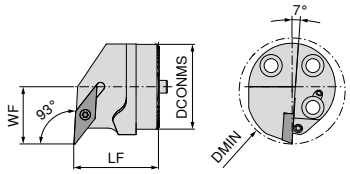
Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu	AS **84 950 ...**
84 176 02500 / 84 176 12500	**44700**
84 176 03200 / 84 176 13200	**27600**
84 176 04000 / 84 176 14000	**27600**

CoreLine – SVUC 93° – głowica skrawająca wymienna z zaciskiem śrubowym – MaxiChange







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 177 ...	TO 84 177 ...
20	20	25	13	3	VC.. 1103	**12000**	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	**12500**	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	**13200**	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	**14000**	**04000**



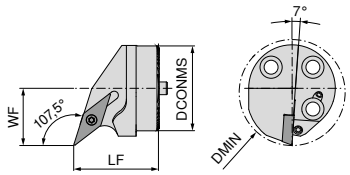
Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 177 02000 / 84 177 12000	**44700**
84 177 02500 / 84 177 12500	**44700**
84 177 03200 / 84 177 13200	**27600**
84 177 04000 / 84 177 14000	**27600**

CoreLine – SVQC 107,5° – głowica skrawająca wymienna z zaciskiem śrubowym – MaxiChange







Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 84 178 ...	TO 84 178 ...
20	20	25	13	3	VC.. 1103	**12000**	**02000**
25	35	32	17	3	VC.. 1103	**12500**	**02500**
32	35	40	22	3	VC.. 1604	**13200**	**03200**
40	40	50	27	3	VC.. 1604	**14000**	**04000**

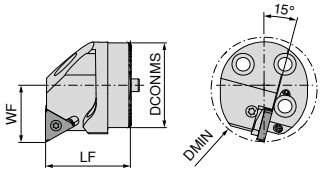


Śruba mocująca

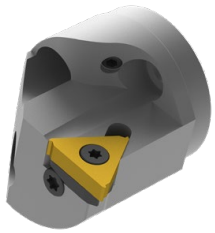
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...
84 178 02000 / 84 178 12000	**44700**
84 178 02500 / 84 178 12500	**44700**
84 178 03200 / 84 178 13200	**27600**
84 178 04000 / 84 178 14000	**27600**

CoreLine – Głowica wymienna do gwintów wewnętrznych – MaxiChange





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

DCONMS mm	LF mm	DMIN mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna		TO 84 167 ...	TO 84 168 ...
25	35	32	17	2	16 ..		**02500**	**02500**
32	35	40	22	2	16 ..		**03200**	**03200**
40	40	50	27	2	16 ..		**04000**	**04000**


Podkładka


Śruba -U

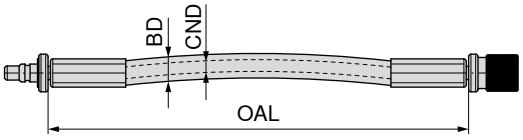

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 84 950 ...		AS 84 950 ...	AS 84 950 ...
84 168 02500	**29500**	UNC5x7,3	**29700**	**29400**
84 167 02500	**29600**	UNC5x7,3	**29700**	**29400**
84 168 03200	**29500**	UNC5x7,3	**29700**	**29400**
84 167 03200	**29600**	UNC5x7,3	**29700**	**29400**
84 168 04000	**29500**	UNC5x7,3	**29700**	**29400**
84 167 04000	**29600**	UNC5x7,3	**29700**	**29400**

Odpowiednie płytki do toczenia gwintów wewnętrznych znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia gwintów**.

Elastyczny przewód chłodziwa

- ze wstępnie zamontowanym szybkozłączem i wtykiem sprzęgającym
- bardzo elastyczny i giętki
- wytrzymałe na ciśnienie do 300 bar

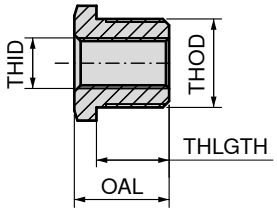




Oznaczenie	BD mm	CND mm	OAL mm	AS 72 990 ...
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	**11005**
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	**11006**
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	**11001**
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	**11002**
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	**11003**
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	**11004**

Adapter gwintowany



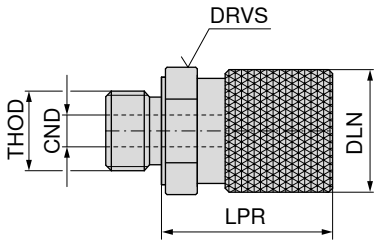




THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	AS 72 988 ...
G1/8"	G1/4"	11,5	17	15,0	**01005**
G1/8"	M8x1	11,5	14	15,0	**01006**
G1/8"	M12x1	11,5	14	15,0	**01007**
G1/8"	M14x1	11,5	17	15,0	**01008**
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	**01003**
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	**01001**
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	**01002**
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	**01004**

Szybkozłącze

▲ wytrzymałe na ciśnienie do min. 400 bar
▲ dzięki systemowi klik najszybsza wymiana doprowadzenia chłodziwa bez odkręcania

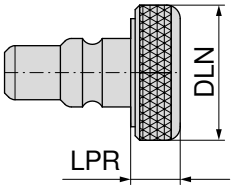




THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	DRVS mm	AS
G1/8"	16	15,5	21,5	4	14	72 993 ... 15001

Zaślepki

▲ do zamykania szybkozłącza w celu ochrony przed zanieczyszczeniami

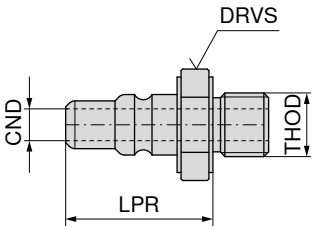




Oznaczenie	LPR mm	DLN mm	AS
MU.KSVS	5,5	15,5	72 994 ... 17001

Wtyk sprzęgający

▲ wytrzymałe na ciśnienie do min. 400 bar





Oznaczenie	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	AS
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	**72 992 ... 13001**

Śruba zamykająca G1/8"

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego



Oznaczenie	THSZMS	AS
VS.G1/8	G1/8"	**72 950 ... 010**

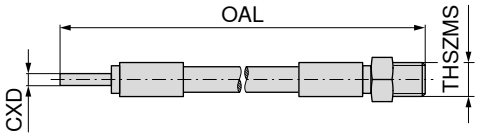
Przyłącze chłodziwa kątowe do rozdzielacza



Oznaczenie	THOD	THID	AS
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	**72 987 ... 18003**

Złączka z gwintem

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego

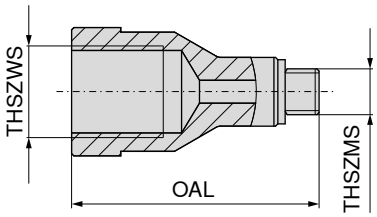




Oznaczenie	THSZMS	CXD mm	OAL mm	AS 72 305 ...
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	**045**

Redukcja

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ wraz z pierścieniem uszczelniającym

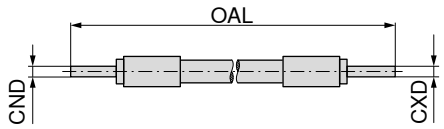




Oznaczenie	THSZWS	THSZMS	OAL mm	AS 72 301 ...
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	**004**

Złączka

▲ max. 200 bar / 2900 psi

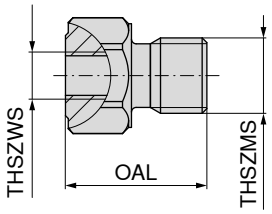




Oznaczenie	CND mm	CXD mm	OAL mm	AS 72 305 ...
HDKS.150.4-4	4	4	150	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	**037**

Redukcja

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego

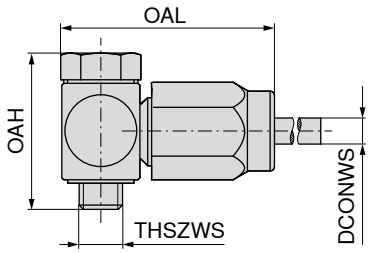




Oznaczenie	THSZWS	THSZMS	OAL mm	AS 72 301 ...
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	**006**

Nakrętki obrotowe

▲ max. 200 bar / 2900 psi

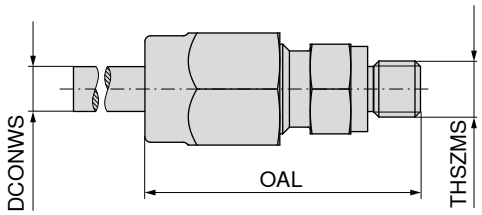


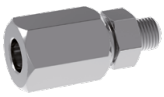


Oznaczenie	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	AS 72 307 ...
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	**017**
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	**012**

Połączenie śrubowe proste

▲ max. 200 bar / 2900 psi

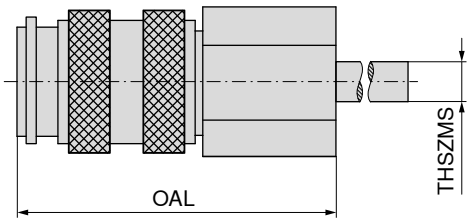




Oznaczenie	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	AS 72 307 ...
KA. M5-4	4	M5	27	**009**
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	**003**

Szybkozłączka (łącznik)

▲ max. 200 bar / 2900 psi

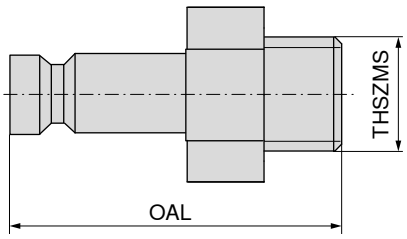




Oznaczenie	THSZMS	OAL mm	AS 72 319 ... 001
KIG.M5	M5	26	

Szybkozłączka (wtyczka)

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego





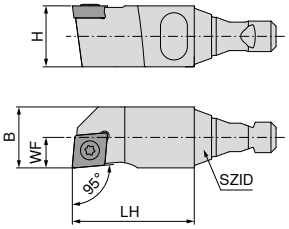
Oznaczenie	THSZMS	OAL mm	AS 72 320 ... 001
SAG.M5	M5	20	



Toczenie wzdłużne

CoreLine – Głowiczka wymienna toczenie SCLC 95° – XheadClamp



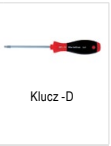


Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 72 809 ...	TO 72 808 ...
SCLC R/L 06 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 0602	**221**	**221**
SCLC R/L 09 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 09T3	**222**	**222**
SCLC R/L 06 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 0602	**621**	**621**
SCLC R/L 09 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 09T3	**622**	**622**


Klucz -D

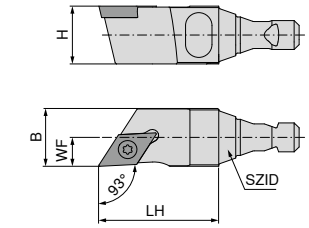

Klucz kombi


Śruba zaciskowa

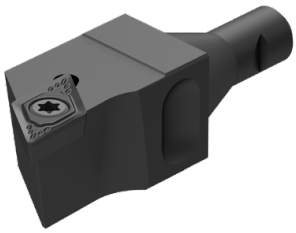
Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
CC.. 0602	T08	**110**			M2,5x6 - T08	**13800**
CC.. 09T3			T15/SW	**398**	M4x11	**174**
CC.. 09T3			T15/SW	**398**	M3,5x11	**113**

CoreLine – Głowiczka wymienna toczenie SDJC 93° – XheadClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 72 811 ...	TO 72 810 ...
SDJC R/L 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	**230**	**230**
SDJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 11T3	**231**	**231**
SDJC R/L 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	**630**	**630**
SDJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	**631**	**631**

Klucz -D

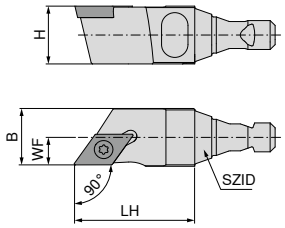


Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
DC.. 0702	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**
DC.. 11T3	T15	**113**	M4x11	**174**

CoreLine – Głowiczka wymienna toczenie SDAC 90° – XheadClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	SZID	B mm	H mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 72 811 ...	TO 72 810 ...
SDACR 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	**228**	**228**
SDACR 11-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 11T3	**229**	**229**
SDACR 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	**628**	**628**
SDACR 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	**629**	**629**



Klucz -D



Klucz kombi

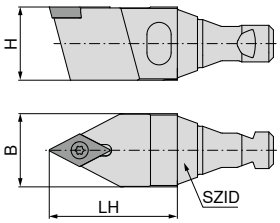


Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
DC.. 0702	T08	**110**			M2,5x6 - T08	**13800**
DC.. 11T3			T15/SW	**398**	M3,5x11	**113**
DC.. 11T3			T15/SW	**398**	M4x11	**174**

CoreLine – Głowiczka wymienna toczenie SDNC 62,5° – XheadClamp

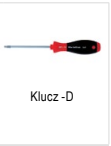






neutralny

Oznaczenie ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	Płytka wymienna	TO 72 814 ...
SDNC N 07-BH12	12	12	12	28	DC.. 0702	**232**
SDNC N 11-BH12	12	12	12	24	DC.. 11T3	**233**
SDNC N 07-BH16	16	16	16	28	DC.. 0702	**632**
SDNC N 11-BH16	16	16	16	28	DC.. 11T3	**633**


Klucz -D

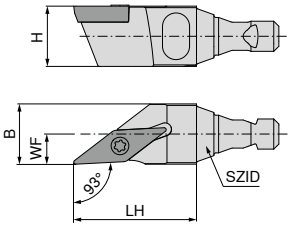

Klucz kombi


Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
72 814 232	T08	**110**			M2,5x6 - T08	**13800**
72 814 233			T15/SW	**398**	M4x11	**174**
72 814 632	T08	**110**			M2,5x6 - T08	**13800**
72 814 633			T15/SW	**398**	M4x11	**174**

CoreLine – Głowiczka wymienna toczenie SVJC 93° – XheadClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 72 813 ...	TO 72 812 ...
SVJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	VC.. 1103	**234**	**234**
SVJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	VC.. 1103	**634**	**634**



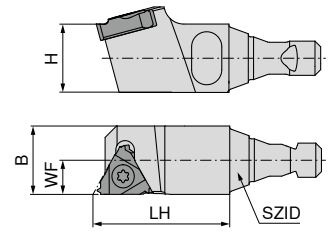
Klucz -D



Śruba zaciskowa

Części zamienne		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
Płytka wymienna				
VC.. 1103	T08	**110**	M2,5x6 - T08	**13800**

CoreLine – Wymienna standardowa głowica z gwintem zewnętrznym – XheadClamp



Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna		TO 72 803 ... lewe	TO 72 802 ... prawe
SE R/L 11-BH12	12	12	24	6	11 ..		**241**	**241**
SE R/L 11-BH16	16	16	28	8	11 ..		**641**	**641**



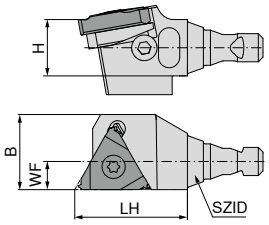
Klucz -D



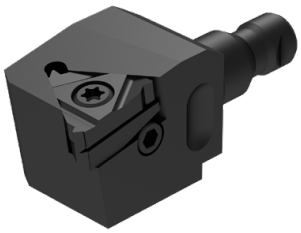
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 80 950 ...	AS 71 950 ...
11 ..	T08	**110**	**230**

CoreLine – Wymienna standardowa głowica z gwintem zewnętrznym – XheadClamp



Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna		TO 72 805 ...	TO 72 804 ...
SE R/L 16-BH12	12	12	24	16	16 ..		**242**	**242**
SE R/L 16-BH16	16	16	28	18	16 ..		**642**	**642**



Podkładka



Śruba -U

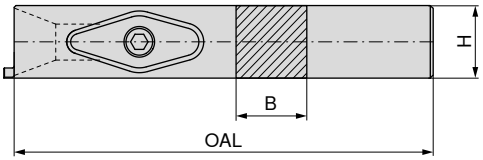
Klucz -D



Śruba zaciskowa

Płytka wymienna		AS 71 950 ...	AS 71 950 ...		AS 80 950 ...	AS 71 950 ...
16 ..	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T08	**110**	**231**
16 ..	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T08	**110**	**231**

CoreLine – Oprawka podstawowa – XheadClamp



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	do głowiczek wymiennych	lewe TO 72 841 ...	prawe TO 72 840 ...
BHSH.12X93 R/L	12	12	93	BH12	**293**	**293**
BHSH.12X63 R/L	12	12	63	BH12	**263**	**263**
BHSH.16X63 R/L	16	16	63	BH16	**663**	**663**
BHSH.16X89 R/L	16	16	89	BH16	**693**	**693**

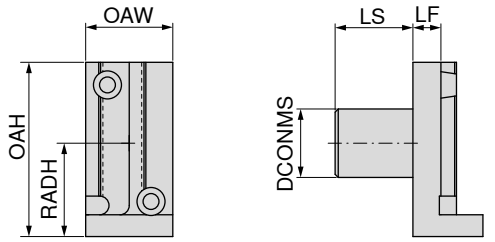

śruba mocująca


Łapa dociskowa


Klucz- I

do głowiczek wymiennych		AS 72 950 ...		AS 72 950 ...		AS 70 950 ...
BH12	SR.BHSH.12	**801**	PR.BHSH.12	**800**	SW2,5	**175**
BH16	SR.BHSH.16	**803**	PR.BHSH.16	**802**	SW3	**176**

Oprawka podstawowa do obrabiarki CITIZEN





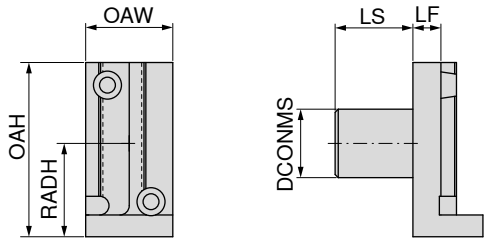
Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 951 ...
CI.GH 3/4"-40	19,05	28	56	9	40	30	**07004**
CI.GH 25-30	25,00	28	56	9	30	30	**07002**
CI.GH 1"-60	25,40	28	56	9	60	30	**07003**
CI.GH 31-15	31,00	34	58	9	15	32	**07001**

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 951 07001	Citizen	A32-VII z napędem
72 951 07002	Citizen	L12 / A20 / CL20 z napędem
72 951 07003	Citizen	A20 / A32 / C32 / L32 / M32 bez napędu
72 951 07004	Citizen	C16 / L12 / L20 / M16

Oprawka podstawowa do obrabiarki DOOSAN

▲ do **DOOSAN** Puma ST20G



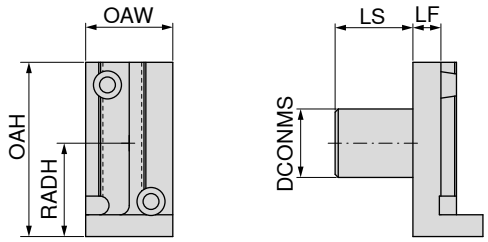


Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 952 ...
DO.GH 32-25	32	34	56	9	25	30	**07001**

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 952 07001	Doosan	Puma ST20G

Oprawka podstawowa do obrabiarki HANWHA



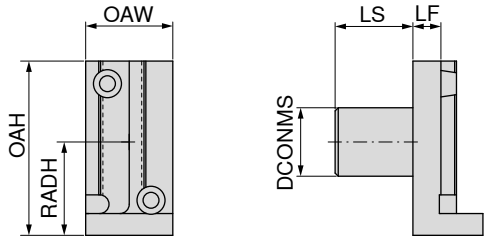


Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 953 ...
HA.GH 25-40	25	28	56	9	40	30	**07003**
HA.GH 32-27	32	38	56	34	27	30	**07002**
HA.GH 33-40	33	28	56	9	40	30	**07001**

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 953 07001	Hanwha	XD20 / 26 / 32 / 38
72 953 07002	Hanwha	XD38H
72 953 07003	Hanwha	XE26

Oprawka podstawowa do obrabiarki MAIER



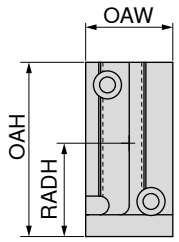


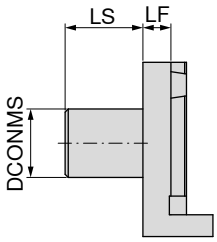
Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 954 ...
MA.GH 34-20	34	38	56	9	20	30	**07001**

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 954 07001	Maier	ML26 / ML32 / ML12C / ML16C / ML16D / ML20

Oprawka podstawowa do obrabiarki STAR





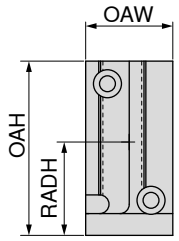


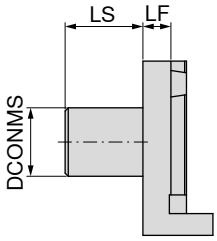
Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 955 ...
ST.GH 22-20	22	38	56	9	20	30	**07001**
ST.GH 22-25	22	28	56	9	25	30	**07002**

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 955 07001	Star	SR32 / SR32J / SR32JN (od obrabiarki nr 161)
72 955 07002	Star	ECAS12 / ECAS20 / SR20RIII / SR20N / SR20JN / SR32J / SR10J / SR16R / SR20R / SR20RII

Oprawka podstawowa do obrabiarki TORNOS





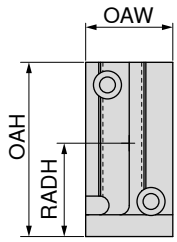


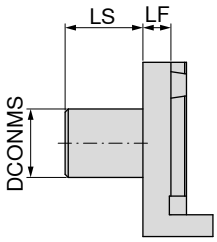
Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 956 ...
TO.GH 20-100	20	28	56	9	100	30	**07002**
TO.GH 25-100	25	28	56	9	100	30	**07001**

Typ maszyny

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 956 07001	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø25)
72 956 07002	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (chwyt z serii 20)

Oprawki podstawowe do obrabiarek CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI





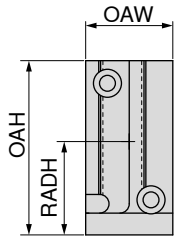


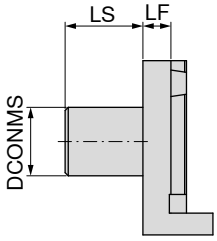
Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 958 ...
CI/GI/HA/TO/TS.GH 20-40	20	28	56	9	40	30	07001

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 958 07001	Citizen	K16
	Gildemeister	Sprint 20
	Hanwha	SL 12H
	Tornos	Delta 20 / Gamma 20
	Tsugami	BO 125 / 205

Oprawki podstawowe do obrabiarek TORNOS / TSUGAMI







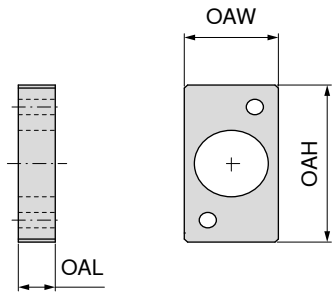
Oznaczenie	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	TO 72 958 ...
TO/TS.GH 32-50	32	28	56	9	50	30	07002

nadają się do następujących obrabiarek:

Nr artykułu	Nazwa producenta maszyny	Typ obrabiarki
72 958 07002	Tornos	Delta 385 bez napędu
	Tsugami	BO 385 / BH 38

płytka dystansowa

▲ elastyczne dopasowanie długości skrawania

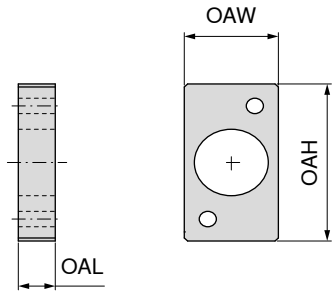




Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Oprawka podsta-wowa	AS 72 951 ...
CI.DP-GH1"-60-11	28	52	11	CI.GH1"-60	**04006**
CI.DP-GH25-30-11	28	52	11	CI.GH25-30	**04005**
CI.DP-GH3/4"-40-11	28	52	11	CI.GH3/4"-40	**04007**

płytka dystansowa

▲ elastyczne dopasowanie długości skrawania

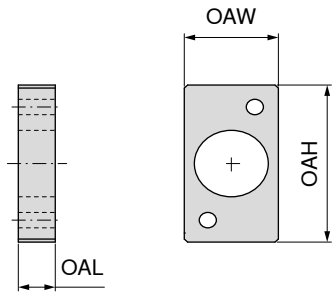




Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Oprawka podsta-wowa	AS 72 953 ...
HA.DP-GH33-40-11	35	52	11	HA.GH33-40	**04004**

płytka dystansowa

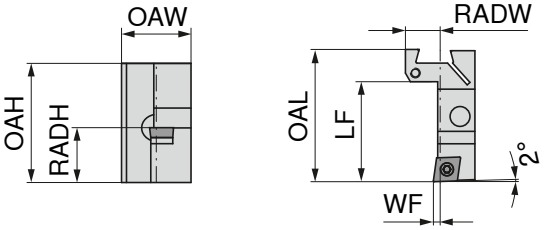
▲ elastyczne dopasowanie długości skrawania

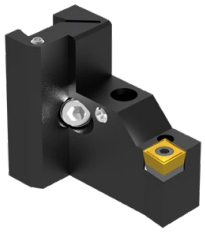




Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Oprawka podsta-wowa	AS 72 955 ...
ST.DP-GH22-25-11	28	52	11	ST.GH22-25	**04003**

Oprawka nasadzana z zaciskiem śrubowym dla CC.. Płytki wymienne



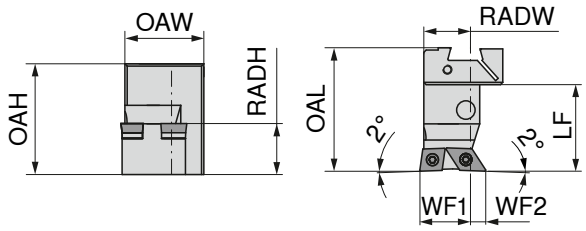


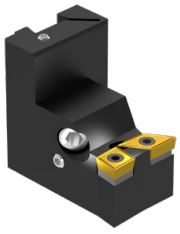
Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-CC09-R	28	48	41	14	22	2,5	54	CC.. 09T3	**08001**

Części zamienne
Dla nr artykułu

	 Klucz -D	 Śruba zaciskowa	 Podkładka HM-C	 Tuleja gwintowana
	AS	AS	AS	AS
72 981 08001	**80 950 ...** **113**	**70 950 ...** **113**	**70 950 ...** **165**	**70 950 ...** **171**

Oprawka nasadzana (podwójna) z zaciskiem śrubowym dla CC.. / DC.. Płytki wymienne



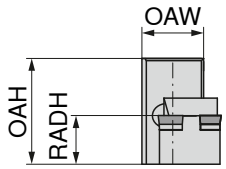


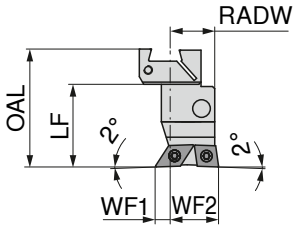
podwójny

Oznaczenie	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF_1 mm	WF_2 mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-CC09-L-DC11-R	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08011**

	 Klucz -D	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Podkładka HM-C	 Tuleja gwintowana
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
72 981 08011	**113**	**398**	**113**	**106**	**165**	**171**

Oprawka nasadzana (podwójna) z zaciskiem śrubowym dla CC.. / DC.. Płytki wymienne





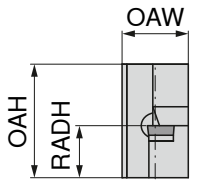


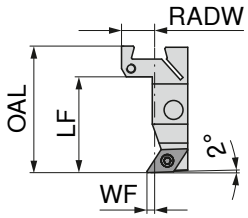
podwójny

Oznaczenie	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF_1 mm	WF_2 mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-CC09-R-DC11-L	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08010**

	 Klucz -D	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Podkładka HM-C	 Tuleja gwintowana
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
72 981 08010	**113**	**398**	**113**	**106**	**165**	**171**

Oprawka nasadzana z zaciskiem śrubowym dla DC.. Płytki wymienne



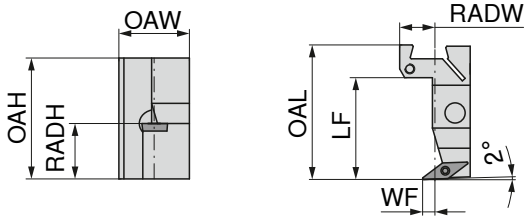




Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-DC07-R	28	48	41	14	22	3,0	54	DC.. 0702	**08002**
MU.AH-DC11-R	28	48	41	14	22	3,5	54	DC.. 11T3	**08003**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
72 981 08002	**110**		**13800**		
72 981 08003		**398**	**113**	**106**	**171**

Oprawka nasadzana z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne

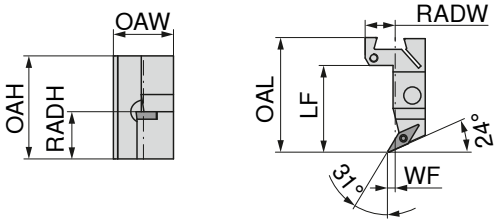




Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-VC11-R	28	48	41	14	22	5,0	54	VC.. 1103	**08004**
MU.AH-VC16-R	28	48	41	14	22	14,5	54	VC.. 1604	**08005**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 HM-podkładka-V AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...
72 981 08004	**110**		**13800**		
72 981 08005		**398**	**113**	**107**	**171**

Oprawka nasadzana z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne





Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-VC11-24-R	28	48	41	14	22	3	54	VC.. 1103	**08006**



Klucz -D

AS **80 950 ...** **110**



Śruba zaciskowa

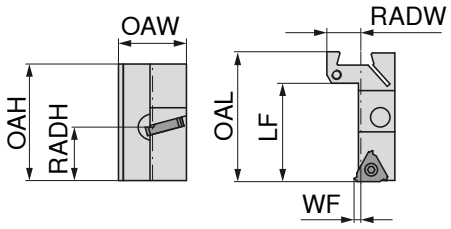
AS **70 950 ...** **13800**

Części zamienne
Dla nr artykułu

72 981 08006

Oprawka nasadzana do prawych płytek do toczenia gwintów zewnętrznych

- Oprawka z kątem wzniosu 1,5°
- Płytki do toczenia gwintów z podziałką maks. 1,5 mm



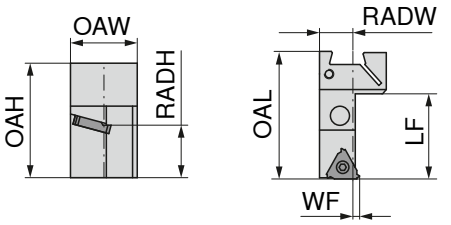


prawe

Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-ER16-R	28	48	41	14	22	3	54	16 ER..	**08007**

Oprawka nasadzana do lewych płytek do toczenia gwintów zewnętrznych

- Oprawka z kątem wzniosu 1,5°
- Płytki do toczenia gwintów z podziałką maks. 1,5 mm





lewe

Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 981 ...
MU.AH-ER16-L	28	48	34	14	22	3	54	16 EL..	**08008**



Klucz -D

AS **80 950 ...** **112**



Śruba zaciskowa

AS **71 950 ...** **231**

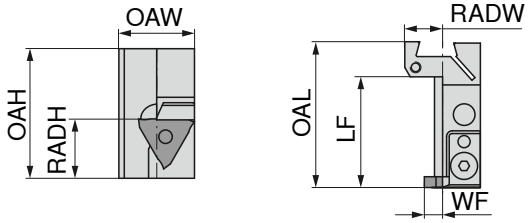
Dla nr artykułu

72 981 08008

Odpowiednie płytki wymienne znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia gwintów**.

Oprawka nasadzana dla płytek TX

▲ Szerokość płytki 0,5-4,0 mm





prawe

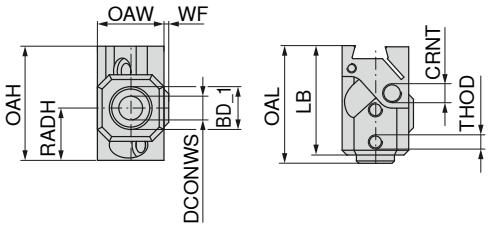
Oznaczenie	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 72 986 ...
MU.AH-TX-R	28	48	41	14	22	7	54	TX R/N/L ...2/3/4	**16001**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Łapa dociskowa AS 72 950 ...	 Śruba zabezpieczająca AS 72 950 ...	 Śruba z łbem stożkowym AS 72 950 ...	 Kołek prowadzący z kołnierzem AS 72 950 ...
72 986 16001	**19001**	**19002**	**19003**	**19004**

Odpowiednie płytki wymienne znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia poprzecznego**

Oprawki nasadzane do wierteł i wytaczadeł

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem przez narzędzie







Oznaczenie	DCONWS mm	BD_1 mm	OAW mm	OAH mm	LB mm	WF mm	OAL mm	RADH mm	THOD	TO 72 982 ...
MU.AH-BH06IK	6	12	28	48	46,0		48,5	22	M6	**03001**
MU.AH-BH08IK	8	14	28	48	46,0		48,5	22	M8	**03002**
MU.AH-BH10IK	10	16	28	48	46,0		49,5	22	M8	**03003**
MU.AH-BH12IK	12	18	28	48	50,0		52,5	22	M10	**03004**
MU.AH-BH14IK	14	19	28	48	50,5		54,0	22	M10	**03005**
MU.AH-BH16IK	16	21	28	48	50,5	2	54,0	22	M10	**03006**

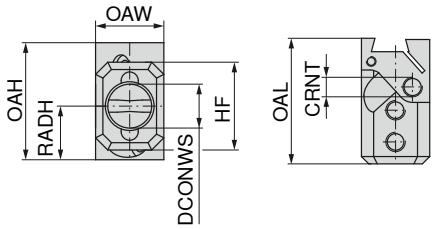


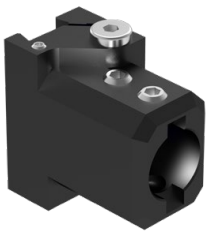


Części zamienne Dla nr artykułu	AS 72 950 ...	CT 83 950 ...
72 982 03001	**19011**	
72 982 03002		**464**
72 982 03003		**464**
72 982 03004	**19013**	
72 982 03005	**19013**	
72 982 03006	**19013**	

Oprawka nasadzana do noży zaciskowych

- Chłodzenie wewnętrzne bezpośrednio przez oprawkę podstawową
- Nadaje się również do uchwytów z tuleją zaciskową







TO

72 983 ...

20001

Oznaczenie	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	OAW mm	OAH mm	RADH mm	OAL mm	CRNT
MU.AH-S20IK	20	36	28	48	22	51,5	M8x1



Wkręt bez łba

CT

83 950 ...

464

Części zamienne
Dla nr artykułu

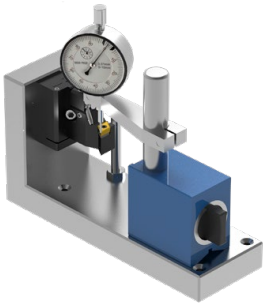
72 983 20001

Urządzenie regulacyjne do regulacji wysokości oprawki nasadzanej

- optymalizacja czasu przezbrojenia dzięki wygodnemu ustawieniu wstępnemu poza obrabiarką
- unikanie przestojów obrabiarki
- najwyższa dokładność pozycjonowania po wymianie narzędzia dzięki wstępnemu ustawieniu poza obrabiarką

Zakres dostawy:

72 996 05001: Urządzenie do regulacji z czujnikiem zegarowym i stojakiem czujnika
72 996 05002: Urządzenie do regulacji bez czujnika zegarowego i stojaka czujnika

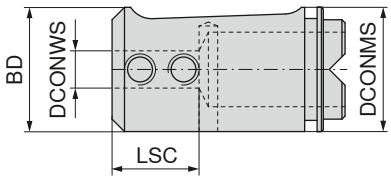


Oznaczenie	AS
	72 996 ...
MU.EV MAX	05001
MU.EV MAX-OMU	05002

Wskazówki dotyczące prawidłowego zastosowania oraz ewentualnego przezbrojenia znajdą Państwo w Załączniku technicznym.

Wkładka zaciskowa do noży oprawkowych UltraMini

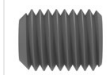
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem przez narzędzie







Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD $_{g6}$ mm	LSC mm	TO 72 995 ...
MU.ULTRAMINI.KH-DM4	20	4	20	13	**08001**
MU.ULTRAMINI.KH-DM5	20	5	20	14	**08002**
MU.ULTRAMINI.KH-DM6	20	6	20	14	**08003**
MU.ULTRAMINI.KH-DM7	20	7	20	14	**08004**
MU.ULTRAMINI.KH-DM8	20	8	20	19	**08005**


Wkręt bez łba

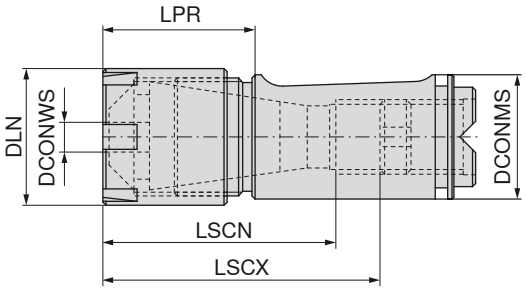
Części zamienne DCONWS	AS 72 950 ...
4	**19009**
5 - 7	**19010**
8	**19012**

Odpowiednie noże oprawkowe UltraMini znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia tokarskie Mini**.

Uchwyt z tuleją zaciskową ER (do nakrętek mocujących Mini)

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem przez narzędzie

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy bez nakrętki mocującej







Oznaczenie	LPR mm	DCONMS $_{g6}$ mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	dla tulejki zaciskowej	TO 72 984 ...
MU.S20-SPZH-ER16-IK	25,0	20	22	55	38	426E (ER16)	**06001**
MU.S20-SPZH-ER20-IK	27,5	20	28	56	40	428E (ER20)	**06002**


Klucz mocujący ER Mini


Nakrętka mocująca mini, standardowa

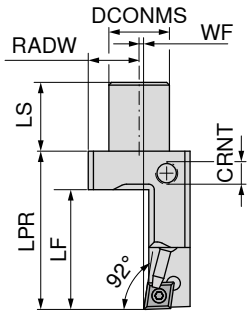
Części zamienne Dla nr artykułu	CT 83 950 ...	CT 83 950 ...
72 984 06001	**101**	**058**
72 984 06002	**102**	**059**

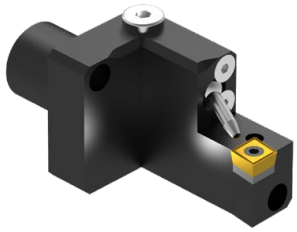
Pierścienie uszczelniające znajdą Państwo w **rozdziale Uchwyty narzędziowe i wyposażenie**.

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla CC.. Płytki wymienne

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





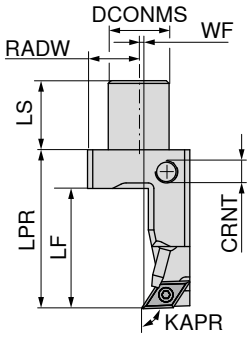
Oznaczenie	DCONMS g6 mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-CC09-L-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	**08005**
ST.SR20R4-RE-K-CC09-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	**08004**

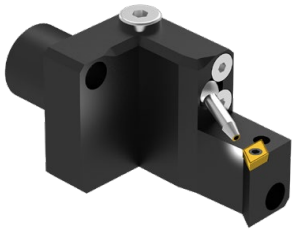
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka HM-C	 Tuleja gwintowana	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 955 08005	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**165**	**171**	**19008**
72 955 08004	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**165**	**171**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla DC.. Płytki wymienne

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	**08006**
ST.SR20R4-RE-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08008**
ST.SR20R4-RE-L-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	**08007**
ST.SR20R4-RE-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08009**

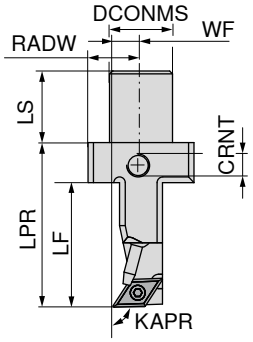
Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...	 Tulejka z gwintem AS 72 950 ...	 Pierścień aluminiowy AS 72 950 ...
72 955 08006		13800			19008
72 955 08008	398	113	106	19005	19008
72 955 08007		13800			19008
72 955 08009	398	113	106	19005	19008

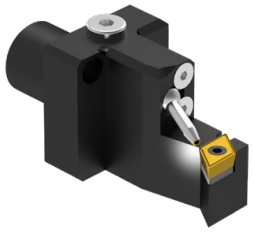
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zamykająca AS 72 950 ...	 Śruba z łbem stożkowym AS 72 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo AS 72 989 ...
72 955 08006	19006	19007	110	10002
72 955 08008	19006	19007		10002
72 955 08007	19006	19007	110	10002
72 955 08009	19006	19007		10002

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla DC.. Płytki wymienne

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





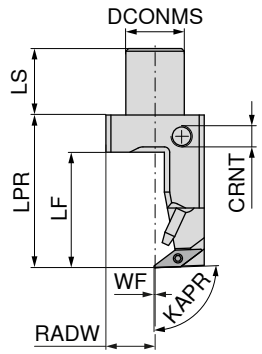
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RX-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	10	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08010**
ST.SR20R4-RX-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	10	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08011**

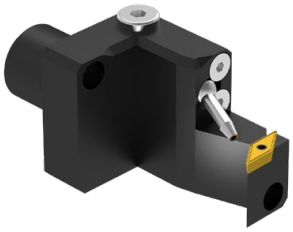
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Tuleja gwintowana	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 955 08010	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**
72 955 08011	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





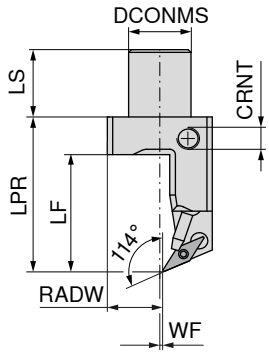
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-VC11-R-IK	22	25	43,5	0,5	57,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	**08012**
ST.SR20R4-RE-L-VC11-R-IK	22	25	43,5	0,5	77,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	**08013**

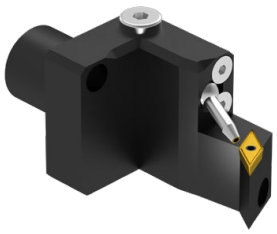
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	Klucz -D	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Śruba zaciskowa	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 955 08012	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**
72 955 08013	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





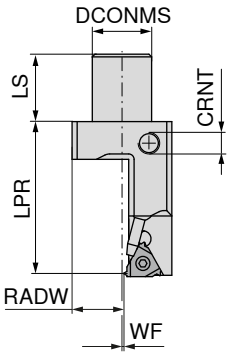
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	57,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	**08014**
ST.SR20R4-RE-L-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	77,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	**08015**

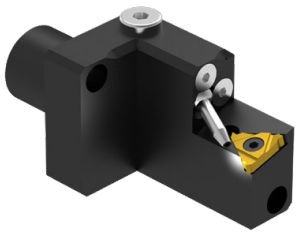
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Klucz -D	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Śruba zaciskowa	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 955 08014	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**
72 955 08015	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej do prawych płytek do toczenia gwintów zewnętrznych (ER 16..)

- ▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- ▲ Oprawka z kątem wzniosu 1,5°
- ▲ Płytki do toczenia gwintów z podziałką maks. 1,5 mm

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





prawe

Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-ER16-R-IK	22	25	0,7	57,5	18,5	M8x1	16 ER..	**08016**
ST.SR20R4-RE-L-ER16-R-IK	22	25	0,7	77,5	18,5	M8x1	16 ER..	**08017**

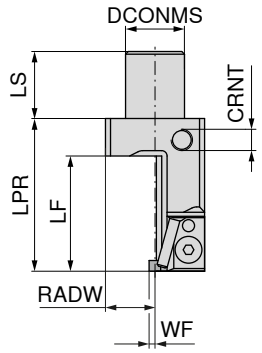
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	Klucz -D	Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Śruba zaciskowa	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**71 950 ...**	**72 950 ...**
72 955 08016	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**
72 955 08017	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**

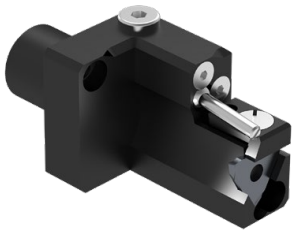
Odpowiednie płytki wymienne znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia gwintów**.

Oprawka do obróbki wstecznej dla płytek TX

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
▲ Szerokość płytki 0,5-4,0 mm

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-TX-R-IK	22	25	43	2	57	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16018**
ST.SR20R4-RE-L-TX-R-IK	22	25	43	2	77	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16019**

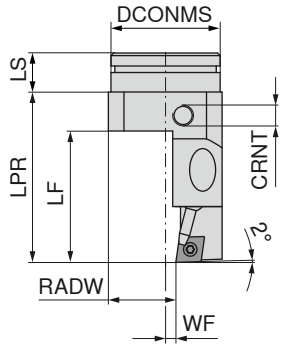
	 Śruba zamykająca	 Łapa dociskowa	 Śruba zabezpieczająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Kołek prowadzący z kołnierzem	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**
72 955 16018	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**
72 955 16019	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**

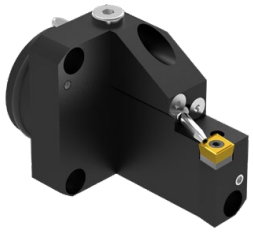
Odpowiednie płytki wymienne znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia poprzecznego**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla CC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





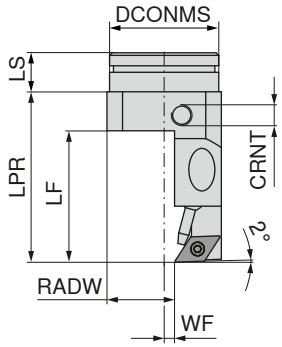
Oznaczenie	DCONMS g6 mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RE42.65-CC09-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	CC.. 09T3	**08001**

	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	Klucz -D	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Śruba zaciskowa	 Podkładka HM-C	 Tuleja gwintowana	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08001	**19006**	**19007**	**113**	**10002**	**113**	**165**	**171**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla DC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





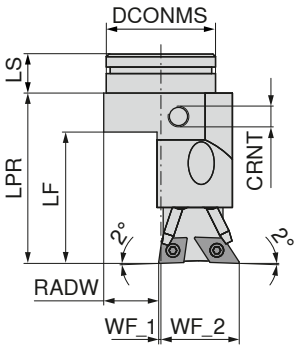
Oznaczenie	DCONMS g6 mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RE42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	DC.. 11T3	**08002**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zamykająca AS 72 950 ...	 Śruba z łbem stożkowym AS 72 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo AS 72 989 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...	 Pierścień aluminiowy AS 72 950 ...
72 957 08002	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej (podwójna), z zaciskiem śrubowym dla CC.. / DC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





podwójny

Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF_1 mm	WF_2 mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RD42.65-CC09-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	1	30	21	M8x1	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08009**

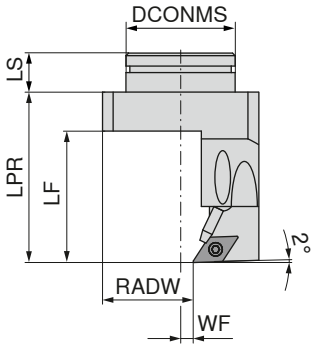
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Podkładka z węglika wolframu AS 70 950 ...	 Podkładka HM-C AS 70 950 ...	 Tuleja gwintowana AS 70 950 ...	 Pierścień aluminiowy AS 72 950 ...
72 957 08009	**113**	**106**	**165**	**171**	**19008**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zamykająca AS 72 950 ...	 Śruba z łbem stożkowym AS 72 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo AS 72 989 ...	 Klucz kombi AS 70 950 ...
72 957 08009	**19006**	**19007**	**113**	**10002**	**398**

Oprawka do obróbki wstecznej, górnej, z zaciskiem śrubowym dla DC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





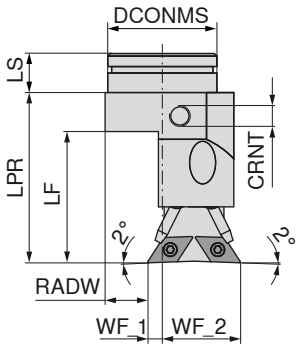
Oznaczenie	DCONMS g6 mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RY42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	65,5	4,5	34,5	DC.. 11T3	**08007**

	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Tuleja gwintowana	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08007	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej (podwójna), z zaciskiem śrubowym dla DC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





podwójny

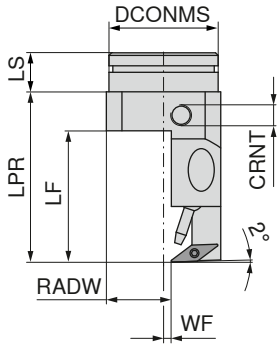
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF_1 mm	WF_2 mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RD42.65-DC11-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	5,5	30	16,5	M8x1	DC.. 11T3	**08011**

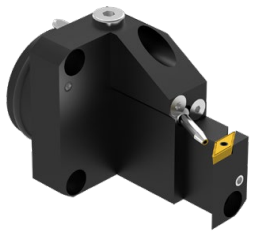
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Tuleja gwintowana	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08011	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





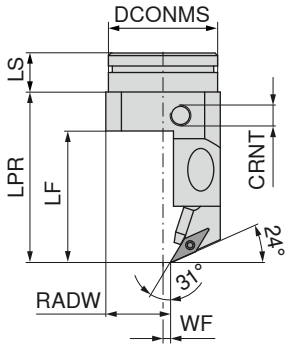
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RE42.65-VC11-R-IK	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	**08003**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zamykająca AS 72 950 ...	 Śruba z łbem stożkowym AS 72 950 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo AS 72 989 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Pierścień aluminiowy AS 72 950 ...
72 957 08003	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





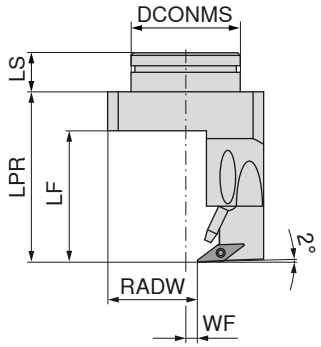
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO
TS.RE42.65-VC11-24-R-IK	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	**72 957 ... 08004**

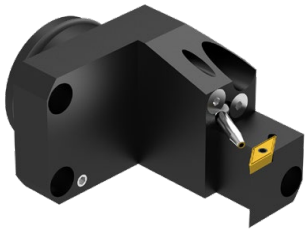
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Klucz -D	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Śruba zaciskowa	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08004	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej, górnej, z zaciskiem śrubowym dla VC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





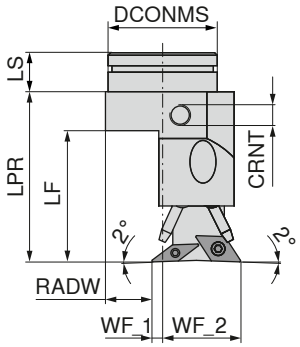
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	WF mm	LF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RY42.65-VC11-R-IK	42	15	3	50,5	65,5	25	M8x1	VC.. 1103	**08008**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zamykająca AS 72 950 ...	 Śruba z łbem stożkowym AS 72 950 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	 Dysza doprowadzająca chłodziwo AS 72 989 ...	 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	 Pierścień aluminiowy AS 72 950 ...
72 957 08008	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**13800**	**19008**

Oprawka do obróbki wstecznej (podwójna), z zaciskiem śrubowym dla VC.. / DC.. Płytki wymienne

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





podwójny

Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF_1 mm	WF_2 mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RD42.65-VC11-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	4	30	18	M8x1	VC.. 1103 / DC.. 11T3	**08010**

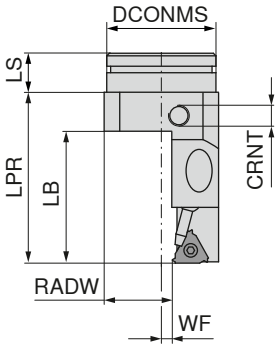
	 Klucz kombi	 Śruba zaciskowa	 Podkładka z węglika wolframu	 Tuleja gwintowana	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08010	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Klucz -D	 Dysza doprowadzająca chłodziwo
	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**
72 957 08010	**19006**	**19007**	**110**	**10002**

Oprawka do obróbki wstecznej do prawych płytek do toczenia gwintów zewnętrznych (ER 16..)

- ▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- ▲ Oprawka z kątem wzniosu 1,5°
- ▲ Płytki do toczenia gwintów z podziałką maks. 1,5 mm

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





prawe

Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RE42.65-ER16-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	16 ER..	**08005**

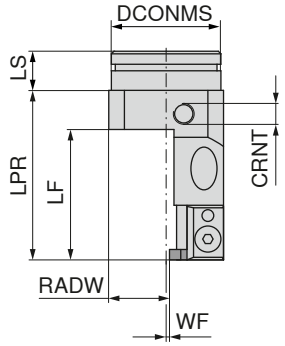
	 Śruba zamykająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Klucz -D	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Śruba zaciskowa	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**71 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 08005	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**

Odpowiednie płytki wymienne znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia gwintów**.

Oprawka do obróbki wstecznej dla płytek TX

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
▲ Szerokość płytki 0,5-4,0 mm

Zakres dostawy:
Oprawka z dyszą chłodziwa i śrubą zamykającą bez przyłącza chłodziwa





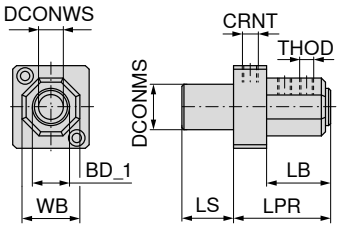
Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Płytka wymienna	TO 72 957 ...
TS.RE42.65-TX-R-IK	42	15	50	1	65,5	23	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16006**

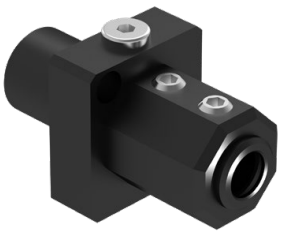
	 Śruba zamykająca	 Łapa dociskowa	 Śruba zabezpieczająca	 Śruba z łbem stożkowym	 Dysza doprowadzająca chłodziwo	 Kołek prowadzący z kołnierzem	 Pierścień aluminiowy
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**
72 957 16006	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**

Odpowiednie płytki wymienne znajdą Państwo w **rozdziale Narzędzia do toczenia poprzecznego**

Oprawki do obróbki wstecznej do wierteł i wytaczadeł

▲ do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem przez narzędzie







Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	TO 72 955 ...
ST.SR20R4-BH-06-IK	22	6	12	47	25	28	31	M6	**03020**
ST.SR20R4-BH-08-IK	22	8	14	47	25	28	31	M8	**03021**
ST.SR20R4-BH-10-IK	22	10	16	47	25	28	31	M8	**03022**
ST.SR20R4-BH-12-IK	22	12	18	47	25	28	31	M10	**03023**
ST.SR20R4-BH-14-IK	22	14	19	47	25	28	31	M10	**03024**
ST.SR20R4-BH-66-IK	22	16	21	47	25	32	31	M10	**03025**

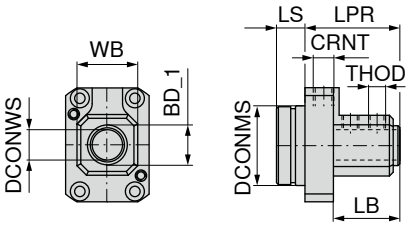




Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 72 950 ...	CT 83 950 ...
72 955 03020	**19011**	
72 955 03021		**464**
72 955 03022		**464**
72 955 03023	**19013**	
72 955 03024	**19013**	
72 955 03025	**19013**	

Oprawki do obróbki wstecznej do wierteł i wytaczadeł

▲ do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem przez narzędzie







Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	TO 72 957 ...
TS.RE42.65-BH-06-IK	42	6	12	50	15	28	35	M6	**03012**
TS.RE42.65-BH-08-IK	42	8	14	50	15	28	35	M8	**03013**
TS.RE42.65-BH-10-IK	42	10	16	50	15	28	35	M8	**03014**
TS.RE42.65-BH-12-IK	42	12	18	50	15	28	35	M10	**03015**
TS.RE42.65-BH-14-IK	42	14	18	50	15	28	35	M10	**03016**
TS.RE42.65-BH-16-IK	42	16	21	50	15	32	35	M10	**03017**

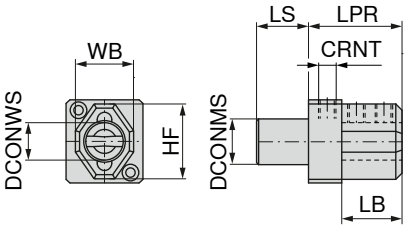




Części zamienne **Dla nr artykułu**	AS 72 950 ...	CT 83 950 ...
72 957 03012	**19011**	
72 957 03013		**464**
72 957 03014		**464**
72 957 03015	**19013**	
72 957 03016	**19013**	
72 957 03017	**19013**	

Oprawka do obróbki wstecznej do wkładek zaciskowych

- do **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Chłodzenie wewnętrzne bezpośrednio przez oprawkę podstawową
- Nadaje się również do uchwytów z tuleją zaciskową







TO

72 955 ...

20027

Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT
ST.SR20R4-S20-IK	22	20	36	25	29	28	45	M8x1



Wkręt bez łba

CT

83 950 ...

464

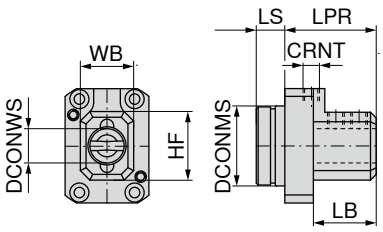
Części zamienne
Dla nr artykułu

72 955 20027

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wkładki zaciskowe i uchwyty z tuleją zaciskową.

Oprawka do obróbki wstecznej do wkładek zaciskowych

- do **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- Chłodzenie wewnętrzne bezpośrednio przez oprawkę podstawową
- Nadaje się również do uchwytów z tuleją zaciskową







TO

Oznaczenie	DCONMS g6 mm	DCONWS H6 mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT	72 957 ...
TS.RE42.65-S-20-IK	42	20	36	15	33	28	48	M8x1	**20018**



Wkręt bez łba

CT

Części zamienne
Dla nr artykułu

72 957 20018	**83 950 ... 464**

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie wkładki zaciskowe i uchwyty z tuleją zaciskową.

Nasadka chłodziwa do oprawek nasadzanych z nastawną wysokością, lewa

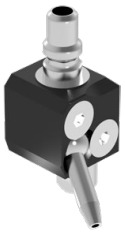


lewe

Oznaczenie	do	AS
MU.KS-KA-AH-L	MU.AH-...-L	**72 985 ...** **09003**

Nasadka chłodziwa do oprawek nasadzanych z nastawną wysokością, prawa





prawe

Oznaczenie	do	AS
MU.KS-KA-AH-R	MU.AH-...-R	**72 985 ...** **09001**

Nasadka chłodziwa do oprawek nasadzanych z nastawną wysokością, dwustronna



podwójny

Oznaczenie	do	AS
MU.KS-KA-AH-D	MU.AH-...-R/L	**72 985 ...** **09002**

Nasadka chłodziwa do STAR





Oznaczenie	AS
ST.KS-KA-STAR	72 955 ... 09026

Rozdzielacz chłodziwa do przyłączy wysokiego ciśnienia – 6 odprowadzeń

Zakres dostawy:
bez szybkozłączy



Oznaczenie	AS
MU.KSV-45-30-35x6	72 991 ... 12003

Rozdzielacz chłodziwa do przyłączy wysokiego ciśnienia – 7 odprowadzeń

Zakres dostawy:
bez szybkozłączy



Oznaczenie	AS
MU.KSV-80-30-30x7	72 991 ... 12002

Rozdzielacz chłodziwa do przyłączy wysokiego ciśnienia – 8 odprowadzeń

Zakres dostawy:
bez szybkozłączy

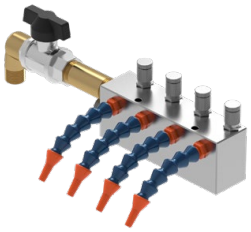


Oznaczenie	AS
MU.KSV-110-30-30x8	72 991 ... 12001

Rozdzielacz chłodziwa do STAR SR 32

▲ 4 przyłącza wysokiego ciśnienia i 4 przyłącza niskiego ciśnienia (G1/8”)

Zakres dostawy:
bez szybkozłączy



Oznaczenie	AS
MU.KSV-45-30-35x6	72 991 ... 12004

Dysza chłodząca do wysokich ciśnień



Oznaczenie	AS
MU.KS-KD-HD	72 989 ... 10002

Dysza chłodząca do oprawki TX do wgłębiania



Oznaczenie	AS
	72 989 ...
MU.KS-KD-HO	10001

Dysza chłodząca do niskich ciśnień



Oznaczenie	AS
	72 989 ...
MU.KS-KD-ND	10003

Śruba zamykająca G1/8"

- max. 200 bar / 2900 psi
- brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego



Oznaczenie	THSZMS	AS
		72 950 ...
VS.G1/8	G1/8"	010

Przyłącze chłodziwa kątowe – krótkie



krótki

Oznaczenie	THOD	AS
MU.KS-KA-VU-K	M8x1	72 987 ... 18001

Przyłącze chłodziwa kątowe – długie



długi

Oznaczenie	THOD	AS
MU.KS-KA-VU-L	M8x1	72 987 ... 18002

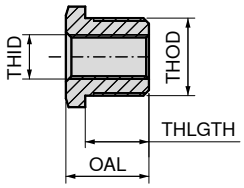
Przyłącze chłodziwa kątowe do rozdzielacza



Oznaczenie	THOD	THID	AS
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	72 987 ... 18003

Adapter gwintowany



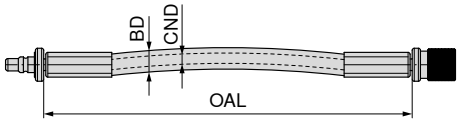




THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	AS 72 988 ...
G1/8"	G1/4"	11,5	17	15,0	**01005**
G1/8"	M8x1	11,5	14	15,0	**01006**
G1/8"	M12x1	11,5	14	15,0	**01007**
G1/8"	M14x1	11,5	17	15,0	**01008**
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	**01003**
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	**01001**
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	**01002**
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	**01004**

Elastyczny przewód chłodziwa

- ze wstępnie zamontowanym szybkozłączem i wtykiem sprzęgającym
- bardzo elastyczny i giętki
- wytrzymałe na ciśnienie do 300 bar

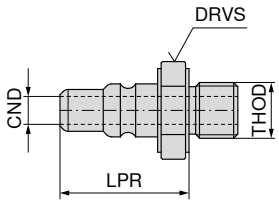




Oznaczenie	BD mm	CND mm	OAL mm	AS 72 990 ...
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	**11005**
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	**11006**
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	**11001**
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	**11002**
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	**11003**
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	**11004**

Wtyk sprzęgający

▲ wytrzymałe na ciśnienie do min. 400 bar

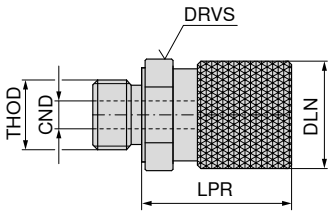




Oznaczenie	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	AS
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	**72 992 ... 13001**

Szybkozłącze

▲ wytrzymałe na ciśnienie do min. 400 bar
▲ dzięki systemowi klik najszybsza wymiana doprowadzenia chłodziwa bez odkręcania

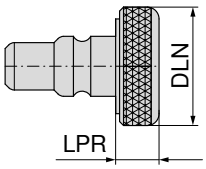




THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	AS
G1/8"	16	15,5	21,5	4	**72 993 ... 15001**

Zaślepki

▲ do zamykania szybkozłącza w celu ochrony przed zanieczyszczeniami

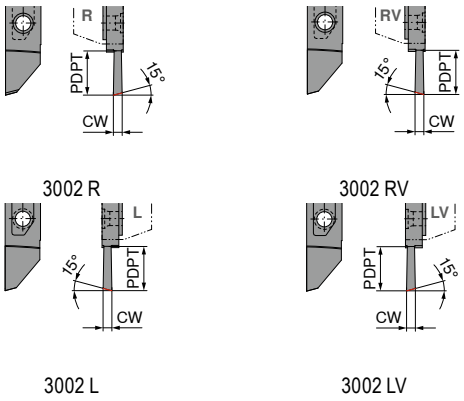




Oznaczenie	LPR mm	DLN mm	AS 72 994 ...
MU.KSVS	5,5	15,5	**17001**

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-6	0,8	6
3002-0,8-10	0,8	10
3002-1,0-6	1,0	6
3002-1,0-13	1,0	13
3002-1,2-6	1,2	6
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-16	1,5	16
3002-1,8-8	1,8	8
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3002_L / 3002_LV / 3002_R / 3002_RV

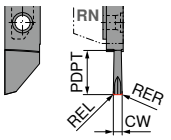
▲ do przecinania

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F 3002 L	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RV
	IG	IG	IG	IG
Oznaczenie ISO	**72 420 ...**	**72 422 ...**	**72 416 ...**	**72 418 ...**
3002-0,8-6	510	510	510	510
3002-0,8-10	530	530	530	530
3002-1,0-6	512	512	512	512
3002-1,0-13	532	532	532	532
3002-1,2-6	514	514	514	514
3002-1,5-8	516	516	516	516
3002-1,5-16	536	536	536	536
3002-1,8-8	518	518	518	518
3002-2,0-10	520	520	520	520
3002-2,0-16	540	540	540	540
3002-2,5-13	522 [1)]	522 [1)]	522 [1)]	522 [1)]
3002-2,5-16	542 [1)]	542 [1)]	542 [1)]	542 [1)]
3002-3,0-16	524 [1)]	524 [1)]	524 [1)]	524 [1)]
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

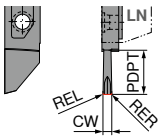
1) Zastosowanie od przekroju trzonka 12

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

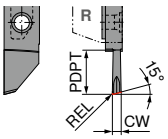
Oznaczenie	CW mm	PDPT mm
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-10	1,5	10
3002-1,5-16	1,5	16
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



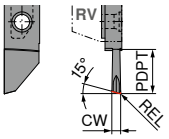
3002 RV

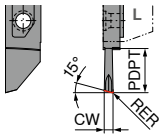


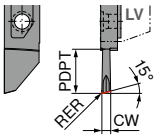
3002 L



3002 LV







CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3002_L / 3002_LN / 3002_LV / 3002_R / 3002_RN / 3002_RV

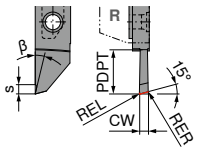
▲ do przecinania

Oznaczenie ISO	REL mm	RER mm	-SC WPU7620 F 3002 L IG 72 432 ...	-SC WPU7620 F 3002 LN IG 72 426 ...	-SC WPU7620 F 3002 LV IG 72 434 ...	-SC WPU7620 F 3002 R IG 72 428 ...	-SC WPU7620 F 3002 RN IG 72 424 ...	-SC WPU7620 F 3002 RV IG 72 430 ...
3002-1,5-8	0,00	0,08	508		508			
3002-1,5-8	0,08	0,00				508		508
3002-1,5-10	0,08	0,08		510			510	
3002-1,5-16	0,08	0,08		530			530	
3002-1,5-16	0,08	0,00				528		528
3002-1,5-16	0,00	0,08	528		528			
3002-2,0-10	0,08	0,08		512			512	
3002-2,0-10	0,08	0,00				510		510
3002-2,0-10	0,00	0,08	510		510			
3002-2,0-16	0,08	0,08		532			532	
3002-2,0-16	0,08	0,00				530		530
3002-2,0-16	0,00	0,08	530		530			
3002-2,5-13	0,08	0,08		514 [1)]			514 [1)]	
3002-2,5-13	0,08	0,00				512 [1)]		512 [1)]
3002-2,5-13	0,00	0,08	512 [1)]		512 [1)]			
3002-2,5-16	0,08	0,08		534 [1)]			534 [1)]	
3002-2,5-16	0,08	0,00				532 [1)]		532 [1)]
3002-2,5-16	0,00	0,08	532 [1)]		532 [1)]			
3002-3,0-16	0,08	0,08		516 [1)]			516 [1)]	
3002-3,0-16	0,08	0,00				514 [1)]		514 [1)]
3002-3,0-16	0,00	0,08	514 [1)]		514 [1)]			
P			●	●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	●	●
K								
N			○	○	○	○	○	○
S			●	●	●	●	●	●
H								
O			○	○	○	○	○	○

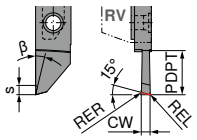
1) Zastosowanie od przekroju trzonka 12

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

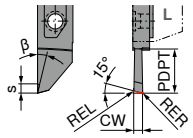
Oznaczenie	CW	PDPT	s
	mm	mm	mm
3002-0,8-10	0,8	10	2
3002-0,8-10	1,0	10	2
3002-1,0-13	1,0	13	2
3002-1,5-8-..	1,5	8	2
3002-1,5-16	1,5	16	2
3002-2,0-10..	2,0	10	2
3002-2,0-16..	2,0	16	2
3002-2,5-13..	2,5	13	2
3002-2,5-16..	2,5	16	2
3002-3,0-16..	3,0	16	2



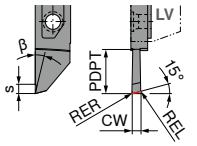
3002 R



3002 RV



3002 L



3002 LV

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3002_L / 3002_LV / 3002_R / 3002_RV

▲ do przecinania

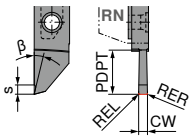
Oznaczenie ISO	REL	RER
	mm	mm
3002-0,8-10	0,00	0,00
3002-1,0-13	0,00	0,00
3002-1,5-16	0,00	0,00
3002-1,5-8-06	0,00	0,05
3002-1,5-8-06	0,05	0,00
3002-1,5-8-12	0,00	0,05
3002-1,5-8-12	0,05	0,00
3002-2,0-10-06	0,00	0,05
3002-2,0-10-06	0,05	0,00
3002-2,0-10-12	0,00	0,05
3002-2,0-10-12	0,05	0,00
3002-2,0-16-06	0,00	0,05
3002-2,0-16-06	0,05	0,00
3002-2,0-16-12	0,00	0,05
3002-2,0-16-12	0,05	0,00
3002-2,5-13-06	0,00	0,05
3002-2,5-13-06	0,05	0,00
3002-2,5-13-12	0,00	0,05
3002-2,5-13-12	0,05	0,00
3002-2,5-16-06	0,00	0,05
3002-2,5-16-06	0,05	0,00
3002-2,5-16-12	0,00	0,05
3002-2,5-16-12	0,05	0,00
3002-3,0-16-06	0,00	0,05
3002-3,0-16-06	0,05	0,00
3002-3,0-16-12	0,00	0,05
3002-3,0-16-12	0,05	0,00

-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
			
F	F	F	F
3002 L	3002 LV	3002 R	3002 RV
IG	IG	IG	IG
72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...
50600	50600	50600	50600
52800	52800	52800	52800
53000	53000	53000	53000
540	540		
		540	540
570	570		
		570	570
572	572		
		572	572
582	582		
		582	582
552	552		
		552	552
592	592		
		592	592
554	554		
		554	554
584	584		
		584	584
574	574		
		574	574
594	594		
		594	594
556	556		
		556	556
586	586		
		586	586
●	●	●	●
●	●	●	●
○	○	○	○
●	●	●	●
○	○	○	○

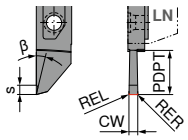
→ v_c

3002 LN / 3002 RN

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm	s mm	β°
3002-1,0-10	1,0	10	2	20
3002-1,5-10-06	1,5	10	2	6
3002-1,5-10-12	1,5	10	2	12
3002-1,5-16	1,5	16	2	20
3002-2,0-10-06	2,0	10	2	6
3002-2,0-10-12	2,0	10	2	12
3002-2,0-16-12	2,0	16	2	12
3002-2,0-16-06	2,0	16	2	6
3002-2,5-13-12	2,5	13	2	12
3002-2,5-13-06	2,5	13	2	6
3002-2,5-16-06	2,5	16	2	6
3002-2,5-16-12	2,5	16	2	12
3002-3,0-16-12	3,0	16	2	12
3002-3,0-16-06	3,0	16	2	6



3002 RN



3002 LN

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3002_LN / 3002_RN

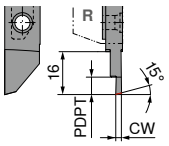
▲ do przecinania

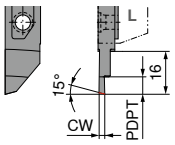
	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
		
	F 3002 LN	**F** 3002 RN
	IG	IG
Oznaczenie ISO	**72 515 ...**	**72 514 ...**
3002-1,0-10	**50800**	**50800**
3002-1,5-10-06	**550**	**550**
3002-1,5-10-12	**580**	**580**
3002-1,5-16	**53000**	**53000**
3002-2,0-10-06	**572**	**572**
3002-2,0-10-12	**582**	**582**
3002-2,0-16-06	**552**	**552**
3002-2,0-16-12	**592**	**592**
3002-2,5-13-06	**554**	**554**
3002-2,5-13-12	**584**	**584**
3002-2,5-16-06	**574**	**574**
3002-2,5-16-12	**594**	**594**
3002-3,0-16-06	**556**	**556**
3002-3,0-16-12	**586**	**586**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

Oznaczenie ISO	REL mm	RER mm
3002-1,0-10	0,05	0,05
3002-1,5-10-06	0,05	0,05
3002-1,5-10-12	0,05	0,05
3002-1,5-16	0,05	0,05
3002-2,0-10-06	0,05	0,05
3002-2,0-10-12	0,05	0,05
3002-2,0-16-06	0,05	0,05
3002-2,0-16-12	0,05	0,05
3002-2,5-13-06	0,05	0,05
3002-2,5-13-12	0,05	0,05
3002-2,5-16-06	0,05	0,05
3002-2,5-16-12	0,05	0,05
3002-3,0-16-06	0,05	0,05
3002-3,0-16-12	0,05	0,05

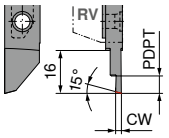
3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-..	0,8	6
3002-1,0-..	1,0	6
3002-1,2-..	1,2	6

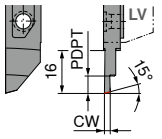




3002 R



3002 L



3002 RV

3002 LV

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

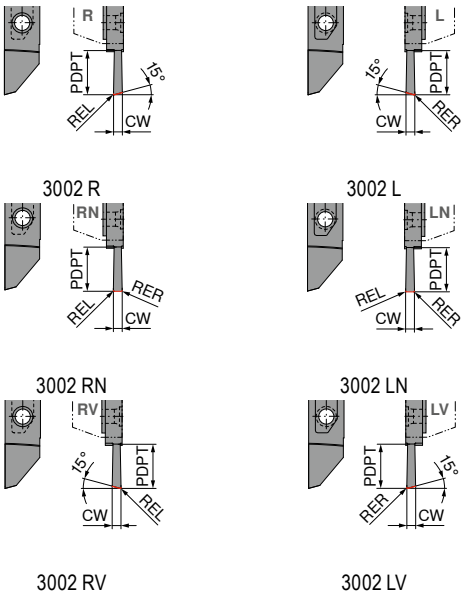
3002_L_16 / 3002_LV_16 / 3002_R_16 / 3002_RV_16

▲ przecinanie przy pomocy przeciwwrzeciona

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
				
	F 3002 L-16	**F** 3002 LV-16	**F** 3002 R-16	**F** 3002 RV-16
	IG	IG	IG	IG
Oznaczenie ISO	**72 497 ...**	**72 499 ...**	**72 496 ...**	**72 498 ...**
3002-0,8-6-16	**510**	**510**	**510**	**510**
3002-1,0-6-16	**51200**	**51200**	**51200**	**51200**
3002-1,2-6-16	**514**	**514**	**514**	**514**
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm
3002-2,0-10..	2	10



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

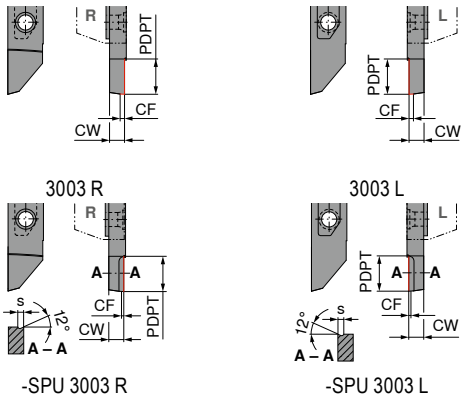
3002_L / 3002_LN / 3002_LV / 3002_R / 3002_RN / 3002_RV

- ▲ do przecinania
- ▲ **E:** ostrze z zaokrągloną krawędzią skrawająca
- ▲ **F:** ostrze z ostrą krawędzią skrawająca

			-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620
								
			F 3002 L	F 3002 LN	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RN	F 3002 RV
			IG	IG	IG	IG	IG	IG
Oznaczenie ISO	REL mm	RER mm	72 501 ...	72 505 ...	72 507 ...	72 500 ...	72 504 ...	72 506 ...
3002-2,0-10 E	0,2	0,2		512			512	
3002-2,0-10 E	0,2	0,0				512		512
3002-2,0-10 E	0,0	0,2	512		512			
3002-2,0-10 F	0,2	0,2		552			552	
3002-2,0-10 F	0,2	0,0				552		552
3002-2,0-10 F	0,0	0,2	552		552			
P			●	●	●	●	●	●
M			●	●	●	●	●	●
K								
N			○	○	○	○	○	○
S			●	●	●	●	●	●
H								
O			○	○	○	○	○	○

3003 L / 3003 R

Oznaczenie	CBMD	CW mm	CF mm	s mm	PDPT mm
3003-3,4-..	-SPU	3,4	0,2	1,2	8
3003-3,4-..		3,4	1,0	-	8



-SPU 3003 R

-SPU 3003 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3003_L / 3003_R

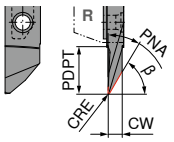
▲ do toczenia od przodu

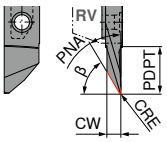
	WPU7620	WPU7620	-SPU WPU7620	-SPU WPU7620
				
	F 3003 L	F 3003 R	F 3003 L	F 3003 R
Oznaczenie ISO	TR 72 446 ...	TR 72 444 ...	TR 72 521 ...	TR 72 520 ...
3003-3,4-8	510	510	510	510
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

→ v_c

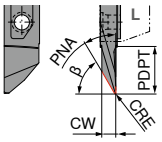
3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

Oznaczenie	CRE mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	β°
3004-3,2-5 35015	0,15	3,2	11	35	55
3004-3,2-5 35035	0,35	3,2	11	35	55
3004-3,2-6 29008	0,08	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29015	0,15	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29035	0,35	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29075	0,75	3,2	11	29	61

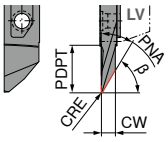




3004 R



3004 LV



3004 L

3004 LV

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

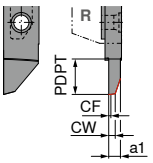
3004_L / 3004_LV / 3004_R / 3004_RV

▲ do toczenia od tyłu

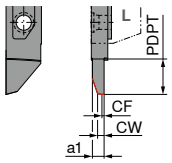
Oznaczenie ISO	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620
				
	F 3004 L	F 3004 LV	F 3004 R	F 3004 RV
	TR	TR	TR	TR
	72 562 ...	72 563 ...	72 560 ...	72 561 ...
3004-3,2-5 35015	514		514	
3004-3,2-5 35035	516		516	
3004-3,2-6 29008	508	508	508	508
3004-3,2-6 29015	510	510	510	510
3004-3,2-6 29035	512	512	512	512
3004-3,2-6 29075	515	515	515	515
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3004 L / 3004 R

Oznaczenie	CW mm	CF mm	PDPT mm	a_1 mm
3004-0,8-..	0,8	0,5	6	2,0
3004-1,0-..	1,0	0,5	6	2,2
3004-1,2-..	1,2	0,5	8	2,4
3004-1,5-..	1,5	0,5	8	2,7
3004-1,8-..	1,8	0,5	8	3,0



3004 R

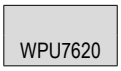


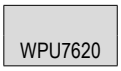
3004 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3004_L / 3004_R

▲ do toczenia od tyłu









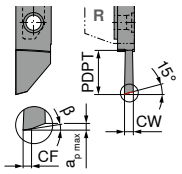
F
3004 L

F
3004 R

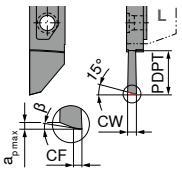
Oznaczenie ISO	TR 72 457 ...	TR 72 456 ...
3004-0,8-6	**504**	**504**
3004-1,0-6	**506**	**506**
3004-1,2-8	**508**	**508**
3004-1,5-8	**510**	**510**
3004-1,8-8	**512**	**512**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

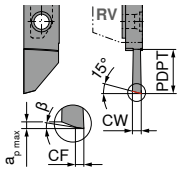
Oznaczenie	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\,max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	1,5	0,45



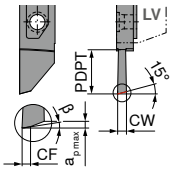
3002-015 R



3002-015 L



3002-015 RV



3002-015 LV

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3002_015_L / 3002_015_LV / 3002_015_R / 3002_015_RV

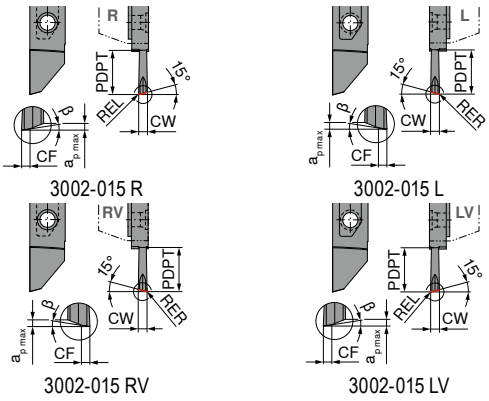
▲ Do toczenia i przecinania

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
				
	F 3002-015 L	**F** 3002-015 LV	**F** 3002-015 R	**F** 3002-015 RV
	IG	IG	IG	IG
Oznaczenie ISO	**72 517 ...**	**72 519 ...**	**72 516 ...**	**72 518 ...**
3002-015-2,0-10	**510**	**510**	**510**	**510**
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

→ v_c

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Oznaczenie	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\ max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	15	0,45



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3002_015_L / 3002_015_LV / 3002_015_R / 3002_015_RV

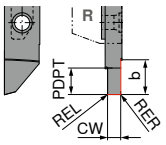
▲ Do toczenia i przecinania

Oznaczenie ISO	REL mm	RER mm	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
						
			F 3002-015 L	**F** 3002-015 LV	**F** 3002-015 R	**F** 3002-015 RV
			IG	IG	IG	IG
			72 511 ...	**72 513 ...**	**72 510 ...**	**72 512 ...**
3002-015-2,0-10	0,15	0,00		**510**	**510**	
3002-015-2,0-10	0,00	0,15	**510**			**510**
P			●	●	●	●
M			●	●	●	●
K						
N			○	○	○	○
S			●	●	●	●
H						
O			○	○	○	○

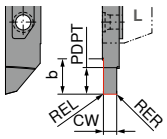
→ v_c

3005 L / 3005 R

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm	b mm
3005-1,0-..	1,0	2,5	8
3005-1,5-..	1,5	3,0	8
3005-2,0-..	2,0	4,0	8
3005-2,5-..	2,5	5,0	8
3005-3,0-..	3,0	6,0	8



3005 R



3005 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3005_L / 3005_R

▲ do wcinania i toczenia wzdłużnego





F
3005 L



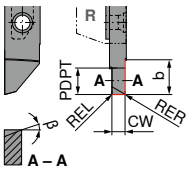


F
3005 R

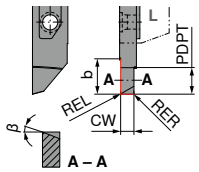
Oznaczenie ISO	REL mm	RER mm	TR **72 466 ...**	TR **72 464 ...**
3005-1,0-2,5	0,05	0,05	**518**	**518**
3005-1,5-3	0,05	0,05	**510**	**510**
3005-2,0-4	0,05	0,05	**512**	**512**
3005-2,5-5	0,05	0,05	**514**	**514**
3005-3,0-6	0,05	0,05	**516**	**516**
P			●	●
M			●	●
K				
N			○	○
S			●	●
H				
O			○	○

3005 L / 3005 R

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm	b mm	β°
3005-0,8-2,5	0,8	2,5	8	10
3005-1,0-3,5	1,0	3,5	8	10
3005-1,5-4	1,5	4,0	8	10
3005-1,5-4 R08	1,5	4,0	8	10
3005-2,0-5	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R08	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R15	2,0	5,0	8	10
3005-2,5-6	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R08	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R15	2,5	6,0	8	10
3005-3,0-6	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R08	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R15	3,0	6,0	8	10



3005 R



3005 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

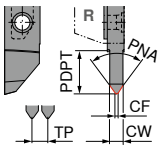
3005_L / 3005_R

▲ do wcinania i toczenia wzdłużnego

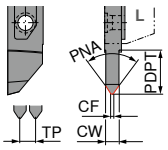
	-CP WPU7620	-CP WPU7620
		
	F 3005 L	F 3005 R
	TR	TR
Oznaczenie ISO / REL mm / RER mm	72 470 ...	72 468 ...
3005-0,8-2,5 / 0,00 / 0,00	508	508
3005-1,0-3,5 / 0,00 / 0,00	518	518
3005-1,5-4 / 0,00 / 0,00	510	528
3005-1,5-4 R08 / 0,08 / 0,08	519	519
3005-2,0-5 / 0,00 / 0,00	512	512
3005-2,0-5 R08 / 0,08 / 0,08	522	522
3005-2,0-5 R15 / 0,15 / 0,15	532	532
3005-2,5-6 / 0,00 / 0,00	514	514
3005-2,5-6 R08 / 0,08 / 0,08	524	524
3005-2,5-6 R15 / 0,15 / 0,15	534	534
3005-3,0-6 / 0,00 / 0,00	516	516
3005-3,0-6 R08 / 0,08 / 0,08	526	526
3005-3,0-6 R15 / 0,15 / 0,15	536	536
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 L / 3006 R

Oznaczenie	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-..	0,25 - 2,0	2	6	60	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	60	0,035



3006 R



3006 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3006_L / 3006_R

▲ do toczenia gwintów (profil częściowy)









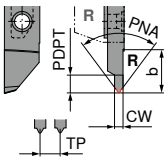


Oznaczenie ISO	F 3006 L	F 3006 R
	TR	TR
	72 478 ...	**72 476 ...**
3006-2-6-60	**510**	**510**
3006-3-10-60	**512**	**512**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

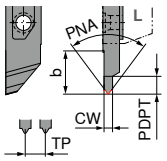
→ v_c

3006 VP L / 3006 VP R

Oznaczenie	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-0,15..	0,15	M0,6	0,16	0,275	8	60
3006-0,25..	0,25	M1 - M1,2	0,28	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,36	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,38	0,275	8	60
3006-0,4-..	0,40	M2	0,44	0,275	8	60
3006-0,45..	0,45	M2,2 - M2,5	0,50	0,275	8	60
3006-0,5-..	0,50	M3	0,70	1,400	8	60
3006-0,6-..	0,60	M3,5	0,80	1,400	8	60
3006-0,7-..	0,70	M4	0,90	1,800	8	60
3006-0,75..	0,75	M4,5	0,95	1,900	8	60
3006-0,8-..	0,80	M5	1,00	2,000	8	60
3006-1,0-..	1,00	M6 - M7	1,20	2,400	8	60
3006-1,25..	1,25	M8 - M9	1,45	2,900	8	60
3006-1,5-..	1,50	M10 - M11	1,74	3,400	8	60
3006-1,75..	1,75	M12	1,95	3,900	8	60
3006-2,0-..	2,00	M14 - M16	2,20	4,000	8	60



3006 R

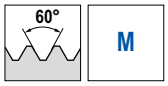


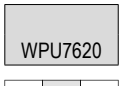
3006 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3006_VP_L / 3006_VP_R

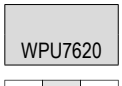
▲ do toczenia gwintów (profil pełny)







F
3006 VP L



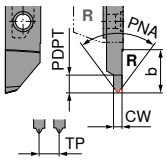


F
3006 VP R

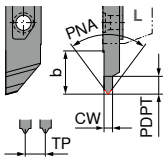
Oznaczenie ISO	TR 72 474 ...	TR 72 472 ...
3006-0,15-10-60 VP	**50800**	**50800**
3006-0,25-10-60 VP	**510**	**510**
3006-0,35-10-60 VP	**512**	**512**
3006-0,4-10-60 VP	**514**	**514**
3006-0,45-10-60 VP	**516**	**516**
3006-0,5-10-60 VP	**518**	**518**
3006-0,6-10-60 VP	**520**	**520**
3006-0,7-10-60 VP	**522**	**522**
3006-0,75-10-60 VP	**524**	**524**
3006-0,8-10-60 VP	**526**	**526**
3006-1,0-10-60 VP	**528**	**528**
3006-1,25-10-60 VP	**530**	**530**
3006-1,5-10-60 VP	**532**	**532**
3006-1,75-10-60 VP	**534**	**534**
3006-2,0-10-60 VP		**53600**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

Oznaczenie	TP mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-13 U..	1,954	2,4	4,2	8	60
3006-14 U..	1,814	2,2	3,9	8	60
3006-16 U..	1,588	1,8	3,6	8	60
3006-18 U..	1,411	1,6	3,4	8	60
3006-20 U..	1,270	1,4	2,9	8	60
3006-24 U..	1,058	1,2	2,4	8	60
3006-28 U..	0,907	1,2	2,2	8	60
3006-32 U..	0,794	1,0	2,0	8	60
3006-36 U..	0,705	0,8	1,8	8	60
3006-40 U..	0,635	0,8	1,8	8	60
3006-44 U..	0,577	0,8	1,4	8	60
3006-48 U..	0,529	0,6	1,4	8	60



3006 R

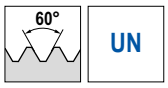


3006 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3006_VP_L / 3006_VP_R

▲ do toczenia gwintów (profil pełny UN)





F
3006 VP L

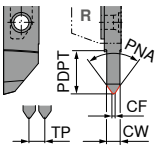


F
3006 VP R

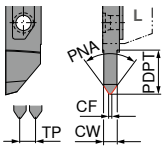
Oznaczenie ISO	TR 72 531 ...	TR 72 530 ...
3006-13 UN 10-60 VP	52400	52400
3006-14 UN 10-60 VP	52200	52200
3006-16 UN 10-60 VP	52000	52000
3006-18 UN 10-60 VP	51800	51800
3006-20 UN 10-60 VP	51600	51600
3006-24 UN 10-60 VP	51400	51400
3006-28 UN 10-60 VP	51200	51200
3006-32 UN 10-60 VP	51000	51000
3006-36 UN 10-60 VP	50800	50800
3006-40 UN 10-60 VP	50600	50600
3006-44 UN 10-60 VP	50400	50400
3006-48 UN 10-60 VP	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 L / 3006 R

Oznaczenie	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-..	0,25 - 2,0	2	6	55	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	55	0,035



3006 R



3006 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3006_L / 3006_R

▲ do toczenia gwintów (profil częściowy)







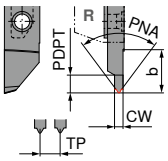




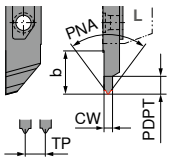
	F 3006 L	**F** 3006 R
	TR	TR
Oznaczenie ISO	**72 527 ...**	**72 526 ...**
3006-2-6-55	**50000**	**50000**
3006-3-10-55	**50200**	**50200**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

Oznaczenie	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-G11-..	2,309	1-11 - 6-11	2,54	5,0	8	55
3006-G14-..	1,814	1/2-14 - 7/8-14	2,00	4,5	8	55
3006-G19-..	1,337	1/4-19 - 3/8-19	1,48	3,3	8	55
3006-G28-..	0,907	1/8-28 - 1/16-28	1,00	2,3	8	55



3006 R



3006 L

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3006_VP_L / 3006_VP_R

▲ do toczenia gwintów (profil pełny)

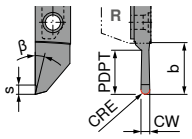


G

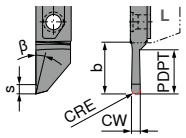
	WPU7620	WPU7620
		
	F	F
	3006 VP L	3006 VP R
	TR	TR
Oznaczenie ISO	**72 529 ...**	**72 528 ...**
3006-G11-10-55 VP	**51100**	**51100**
3006-G14-10-55 VP	**51400**	**51400**
3006-G19-10-55 VP	**51900**	**51900**
3006-G28-10-55 VP	**52800**	**52800**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3007 L / 3007 R

Oznaczenie	CW mm	b mm	PDPT mm	CRE mm	s mm	β°
3007-R0,25-2-..	0,5	12	2,0	0,25	2	6
3007-R0,5-2,5..	1,0	12	2,5	0,50	2	6
3007-R0,6-2,5..	1,2	12	2,5	0,60	2	6
3007-R0,75-3-..	1,5	12	3,0	0,75	2	6
3007-R0,8-3-1..	1,6	12	3,0	0,80	2	6
3007-R1,0-10	2,0	12	10,0	1,00	2	6
3007-R1,5-10	3,0	12	10,0	1,50	2	6
3007-R1,5-16	3,0	17	16,0	1,50	2	6



3007 R

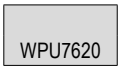


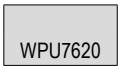
3007 R

CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3007_L / 3007_R

▲ do wcięć promieniowych





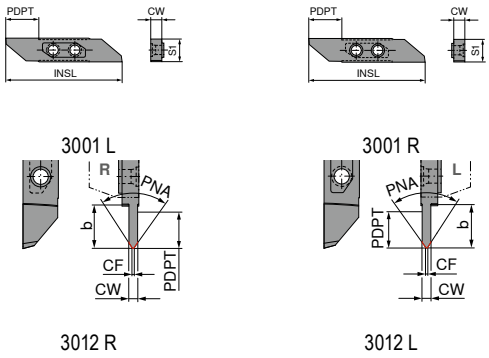




Oznaczenie ISO	F 3007 L	F 3007 R
	TR	TR
	72 482 ...	72 480 ...
3007-R0,25-2-10	510	510
3007-R0,5-2,5-10	512	512
3007-R0,6-2,5-10	514	514
3007-R0,75-3-10	516	516
3007-R0,8-3-10	518	518
3007-R1,0-10	520	520
3007-R1,5-10	522	522
3007-R1,5-16	524	524
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

Oznaczenie	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °	CF mm
3012-2-6-..	2,0	2	10	60	0,035
3012-2-10..	2,0	10	12	90	0,02
3001-3,5-..	3,5	11	-	-	-
3001-3,6-..	3,6	17	-	-	-

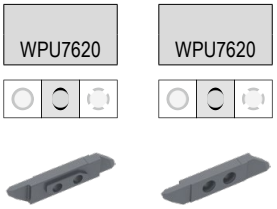


CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

3012_L / 3012_R

▲ do fazowania

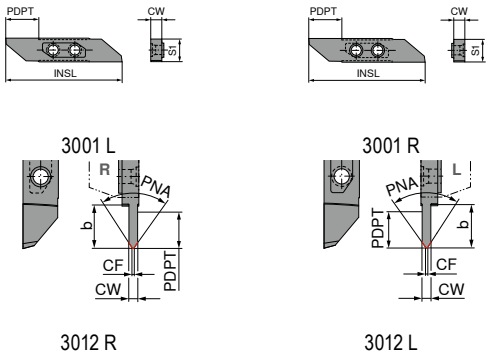




	F 3012 L	**F** 3012 R
	TR	TR
Oznaczenie ISO	**72 486 ...**	**72 484 ...**
3012-2-6-60	**51000**	**51000**
3012-2-10-45	**51200**	**51200**
P	●	●
M	●	●
K		
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

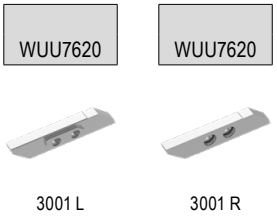
Oznaczenie	CW	PDPT	S1	INSL
	mm	mm	mm	mm
3001-3,5-..	3,5	11	8	40,5
3001-3,6-..	3,6	17	8	51,5
3012-2-10..	2,0	10	8	40,0
3012-2-6-..	2,0	2	8	40,0



CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

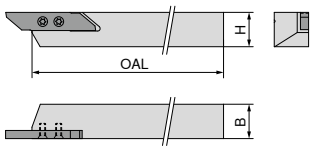
3001_L / 3001_R

▲ Półfabrykat



Oznaczenie ISO	TR	TR
	72 414 ...	**72 412 ...**
3001-3,5-10	**11000**	**11000**
3001-3,6-17	**13000**	**13000**

CoreLine – Uchwyt standardowy – VertiClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 302 ...	prawe TO 72 300 ...
3000-08x100 .	8	8	100	30..	**008**	**008**
3000-10x100 .	10	10	100	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .	12	12	100	30..	**012**	**012**
3000-16x125 .	16	16	125	30..	**016**	**016**
3000-20x125 .	20	20	125	30..	**020**	**020**
3000-25x150 .	25	25	150	30..	**025**	



Klucz -D



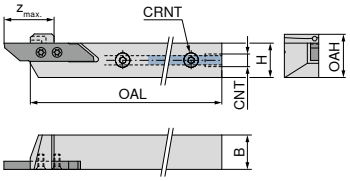
Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
72 300 008 / 72 302 008	T08	**110**	**004**
72 300 010 / 72 302 010	T08	**110**	**005**
72 300 012 / 72 302 012	T08	**110**	**005**
72 300 016 / 72 302 016	T08	**110**	**005**
72 300 020 / 72 302 020	T08	**110**	**005**
72 302 025	T08	**110**	**005**

CoreLine – Standardowy uchwyt z chłodzeniem wewnętrznym – VertiClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa





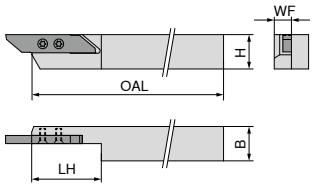


Rysunki pokazują wykonanie prawe

									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CRNT	CNT	Płytka wymienna	**72 311 ...**	**72 310 ...**
3000-08x100 .IC	8	12	100	12,2	26	M5	M5	30..	**008**	**008**
3000-10x100 .IC	10	12	100	14,0	26	M5	M5	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .IC	12	12	100	16,0	26	M5	M5	30..	**012**	**012**
3000-16x100 .IC	16	16	125	20,0	26	M5	G1/8"	30..	**016**	**016**
3000-20x100 .IC	20	20	125	24,0	26	M5	G1/8"	30..	**020**	**020**
3000-25x100 .IC	25	25	125	29,0	26	M5	G1/8"	30..	**025**	**025**

		 Śruba cylindryczna		 Śruba cylindryczna		 Klucz -D	 Śruba zaciskowa
		AS		AS		AS	AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**		**72 950 ...**		**72 950 ...**		**80 950 ...**	**72 950 ...**
72 310 008 / 72 311 008			M5x4	**011**	T08	**110**	**004**
72 310 010 / 72 311 010			M5x4	**011**	T08	**110**	**005**
72 310 012 / 72 311 012			M5x4	**011**	T08	**110**	**005**
72 310 016 / 72 311 016	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**005**
72 310 020 / 72 311 020	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**005**
72 310 025 / 72 311 025	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**005**

CoreLine – Uchwyt odsadzony – VertiClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 309 ...	prawe TO 72 308 ...
3000-10x100 .A	10	10	100	37	8	30..	**006**	**006**
3000-12x100 .A	12	12	100	37	8	30..	**008**	**008**
3000-16x125 .A	16	16	125	37	8	30..	**010**	**010**


Klucz -D

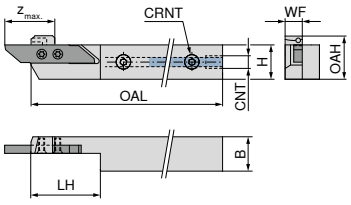

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
72 308 006 / 72 309 006	T08	**110**	**004**
72 308 008 / 72 309 008	T08	**110**	**004**
72 308 010 / 72 309 010	T08	**110**	**004**

CoreLine – Uchwyt odsadzony z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa – VertiClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CNT	CRNT	Płytka wymienna	lewe TO 72 315 ...	prawe TO 72 314 ...
3000-16x125 .A IC	16	16	125	8	37	20	27	G1/8"	M5	30..	**016**	**016**


Śruba cylindryczna

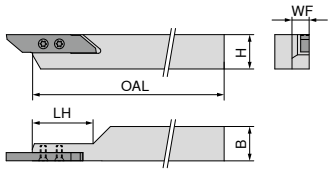

Śruba cylindryczna


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu			AS 72 950 ...		AS 72 950 ...		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...
72 314 016 / 72 315 016	G1/8"		**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**004**

CoreLine – Uchwyt odsadzony z przesuniętym gniazdem płytki – VertiClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 317 ...	prawe TO 72 316 ...
3000-10x100 .AV	10	10	100	28	8	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .AV	12	12	100	28	8	30..	**012**	
3000-16x125 .AV	16	16	125	28	8	30..	**016**	**016**


Klucz -D

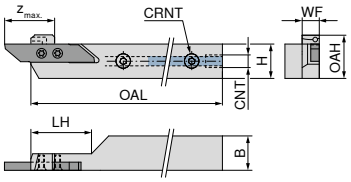

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 72 950 ...
72 316 010 / 72 317 010	T08	**110**	**004**
72 317 012	T08	**110**	**004**
72 316 016 / 72 317 016	T08	**110**	**004**

CoreLine – Uchwyt odsadzony z przesuniętym gniazdem płytki z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa – VertiClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bez przyłącza chłodziwa







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CRNT	CNT	Płytka wymienna	lewe TO 72 313 ...	prawe TO 72 312 ...
3000-16x125 .AV IC	16	16	125	20	27	M5	G1/8"	30..	**016**	**016**


Śruba cylindryczna

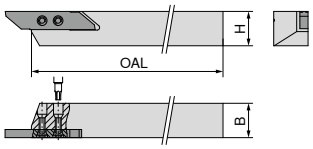

Śruba cylindryczna


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		Śruba cylindryczna AS 72 950 ...		Śruba cylindryczna AS 72 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 72 950 ...
72 312 016 / 72 313 016	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**004**

CoreLine – Uchwyt kombi – VertiClamp





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	Płytka wymienna	lewe TO 72 306 ...	prawe TO 72 304 ...
3000-08x100 .C	8	8	100	30..	**008**	**008**
3000-10x100 .C	10	10	100	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .C	12	12	100	30..	**012**	**012**
3000-16x125 .C	16	16	125	30..	**016**	**016**
3000-20x125 .C	20	20	125	30..	**020**	**020**


Klucz -D

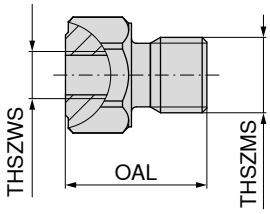

Śruba zaciskowa


Tuleja gwintowana

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 80 950 ...	AS 72 950 ...	AS 72 950 ...
72 304 008 / 72 306 008	T08	**110**	**003**	**008**
72 304 010 / 72 306 010	T08	**110**	**003**	**008**
72 304 012 / 72 306 012	T08	**110**	**003**	**008**
72 304 016 / 72 306 016	T08	**110**	**003**	**008**
72 304 020 / 72 306 020	T08	**110**	**003**	**008**

Redukcja

- max. 200 bar / 2900 psi
- brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego

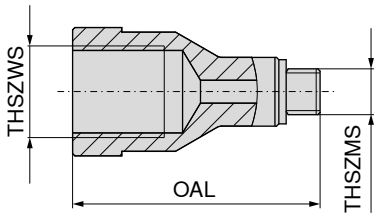




Oznaczenie	THSZWS	THSZMS	OAL mm	AS 72 301 ...
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	**006**

Redukcja

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ wraz z pierścieniem uszczelniającym





Oznaczenie	THSZWS	THSZMS	OAL mm	AS 72 301 ...
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	**004**

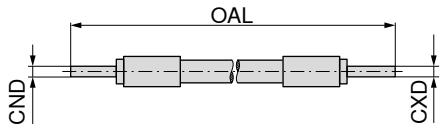


Pierścień uszczel-niający

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 72 950 ...
72 301 001	M5	**009**
72 301 003	M5	**009**
72 301 005	M5	**009**
72 301 004	M5	**009**

Złączka

▲ max. 200 bar / 2900 psi

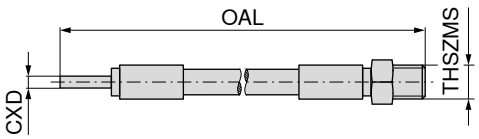




Oznaczenie	CND mm	CXD mm	OAL mm	AS 72 305 ...
HDKS.150.4-4	4	4	150	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	**037**

Złączka z gwintem

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego

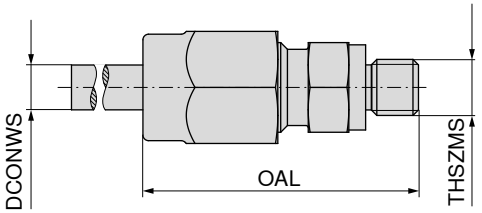


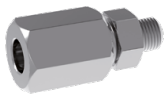


Oznaczenie	THSZMS	CXD mm	OAL mm	AS 72 305 ...
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	**045**

Połączenie śrubowe proste

▲ max. 200 bar / 2900 psi

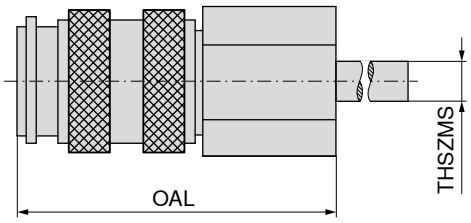




Oznaczenie	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	AS 72 307 ...
KA. M5-4	4	M5	27	**009**
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	**003**

Szybkozłączka (łącznik)

▲ max. 200 bar / 2900 psi

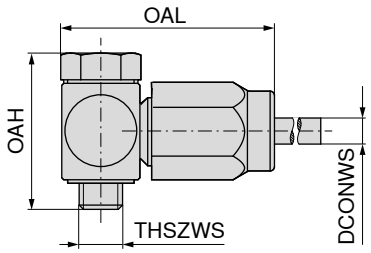




Oznaczenie	THSZMS	OAL mm	AS 72 319 ...
KIG.M5	M5	26	**001**

Nakrętki obrotowe

▲ max. 200 bar / 2900 psi

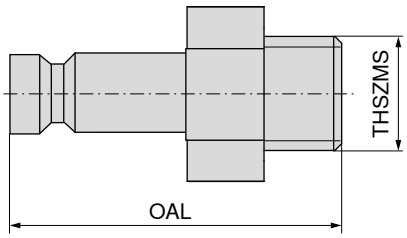




Oznaczenie	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	AS 72 307 ...
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	**017**
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	**012**

Szybkozłączka (wtyczka)

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego





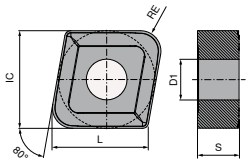
Oznaczenie	THSZMS	OAL mm	AS 72 320 ...
SAG.M5	M5	20	**001**



Zestaw kołowy

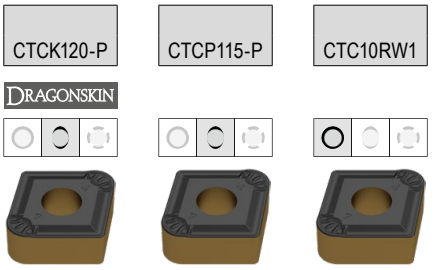
CNMX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMX 1907..	19,3	7,94	7,94	19,05



MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

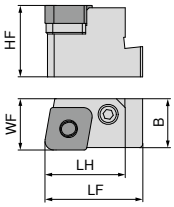
CNMX

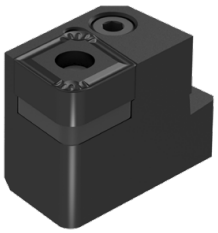


ISO	RE mm	IA 74 108 ...	IA 74 108 ...	IA 74 108 ...
190740SN	4	**56101** [1]	**26100**	**36100**
P		○	●	●
M				
K		●	○	○
N				
S				
H				
O				

1) niemagazynowany

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół CNMX 19..





lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 612 ...	TO 74 612 ...
RK 3223-C19 R/L	21,9	36	42,7	23	31	CNMX 19..	**02301**	**02300**
RK 3219-C19 R/L	17,9	36	42,7	19	31	CNMX 19..	**01901**	**01900**

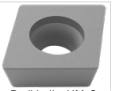

Klucz- I


Wkładka sprężynująca


Trzpień montażowy


Dźwignia kolanowa

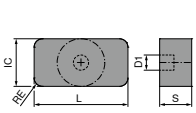

Śruba zaciskowa


Podkładka HM-C

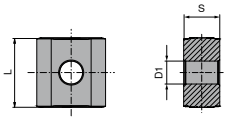
Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 612 02300 / 74 612 02301	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**89900**
74 612 01900 / 74 612 01901	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**89900**

LNUX / LNMR

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
LNUX 1919..	19,05	10,0	6,35	19,05
LNUX 3019..	30,00	12,0	6,35	19,05
LNMR 3112..	31,80	12,7	7,90	19,05



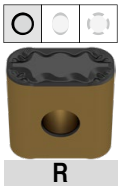
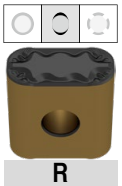
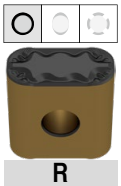
LNMR



LNUX

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

LNUX

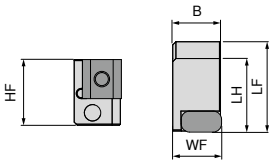
ISO	RE mm	-R70 CTCP115-P	-R70 CTCP125-P	-R70 CTC10RW1
				
		R LNUX	R LNUX	R LNUX
		IA	IA	IA
		74 081 ...	74 081 ...	74 078 ...
191940SN	4	20200	60200	30200
301940SN	4			30400
P		●	●	●
M				
K		○	○	○
N				
S				
H				
O				

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

LNUX / LNMR

		-R74 CTCP115-P	-R74 CTCP125-P	-R74 CTC10RW1	-R75 CTC10RW1
					
		R LNUX	R LNUX	R LNUX	R LNMR
		IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	74 082 ...	74 082 ...	74 079 ...	74 080 ...
191940SN	4,0	20200	60200	30200	
301940SN	4,0	20400		30400	
311248SN	4,8				30600
P		●	●	●	●
M					
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół LNUX





	lewe	prawe
	TO	TO
Oznaczenie ISO	**74 613 ...**	**74 613 ...**
	42301	**42300**

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna
RK 3223-L19 R/L Q	22,5	35	43	23	32	LNUX 19..

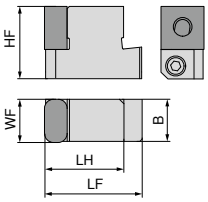

Klucz- I


Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa

		AS	AS	AS
Części zamienne				
Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 613 42300 / 74 613 42301	SW3	**176**	**89800**	**28500**

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół LNUX 19..





	lewe	prawe
	TO	TO
Oznaczenie ISO	**74 613 ...**	**74 613 ...**
	01901	**01900**

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna
RK 3219-L19 R/L	18,6	35	43	19	32	LNUX 19..

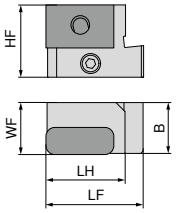

Klucz- I

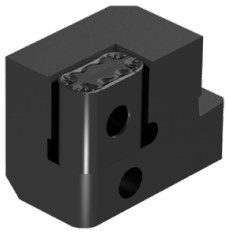

Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa

		AS	AS	AS
Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 613 01900 / 74 613 01901	SW3	**176**	**89800**	**28500**

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół LNUX





lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 613 ...	TO 74 613 ...
RK 3223-L19 R/L	22,5	35	43	23	32	LNUX 19..		**02301**	**02300**
RK 3223-L30 R/L	22,5	35	43	23	32	LNUX 30..		**22301**	**22300**



Klucz- I



Dźwignia kolanowa

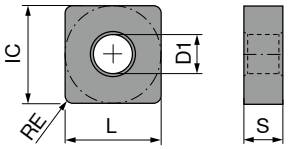


Śruba zaciskowa

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 613 02300 / 74 613 02301	SW3	**176**	**89800**	**28500**
74 613 22300 / 74 613 22301	SW3	**176**	**89800**	**28500**

SNMG / SNMM

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 1910..	19,0	10,0	7,94	19,05
SNMG 2110..	21,0	10,5	7,94	21,00
SNMM 2507..	25,4	7,94	9,12	25,40



MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMG

	-M23 CTCP125-P	**-M23** CTC10RW1
		
	M SNMG	**M** SNMG
	IA	IA
ISO / RE mm	**74 083 ...** **60200**	**74 112 ...** **34000**
191040SN 4		
P	●	●
M		
K	○	○
N		
S		
H		
O		

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMG

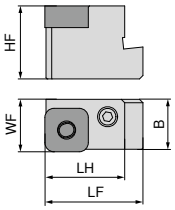
		-R33 CTCP115-P	-R33 CTCP125-P	-R33 CTC10RW1	-R70 CTC10RW1	-R71 CTC10RW1
						
		R SNMG	R SNMG	R SNMG	R SNMG	R SNMG
		IA	IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	74 113 ...	74 113 ...	74 113 ...	74 114 ...	74 115 ...
191040SN	4	24000	60200	34000		
211040SN	4				34000	34000
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

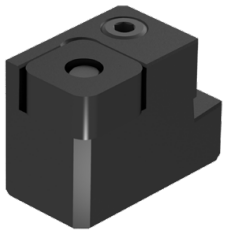
CoreLine – Płytka wymienna do toczenia HM

SNMM

		-R88 CTC10RW1
		
		R SNMM
		TR
ISO	RE mm	74 116 ...
250724SN	2,4	34800
P		●
M		
K		○
N		
S		
H		
O		

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół SNMG





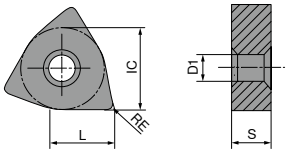
lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna		TO 74 614 ...	TO 74 614 ...
RK 3219-S19 R/L	18,55	35	43	19	32	SNMG 19..		**01901**	**01900**
RK 3223-S19 R/L	21,90	35	43	23	32	SNMG 19..		**02301**	**02300**
RK 3226-S21 R/L	24,80	35	43	26	32	SNMG 21..		**02601**	**02600**

		 Klucz- I	 Wkładka sprężynująca	Trzpień montażowy	 Dźwignia kolanowa	 Śruba zaciskowa	 Podkładka HM – S
		AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 614 01900 / 74 614 01901	SW4	**396**				**389**	
74 614 02300 / 74 614 02301	SW4	**396**		**395**	**386**	**389**	
74 614 02600 / 74 614 02601	SW4	**396**	**392**	**395**	**386**	**389**	**90000**

WNMG

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
WNMG 1210..	12	10,0	19,05
WNMG 1217..	12	17,0	19,05

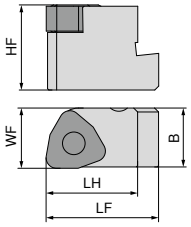


MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

WNMG

		-M23 CTCP125-P	-M23 CTC10RW1	-M23 CTC15RW1	-R33 CTCP115-P
					
		M WNMG	**M** WNMG	**M** WNMG	**R** WNMG
		IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	**74 109 ...**	**74 109 ...**	**74 109 ...**	**74 110 ...**
121040SN	4	**64000**	**84000**	**54000** **54100**	**24000** **24100**
121740SN	4				
P		●	●	●	●
M					
K		○	○		○
N					
S					
H					
O					

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół SNMG

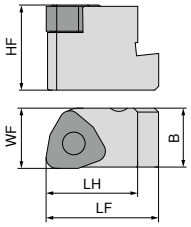


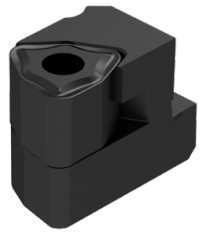


lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 615 ...	TO 74 615 ...
RK 3223D-W12L	22,5	35	42	23	32	WNMG 12..	**02301**	
RK 3223D-W12R	22,5	35	42	23	32	WNMG 12..		**02300**

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół SNMG

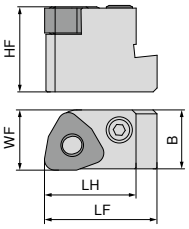




lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 615 ...	TO 74 615 ...
RK 3223D-W1217L	22,5	35	42	23	32	WNMG 1217..	**12301**	
RK 3223D-W1217R	22,5	35	42	23	32	WNMG 1217..		**12300**

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół SNMG





lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 616 ...	TO 74 616 ...
RK 3223-W12L	22,5	35	42	23	32	WNMG 12..	**02301**	
RK 3223-W12R	22,5	35	42	23	32	WNMG 12..		**02300**

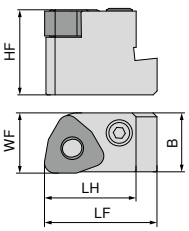

Klucz- I

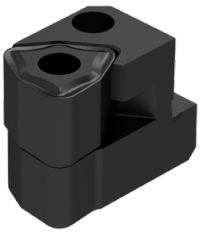

Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 616 02300 / 74 616 02301	SW4	**396**	**386**	**389**

MaxiTurn – Kaseta do obróbki zestawów kół SNMG





lewe prawe

Oznaczenie ISO	B mm	LH mm	LF mm	WF mm	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 616 ...	TO 74 616 ...
RK 3223-W1217L-95°	22,5	35	42	23	32	WNMG 1217..	**12301**	
RK 3223-W1217R-95°	22,5	35	42	23	32	WNMG 1217..		**12300**


Klucz- I

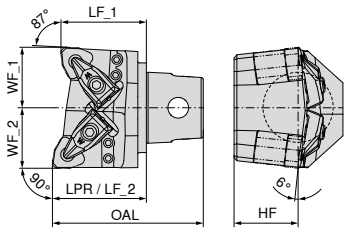

Dźwignia kolanowa


Śruba zaciskowa

Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 616 12300 / 74 616 12301	SW4	**396**	**386**	**389**

MaxiTurn – Oprawka bazowa do kaset do obróbki zestawów kół – wersja prawa

Zakres dostawy:
Oprawka bazowa z łapą mocującą bez kaset





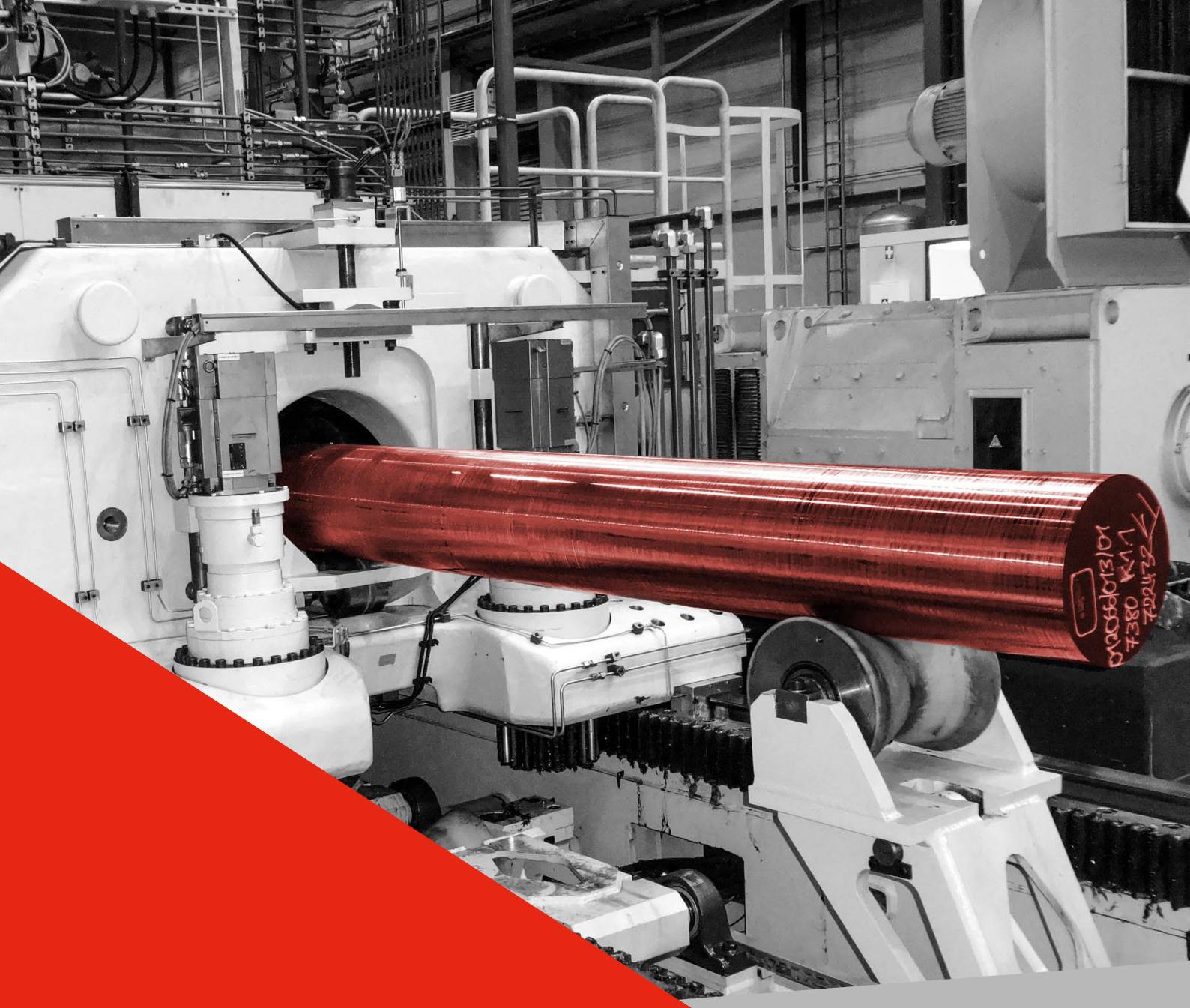
lewe prawe

Oznaczenie ISO	OAL mm	LPR mm	LF_1 mm	LF_2 mm	WF_1 mm	WF_2 mm	HF mm	SZID	TO 74 617 ... lewe	TO 74 617 ... prawe
UT63-RKH-L-43066-RK 3223	106	66	60	66	42,5	42,5	45	UTS 63	**16331**	
UT63-RKH-R-43066-RK 3223	106	66	60	66	42,5	42,5	45	UTS 63		**06331**


Klucz kołkowy


Łapa mocująca

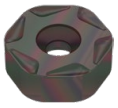
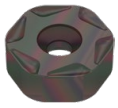
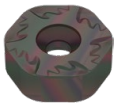
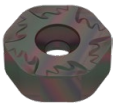
Dla nr artykułu		AS 80 950 ...	AS 70 950 ...
74 617 06331 / 74 617 16331	SW8	**188**	**93700**



Łuszczenie prętów

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

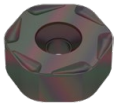
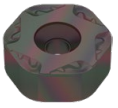
HNMJ

							-R51 CTCP625	-R51 CTCP635	-R57 CTCP625	-R57 CTCP635
							DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
										
							R	R	R	R
							HNMJ	HNMJ	HNMJ	HNMJ
							IA	IA	IA	IA
Oznaczenie	IC mm	APMX mm	S mm	D1 mm	KRINS °	NOI	**74 017 ...**	**74 017 ...**	**74 019 ...**	**74 019 ...**
HNMJ 131050S60-R51	22	4	10,0	7,2	50	12	**48100**			
HNMJ 131050S60-R57	22	4	10,0	7,2	50	12			**48100**	**08100**
HNMJ 221550S60-R51	38	8	15,0	9,2	50	12		**02100**		
HNMJ 221550S60-R57	38	8	15,0	9,2	50	12				**02100**
HNMJ 281850S60-R51	50	12	18,0	12,2	50	12		**06100**		
HNMJ 281850S60-R57	50	12	18,0	12,2	50	12				**06100**
P							●	●	●	●
M							●	●	●	●
K										
N										
S							●	●	●	●
H										
O										

	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
			
	AS	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
HN.. 13..	**53000**		**54000**
HN.. 22..		**53200**	**54100**
HN.. 28..		**52500**	**54200**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

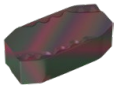
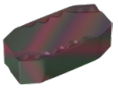
HNMH

							-R51 CTCP635	-R57 CTCP635
							DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
							R	R
							HNMH	HNMH
							IA	IA
Oznaczenie	IC mm	APMX mm	S mm	D1 mm	KRINS °	NOI	**74 011 ...**	**74 014 ...**
HNMH 221550S60-R51	38	8	15,0	9,2	50	6	**02100**	
HNMH 221550S60-R57	38	8	15,0	9,2	50	6		**02100**
HNMH 281850S60-R51	50	12	18,0	11,6	50	6	**06100**	
HNMH 281850S60-R57	50	12	18,0	12,2	50	6		**06100**
P							●	●
M							●	●
K								
N								
S							●	●
H								
O								

	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
HN.. 22..	**53200**	**54100**
HN.. 28..	**52500**	**54200**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

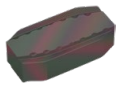
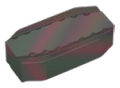
LNGF

								-M30 CTCP615 DRAGONSKIN	**-M30** CTCP625 DRAGONSKIN
									
								M LNGF	**M** LNGF
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	**74 095 ...**	**74 095 ...**
LNGF 231025P53-M30	23	3	10,0	25	40	20	4	**72000**	**42000**
LNGF 231025S42-M30	23	3	10,0	25	40	20	4		**42100**
LNGF 231025S43-M30	23	3	10,0	25	40	20	4	**72200**	**42200**
LNGF 231225P53-M30	23	3	12,0	25	40	20	4	**72300**	**42300**
LNGF 231225P60-M30	23	3	12,0	25	40	20	4	**72400**	**42400**
LNGF 231225S42-M30	23	3	12,0	25	40	20	4	**72500**	**42500**
LNGF 231225S43-M30	23	3	12,0	25	40	20	4	**72600**	**42600**
LNGF 231225S50-M30	23	3	12,0	25	40	20	4	**72700**	**42700**
P								●	●
M								●	●
K								○	
N									
S								●	●
H									
O									

	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
LN.. 23..	**52600**	**54300**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

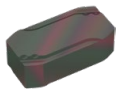
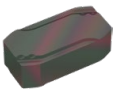
LNGF

								-R50 CTCP625	-R50 CTCP635
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								R	R
								LNGF	LNGF
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	74 020 ...	74 020 ...
LNGF 231025S42-R50	23	3	10,0	25	40	20	4	42300	
LNGF 231025S50-R50	23	3	10,0	25	40	20	4	42400	02400
P								●	●
M								●	●
K									
N									
S								●	●
H									
O									

	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	70 950 ...	70 950 ...
LN.. 23..	52600	54300

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

LNGF

								-R51 CTCP615	-R51 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								R	R
								LNGF	LNGF
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	**74 021 ...**	**74 021 ...**
LNGF 231025P50-R51	23	3	10,0	25	40	20	4		**42200**
LNGF 231025S42-R51	23	3	10,0	25	40	20	4		**42300**
LNGF 231025S50-R51	23	3	10,0	25	40	20	4	**72400**	**42400**
LNGF 231225P50-R51	23	3	12,0	25	40	20	4		**42600**
P								●	●
M								●	●
K								○	
N									
S								●	●
H									
O									

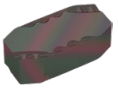
	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
LN.. 23..	**52600**	**54300**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

LNGF

-R59
CTCP625

DRAGONSKIN



R
LNGF

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	IA
								74 022 ...
LNGF 231225P43-R59	23	3	12,0	25	40	20	4	**42400**
LNGF 231225P53-R59	23	3	12,0	25	40	20	4	**42600**
LNGF 231225S43-R59	23	3	12,0	25	40	20	4	**42300**
LNGF 231225S53-R59	23	3	12,0	25	40	20	4	**42500**
LNGF 231225S55-R59	23	3	12,0	25	40	20	4	**42100**

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	



Śruba zaciskowa
Podkładka

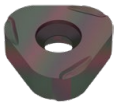
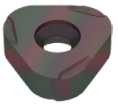


Podkładka HM

Płytka wymienna	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
LN.. 23..	**52600**	**54300**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

								-M40 CTCP625	-M40 CTCP635
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								M NNUX	**M** NNUX
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	CEMR mm	IC mm	D1 mm	NOI	IA **74 066 ...**	IA **74 066 ...**
NNUX 120800S50-M40	12	1,5	8,0	8	22	7	6	**40100**	**00100**
P								●	●
M								●	●
K									
N									
S								●	●
H									
O									



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

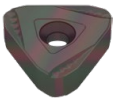
Płytka wymienna	AS **70 950 ...**
NN.. 12..	**53000**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

-M43
CTCP625

DRAGONSKIN



M
NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
								74 064 ...
NNUX 150820P60-M43	15	2	8,0	20	22	7	6	**42200**
NNUX 150820S42-M43	15	2	8,0	20	22	7	6	**72300**

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	



Śruba zaciskowa
Płytka wymienna



Podkładka HM

Płytka wymienna	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
NN.. 15..	**53000**	**54600**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI
NNUX 150820P60-M46	15	2	8,0	20	22	7	6
NNUX 150820S42-M46	15	2	8,0	20	22	7	6
NNUX 150820S50-M46	15	2	8,0	20	22	7	6

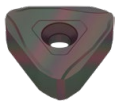
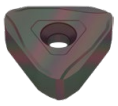
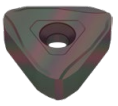
	-M46 CTCP615	**-M46** CTCP625	**-M46** CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	M NNUX	**M** NNUX	**M** NNUX
	IA	IA	IA
	74 006 ...	**74 006 ...**	**74 006 ...**
		42200	**02200**
	72300	**42300**	
	72400	**42400**	**02400**
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○		
N			
S	●	●	●
H			
O			

	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
NN.. 15..	**53000**	**54600**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI
NNUX 201020S42-M40	20	2,5	10,0	20	28	7	6
NNUX 201020S50-M40	20	2,5	10,0	20	28	7	6

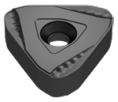
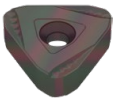
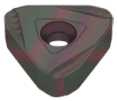
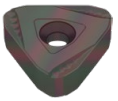
	-M40 CTCP615	-M40 CTCP625	-M40 CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	M NNUX	**M** NNUX	**M** NNUX
	IA	IA	IA
	74 066 ...	**74 066 ...**	**74 066 ...**
NNUX 201020S42-M40	**74100**	**44100**	
NNUX 201020S50-M40	**74200**	**44200**	**04200**
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○		
N			
S	●	●	●
H			
O			

	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
NN.. 20..	**53000**	**54700**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI
NNUX 201020P30-M43	20	2,5	10,0	20	28	7	6
NNUX 201020P50-M43	20	2,5	10,0	20	28	7	6
NNUX 201020P60-M43	20	2,5	10,0	20	28	7	6
NNUX 201020S42-M43	20	2,5	10,0	20	28	7	6
NNUX 201020S50-M43	20	2,5	10,0	20	28	7	6

	-M43 CTCP605	**-M43** CTCP615	**-M43** CTCP625	**-M43** CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	M NNUX	**M** NNUX	**M** NNUX	**M** NNUX
	IA	IA	IA	IA
	74 064 ...	**74 064 ...**	**74 064 ...**	**74 064 ...**
	44101			
		74200	**44200**	
	44301	**74300**	**44300**	
	44401	**74400**	**44400**	
		74500	**44500**	**04500**
P	●	●	●	●
M		●	●	●
K	○	○		
N	○			
S		●	●	●
H				
O				

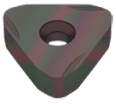
	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
NN.. 20..	**53000**	**54700**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

-M41
CTCP615

DRAGONSKIN



M
NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
NNUX 201020S50-M41	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74 067 ...** **74100**
P								●
M								●
K								○
N								
S								●
H								
O								



Śruba zaciskowa Płytka wymienna



Podkładka HM

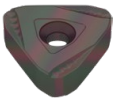
Płytka wymienna	AS	AS
NN.. 20..	**70 950 ...** **53000**	**70 950 ...** **54700**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

-M45
CTCP635

DRAGONSKIN



M
NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
NNUX 201020P53-M45	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74 005 ... 04100**
P								●
M								●
K								
N								
S								●
H								
O								



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

AS

70 950 ... 53000



Podkładka HM

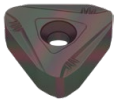
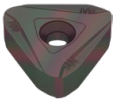
AS

70 950 ... 54700

Płytka wymienna
NN.. 20..

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

								-M48 CTCP615	-M48 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								M NNUX	**M** NNUX
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	**74 069 ...**	**74 069 ...**
NNUX 201020P30-M48	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74000**	
NNUX 201020S42-M48	20	2,5	10,0	20	28	7	6		**44200**
NNUX 201020S50-M48	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74300**	
NNUX 201020S60-M48	20	2,5	10,0	20	28	7	6		**44400**
P								●	●
M								●	●
K								○	
N									
S								●	●
H									
O									

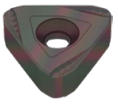
	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
NN.. 20..	**53000**	**54700**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

-M43
CTCP625

DRAGONSKIN



M
NNUX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
								74 064 ...
NNUX 271220P60-M43	27	2,5	12,0	20	32	9	6	**46100**
NNUX 271220S50-M43	27	2,5	12,0	20	32	9	6	**46200**

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

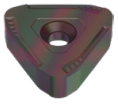
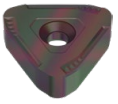


Podkładka HM

Płytka wymienna	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
NN.. 27..	**52200**	**54800**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

								-M30 CTCP615	-M30 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								M NNUX	**M** NNUX
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA **74 096 ...**	IA **74 096 ...**
NNUX 150820P60-M30	15	2,0	8,0	20	22	7	6	**72000**	**42000**
NNUX 150820S42-M30	15	2,0	8,0	20	22	7	6	**72100**	**42100**
NNUX 150820S50-M30	15	2,0	8,0	20	22	7	6	**72200**	**42200**
NNUX 201020P60-M30	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74000**	**44000**
NNUX 201020S42-M30	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74100**	**44100**
NNUX 201020S50-M30	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**74200**	**44200**
P								●	●
M								●	●
K								○	
N									
S								●	●
H									
O									

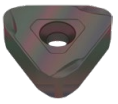
	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
Płytka wymienna	AS **70 950 ...**	AS **70 950 ...**
NN.. 15..	**53000**	**54600**
NN.. 20..	**53000**	**54700**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNXX

-M40
CTCP615

DRAGONSKIN



M
NNXX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
								74 024 ...
NNXX 201020S50-M40	20	2,5	10,0	20	28	7	6	**72100**
P								●
M								●
K								○
N								
S								●
H								
O								



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

AS
70 950 ...
53000



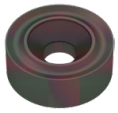
Podkładka HM

AS
70 950 ...
54700

Płytka wymienna
NN.. 20..

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

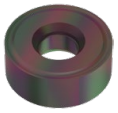
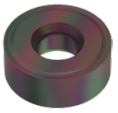
RNMH

						-R50 CTCP635	-R56 CTCP625	-R56 CTCP635
						DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
						R	R	R
						RNMH	RNMH	RNMH
						IA	IA	IA
Oznaczenie	APMX mm	S mm	IC mm	D1 mm	NOI	**74 030 ...**	**74 032 ...**	**74 032 ...**
RNMH 200800E00-R56	3	8,0	20	7	5		**40000**	**00000**
RNMH 200800P15-R56	3	8,0	20	7	5			**00100**
RNMH 281000E00-R50	5	10,5	28	9	5	**02200**		
RNMH 281000P15-R56	5	10,5	28	9	5			**02100**
P						●	●	●
M						●	●	●
K								
N								
S						●	●	●
H								
O								

	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Podkładka HM
	AS	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
RN.. 20..	**53000**		**54900**
RN.. 28..		**52200**	**55000**

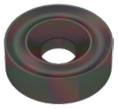
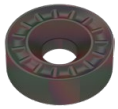
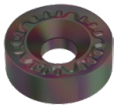
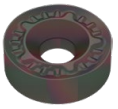
MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

RNGM

Oznaczenie	APMX mm	S mm	IC mm	D1 mm	NOI	CTCP625 DRAGONSKIN  RNGM IA 74 097 ... 46000	CTCP635 DRAGONSKIN  RNGM IA 74 097 ... 06000
RNMG 250900EN	4	9,5	25	9	5		
P						●	●
M						●	●
K							
N							
S						●	●
H							
O							

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

RNGH

						-R50 CTCP635	-R55 CTCP635	-R56 CTCP625	-R56 CTCP635
						DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
						R	R	R	R
						RNGH	RNGH	RNGH	RNGH
						IA	IA	IA	IA
Oznaczenie	APMX mm	S mm	IC mm	D1 mm	NOI	74 027 ...	74 070 ...	74 028 ...	74 028 ...
RNGH 381200E00-R56	7	12,0	38	12,7	5				06000
RNGH 381200P15-R50	7	12,0	38	12,7	5	06100			
RNGH 381200P15-R55	7	12,0	38	12,7	5		06100		
RNGH 381200P15-R56	7	12,0	38	12,7	5			46100	06100
P						●	●	●	●
M						●	●	●	●
K									
N									
S						●	●	●	●
H									
O									

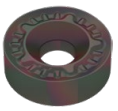
	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	70 950 ...	70 950 ...
RN.. 38..	52500	55100

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

RNGX

-R56
CTCP635

DRAGONSKIN



R
RNGX

Oznaczenie	APMX mm	S mm	IC mm	D1 mm	NOI	IA
						74 029 ...
RNGX 381200E00-R56	7	12,0	38	8,8	5	**06100**
P						●
M						●
K						
N						
S						●
H						
O						



Śruba zaciskowa
Płytka wymienna

AS
70 950 ...
52200



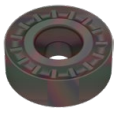
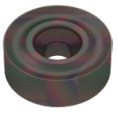
Podkładka HM

AS
70 950 ...
55100

Płytka wymienna
RN.. 38..

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

RNMH / RNMX

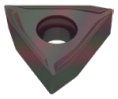
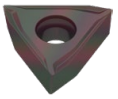
						-R55 CTCP635	-R56 CTCP630	-R56 CTCP635	-R50 CTCP635
						DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
						R	R	R	R
						RNMH	RNMH	RNMH	RNMX
						IA	IA	IA	IA
Oznaczenie	APMX mm	S mm	IC mm	D1 mm	NOI	**74 031 ...**	**74 032 ...**	**74 032 ...**	**74 033 ...**
RNMH 5018MOE00-R55	9	18,0	50	12,7	5	**06100**			
RNMH 5018MOP15-R56	9	18,0	50	12,7	5		**06301**	**06300**	
RNMX 5018MOE00-R50	9	18,0	50	12,7	5				**06100**
P						●	●	●	●
M						●	●	●	●
K									
N									
S						●	●	●	●
H									
O									

	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
RN.. 50..	**52500**	**55200**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

TNGT

Oznaczenie	APMX mm	S mm	IC mm	D1 mm	NOI
TNGT 220815S42-F46	1	8,0	19	8	3
TNGT 220815S50-F46	1	8,0	19	8	3

	-F46 CTCP615	**-F46** CTCP625
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	F TNGT	**F** TNGT
	IA	IA
	74 034 ...	**74 034 ...**
	72100	
	72200	**42200**
P	●	●
M	●	●
K	○	
N		
S	●	●
H		
O		

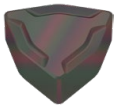
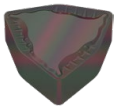
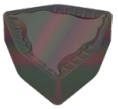

Śruba zaciskowa

Części zamienne
Płytka wymienna

	AS
	70 950 ...
TN.. 22..	**822**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNEF

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	NOI	-R50 CTCP625	-R50 CTCP635	-R55 CTCP625	-R55 CTCP635
							DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
										
							R WNEF	R WNEF	R WNEF	R WNEF
							IA	IA	IA	IA
							74 035 ...	74 035 ...	74 036 ...	74 036 ...
WNEF 161325P50-R50	16	7	13,0	25	32	6	**40400**	**00400**		
WNEF 161325P60-R50	16	7	13,0	25	32	6	**40100**	**00100**		
WNEF 161325S50-R50	16	7	13,0	25	32	6	**40200**			
WNEF 161325S50-R55	16	7	13,0	25	32	6			**40100**	**00100**
P							●	●	●	●
M							●	●	●	●
K										
N										
S							●	●	●	●
H										
O										

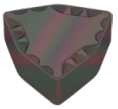
Płytka wymienna	Śruba zaciskowa Podkładka	Podkładka HM
		
	AS	AS
	70 950 ...	70 950 ...
WN.. 16..	**52600**	**55600**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNEF

-R59
CTCP625

DRAGONSKIN



R
WNEF

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	NOI	IA
WNEF 161325P55-R59	16	7	13,0	25	32	6	**74 072 ...** **40300**
P							●
M							●
K							
N							
S							●
H							
O							



Śruba zaciskowa
Podkładka



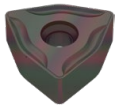
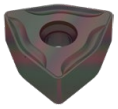
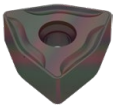
Podkładka HM

Płytka wymienna	AS	AS
WN.. 16..	**70 950 ...** **52600**	**70 950 ...** **55600**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNEU

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI
WNEU 161325S42-R50	16	7	13,0	25	32	9	6
WNEU 161325S50-R50	16	7	13,0	25	32	9	6
WNEU 161425S42-R50	16	7	14,0	25	32	9	6
WNEU 161425S50-R50	16	7	14,0	25	32	9	6

	-R50 CTCP615	**-R50** CTCP625	**-R50** CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	R WNEU	**R** WNEU	**R** WNEU
	IA	IA	IA
	74 037 ...	**74 037 ...**	**74 037 ...**
	70100		
	70200	**40200**	**00200**
	70500		
	70600	**40600**	
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○		
N			
S	●	●	●
H			
O			

Płytka wymienna	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
WN.. 16..	**52300**	**55800**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNEU

-R51
H216T

DRAGONSKIN



R
WNEU

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
WNEU 161325P50-R51	16	7	13,0	25	32	9	6	**74 038 ... 10102**
P								
M								
K								●
N								○
S								●
H								
O								



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

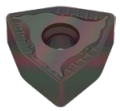
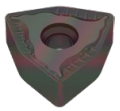


Podkładka HM

Płytka wymienna	AS	AS
WN.. 16..	**70 950 ... 52300**	**70 950 ... 55800**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNEU

								-R55 CTCP615	-R55 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								R	R
								WNEU	WNEU
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	**74 039 ...**	**74 039 ...**
WNEU 161325S42-R55	16	7	13,0	25	32	9	6	**70100**	**40100**
WNEU 161325S50-R55	16	7	13,0	25	32	9	6	**70200**	**40200**
WNEU 161425S42-R55	16	7	14,0	25	32	9	6		**40300**
WNEU 161425S50-R55	16	7	14,0	25	32	9	6		**40400**
P								●	●
M								●	●
K								○	
N									
S								●	●
H									
O									

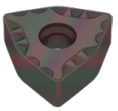
	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
WN.. 16..	**52300**	**55800**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNEU

-R59
CTCP625

DRAGONSKIN



R
WNEU

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	IA
WNEU 161325S45-R59	16	7	13,0	25	32	9	6	**74 040 ... 40300**
P								●
M								●
K								
N								
S								●
H								
O								



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

AS

70 950 ... 52300



Podkładka HM

AS

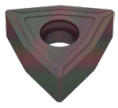
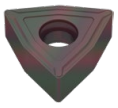
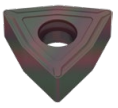
70 950 ... 55800

Płytka wymienna
WN.. 16..

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNGU

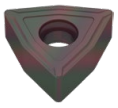
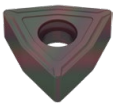
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI
WNGU 151015E00-M50	15	3	10,0	15	22	8	6
WNGU 151015P60-M50	15	3	10,0	15	22	8	6
WNGU 151015S42-M50	15	3	10,0	15	22	8	6
WNGU 151015S50-M50	15	3	10,0	15	22	8	6

	-M50 CTCP615	**-M50** CTCP625	**-M50** CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	M WNGU	**M** WNGU	**M** WNGU
	IA	IA	IA
	74 042 ...	**74 042 ...**	**74 042 ...**
WNGU 151015E00-M50		**42500**	**02500**
WNGU 151015P60-M50		**42100**	**02100**
WNGU 151015S42-M50	**72200**	**42200**	
WNGU 151015S50-M50	**72300**	**42300**	**02300**
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○		
N			
S	●	●	●
H			
O			

Płytka wymienna	Śruba zaciskowa Płytka wymienna	Podkładka HM
		
	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
WN.. 15..	**53000**	**56000**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNGU

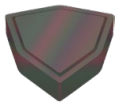
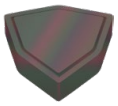
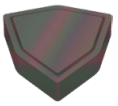
								-M52 CTCP625	-M52 CTCP635
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								M WNGU	**M** WNGU
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	D1 mm	NOI	**74 043 ...**	**74 043 ...**
WNGU 151015P60-M52	15	3	10,0	15	22	8	6	**42100**	
WNGU 151015S50-M52	15	3	10,0	15	22	8	6		**02200**
P								●	●
M								●	●
K									
N									
S								●	●
H									
O									

	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
WN.. 15..	**53000**	**56000**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

WNMF

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	IC mm	NOI
WNMF 96P73-R51	16	6	9,0	30	28	6
WNMF 96S00-R51	16	6	9,0	30	28	6
WNMF 96S53-R51	16	6	9,0	30	28	6

	-R51 CTCP615	**-R51** CTCP625	**-R51** CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	R WNMF	**R** WNMF	**R** WNMF
	IA	IA	IA
	74 047 ...	**74 047 ...**	**74 047 ...**
		46400	
	76000		**06300**
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○		
N			
S	●	●	●
H			
O			



Śruba zaciskowa
Podkładka

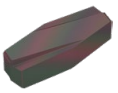
Płytka wymienna	AS
	70 950 ...
WN.. 96..	**53100**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNGX

-M50
CTCP635

DRAGONSKIN



M
YNGX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	IA
YNGX 150815S50-M50	15	3	8,0	15	31	12	4	**74 058 ... 02100**

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	



Śruba zaciskowa
Podkładka

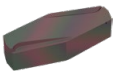
Płytka wymienna	AS
YNGX 150815	**70 950 ... 53100**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNGX

-R52
CTCP635

DRAGONSKIN



R
YNGX

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	IA
YNGX 150820P57-R52	15	3,5	8,0	20	31	12	4	**74 060 ...** **02100**

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	



Śruba zaciskowa
Podkładka

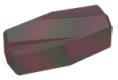
Płytka wymienna	AS
YNGX 150820	**70 950 ...** **53100**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNUX

-M50
CTCP625

DRAGONSKIN



M
YNUX

IA

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	
YNUX 100615S50-M50	10	2	6,0	15	22	10	4	**74 063 ... 40100**
P								●
M								●
K								
N								
S								●
H								
O								



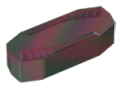
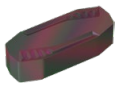
Śruba zaciskowa
Podkładka

AS

Płytka wymienna	
YNUX 100615	**70 950 ... 53100**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNUF

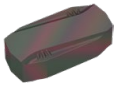
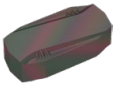
								-M30 CTCP615	-M30 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								M	M
								YNUF	YNUF
								IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	**74 098 ...**	**74 098 ...**
YNUF 170820P60-M30	17	1,5	8,0	20	31	12	4	**70000**	**40000**
YNUF 170820S42-M30	17	1,5	8,0	20	31	12	4	**70100**	**40100**
YNUF 170820S50-M30	17	1,5	8,0	20	31	12	4	**70200**	**40200**
YNUF 201220P60-M30	20	2,0	12,0	20	37	18	4	**72000**	**42000**
YNUF 201220S42-M30	20	2,0	12,0	20	37	18	4	**72100**	**42100**
YNUF 201220S50-M30	20	2,0	12,0	20	37	18	4	**72200**	**42200**
P								●	●
M								●	●
K								○	
N									
S								●	●
H									
O									

	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Podkładka HM
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
YNUF 17..	**53100**	**56300**
YNUF 20..	**52600**	**56400**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNUF

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI
YNUF 170820P30-M48	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820P60-M48	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820S42-M48	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820S50-M48	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820S60-M48	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 201220P30-M48	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220P60-M48	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220S42-M48	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220S50-M48	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220S60-M48	20	2,0	12,0	20	37	18	4

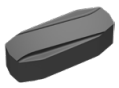
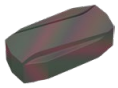
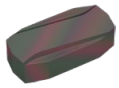
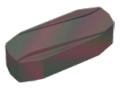
	-M48 CTCP605	**-M48** CTCP615	**-M48** CTCP625
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
	M YNUF	**M** YNUF	**M** YNUF
	IA	IA	IA
	74 009 ...	**74 009 ...**	**74 009 ...**
YNUF 170820P30-M48	**40501**	**70500**	
YNUF 170820P60-M48	**40101**	**70100**	**40100**
YNUF 170820S42-M48	**40601**	**70600**	**40600**
YNUF 170820S50-M48	**40201**	**70200**	**40200**
YNUF 170820S60-M48	**40301**	**70300**	**40300**
YNUF 201220P30-M48	**42701**	**72700**	
YNUF 201220P60-M48	**42801**	**72800**	**42800**
YNUF 201220S42-M48	**42901**	**72900**	**42900**
YNUF 201220S50-M48	**43001**	**73000**	**43000**
YNUF 201220S60-M48			**43100**
P	●	●	●
M		●	●
K	○	○	
N	○		
S		●	●
H			
O			

Płytka wymienna	Śruba zaciskowa Podkładka	Podkładka HM
		
	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
YNUF 17..	**53100**	**56300**
YNUF 20..	**52600**	**56400**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNUF

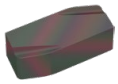
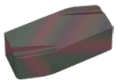
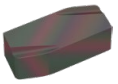
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI
YNUF 170820P30-M50	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820P60-M50	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820S42-M50	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820S50-M50	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 170820S60-M50	17	1,5	8,0	20	31	12	4
YNUF 201220P30-M50	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220P60-M50	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220S42-M50	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220S50-M50	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 201220S60-M50	20	2,0	12,0	20	37	18	4
YNUF 241020S60-M50	24	1,2	10,0	20	35	15	4
YNUF 271220P60-M50	27	2,0	12,0	20	43	18	4
YNUF 271220S42-M50	27	2,0	12,0	20	43	18	4
YNUF 271220S50-M50	27	2,0	12,0	20	43	18	4
YNUF 271220S60-M50	27	2,0	12,0	20	43	18	4

	-M50 CTCP605	**-M50** CTCP615	**-M50** CTCP625	**-M50** CTCP635
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	M YNUF	**M** YNUF	**M** YNUF	**M** YNUF
	IA	IA	IA	IA
	74 007 ...	**74 007 ...**	**74 007 ...**	**74 007 ...**
YNUF 170820P30-M50	**40701**	**70700**		
YNUF 170820P60-M50	**40401**	**70400**	**40400**	**00400**
YNUF 170820S42-M50	**40101**	**70100**	**40100**	
YNUF 170820S50-M50		**70200**	**40200**	**00200**
YNUF 170820S60-M50	**40301**	**70300**		
YNUF 201220P30-M50		**72600**		
YNUF 201220P60-M50		**73000**	**43000**	**03000**
YNUF 201220S42-M50	**42701**	**72700**	**42700**	
YNUF 201220S50-M50	**42801**	**72800**	**42800**	**02800**
YNUF 201220S60-M50	**42901**		**42900**	
YNUF 241020S60-M50	**44401**			
YNUF 271220P60-M50				**06500**
YNUF 271220S42-M50	**46201**	**76200**		
YNUF 271220S50-M50	**46301**	**76300**	**46300**	**06300**
YNUF 271220S60-M50	**46401**			
P	●	●	●	●
M		●	●	●
K	○	○		
N	○			
S		●	●	●
H				
O				

Płytka wymienna	Śruba zaciskowa Podkładka	Podkładka HM
		
	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**
YNUF 17..	**53100**	**56300**
YNUF 20..	**52600**	**56400**
YNUF 24..	**52600**	**56600**
YNUF 27..	**52600**	**56700**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNUR

								-M40 CTCP615	-M40 CTCP625	-M40 CTCP635
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
										
								M	M	M
								YNUR	YNUR	YNUR
								IA	IA	IA
Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	**74 062 ...**	**74 062 ...**	**74 062 ...**
YNUR 271220S50-M40	27	3	12,0	20	38	18	2	**74100**	**44100**	**04100**
P								●	●	●
M								●	●	●
K								○		
N										
S								●	●	●
H										
O										

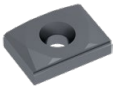
	Śruba zaciskowa Podkładka	Podkładka HM
		
	AS	AS
Płytka wymienna	**70 950 ...**	**70 950 ...**
YNUR 27..	**53100**	**56800**

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

LNGX

-F50
CTPM225

DRAGONSKIN



F
LNGX

IA
74 068 ...
20203

Oznaczenie	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI
LNGX 170400E00-F50	6	0,7	4,76	6	17	12	4

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	



Śruba zaciskowa

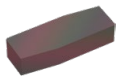
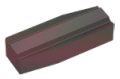
AS
70 950 ...
839

Płytka wymienna

LN.. 17..

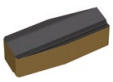
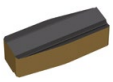
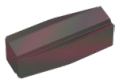
MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNCR

								-F50 CTCP625	-F51 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
								F YNCR	F YNCR
								IA	IA
Oznaczenie ISO	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	**74 056 ...**	**74 074 ...**
YNCR 080308P10-F50	8	0,5	3,5	8	14,85	5,5	2	**42000**	
YNCR 080308P10-F51	8	0,5	3,5	8	14,85	5,5	2		**42000**
P								●	●
M								●	●
K									
N									
S								●	●
H									
O									

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNCF

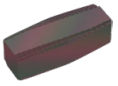
								-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP625	-F51 CTCP125-P	-F51 CTCP625
								DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
											
								F YNCF	F YNCF	F YNCF	F YNCF
								IA	IA	IA	IA
Oznaczenie ISO	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI	**74 053 ...**	**74 053 ...**	**74 054 ...**	**74 054 ...**
YNCF 090608P90-F50	9	0,8	6,0	8	20,45	8	4	**60101**	**40100**		
YNCF 090608P90-F51	9	0,8	6,0	8	20,45	8	4			**60101**	**40100**
P								●	●	●	●
M								○	●	○	●
K											
N											
S								●	●	●	●
H											
O											

MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

YNCF

-F52
CTCP625

DRAGONSKIN



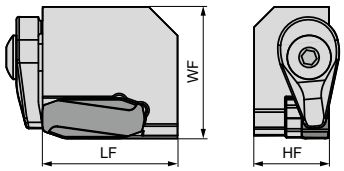
F
YNCF

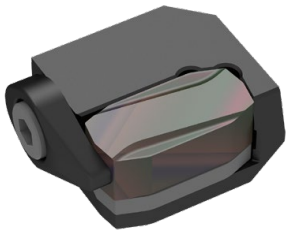
IA
74 055 ...
40100

Oznaczenie ISO	Ln mm	APMX mm	S mm	KRINS °	INSL mm	W1 mm	NOI
YNCF 090608P90-F52	9	0,8	6,0	8	20,45	8	4

P	●
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-YNUF..



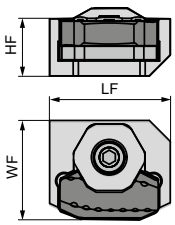


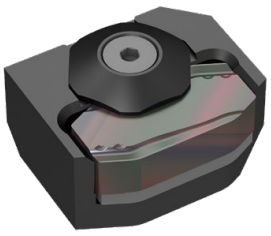
Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CA00-YNUF17	40	22	39	YNUF 170820	**07100**
CA00-YNUF20	42	22	39	YNUF 201220	**07500**
CA00-YNUF24	42	22	39	YNUF 241020	**07700**
CA00-YNUF27	49	22	39	YNUF 271220	**07900**

	 Klucz mocujący – T	 Łapa dociskowa	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Śruba zaciskowa Łapa mocująca	 Podkładka HM
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 610 07100	**025**	**53600**	**53100**	**53300**	**56300**
74 610 07500	**030**	**53600**	**52600**	**53300**	**56400**
74 610 07700	**030**	**53600**	**52600**	**53300**	**56600**
74 610 07900	**030**	**53600**	**52600**	**53300**	**56700**

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-LNGF



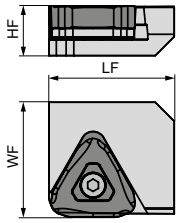


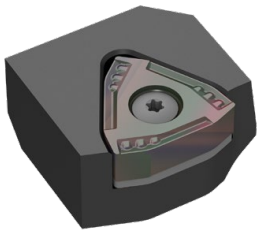
Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CA00-LNGF2310	49	22	39	LNGF 231025	**00200**
CA00-LNGF2312	49	22	39	LNGF 231225	**00400**

	 Klucz mocujący – T	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy	 Trzpień zaciskowy	 Podkładka HM
	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 610 00200	**030**	**52600**	**52700**	**53400**	**54400**
74 610 00400	**030**	**52600**	**52700**	**53400**	**54300**

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-NNUX..





Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CA00-NNUX12	42	22	39	NNUX 120800	**02200**
CA00-NNUX15	42	22	39	NNUX 150820	**02400**
CAXX-NNUX20	51	25	46	NNUX 201020	**02600**



Klucz mocujący – T



Klucz -D



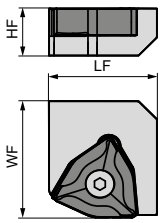
Śruba zaciskowa Płytka wymienna

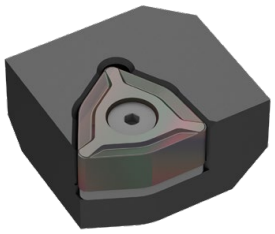


Podkładka HM

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 397 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 610 02200	**060**	**114**	**53000**	
74 610 02400	**060**	**114**	**53000**	**54600**
74 610 02600	**060**	**114**	**53000**	**54700**

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-WNGU..





Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CA00-WNGU15	42	22	39	WNGU 151015	**05400**



Klucz mocujący – T



Klucz -D



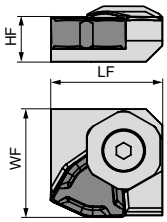
Śruba zaciskowa Płytka wymienna

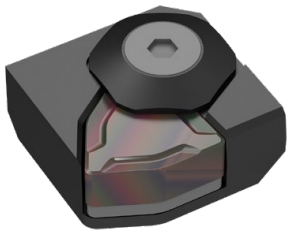


Podkładka HM

Dla nr artykułu	AS 80 397 ...	AS 80 950 ...	AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 610 05400	**060**	**114**	**53000**	**56000**

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-WNEF..





Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CAXX-WNEF1613	58	22	55	WNEF 161325	**03200**
CA12-WNEF1613	110	40	65	WNEF 161325	**03400**



Klucz mocujący – T

AS **80 397 ...**



Śruba zaciskowa Podkładka

AS **70 950 ...**



Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy

AS **70 950 ...**



Trzpień zaciskowy

AS **70 950 ...**

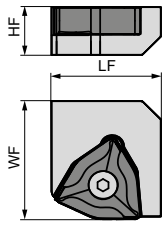


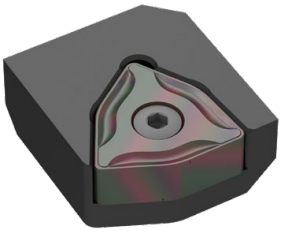
Podkładka HM

AS **70 950 ...**

Dla nr artykułu				
74 610 03200		**52400**	**53500**	
74 610 03400	**030**	**52600**	**52400**	**53500**	**55600**

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-WNEU..





Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CAXX-WNEU1613	50	22	55	WNEU 161325	**04200**
CAXX-WNEU1614	50	22	55	WNEU 161425	**04400**
CA12-WNEU1613	110	40	65	WNEU 161325	**04600**



Klucz mocujący – T

AS **80 397 ...**



Śruba zaciskowa Płytka wymienna

AS **70 950 ...**

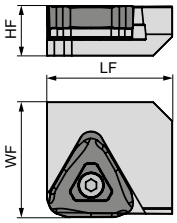


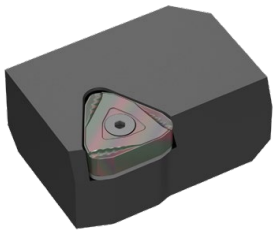
Podkładka HM

AS **70 950 ...**

Dla nr artykułu			
74 610 04200	**050**	**52800**	
74 610 04400	**050**	**52800**	
74 610 04600	**050**	**52300**	**55800**

MaxiTurn – Kaseta pojedyncza CA..-NNUX..



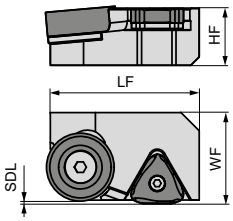


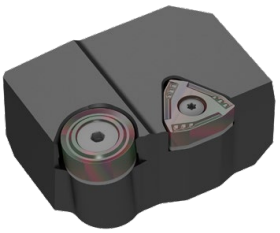
Single

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 74 610 ...
CA12-NN20-40-65-90	90	40	65	NNUX 201020	**01200**

Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 610 01200	**060**	**114**	**53000**	**54700**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCA..-RN../NN..



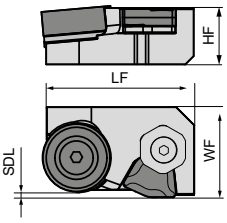


Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCAXX-RN20NN15	55	22	39	1,2	RNMH 2008.. / NNUX 150820	**01200**
TCAXX-RN28NN15	90	40	65	1,0	RNMH 2810.. / NNUX 150820	**01400**
TCA12-RN50NN20	110	40	65	1,5	RNMH 5018.. / NNUX 201020	**01600**

Części zamienne Dla nr artykułu	Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 01200	**060**	**114**	**53000**		**54900**	**54600**
74 611 01400	**050**	**114**	**53000**	**52200**	**55000**	**54600**
74 611 01600	**060**	**114**	**53000**	**52500**	**55200**	**54700**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCA..-RN../WNEF



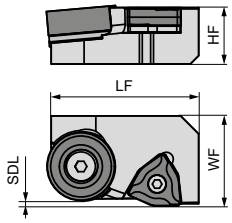


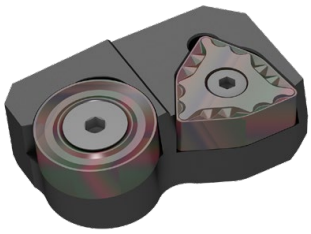
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCA12-RN38WNEF16	110	40	65	2,5	RNGH 3812.. / WNEF 161325	**07200**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Podkładka AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy AS 70 950 ...	 Trzpień zaciskowy AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 07200	**030**	**52500**	**52600**	**52400**	**53500**	**55600**	**55100**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCA..-RN../WNEU



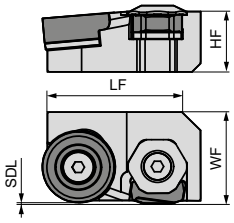


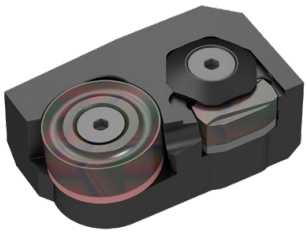
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCA12-RN38WNEU16	110	40	65	2,5	RNGH 3812.. / WNEU 1613/1425..	**06200**
TCA12-RN50WNEU16	110	40	65	3,5	RNMH 5018.. / WNEU 1613/1425..	**06400**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 06200	**050**	**52300**	**52500**	**55800**	**55100**
74 611 06400	**050**	**52300**	**52500**	**55800**	**55200**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCA..-RN../YN..





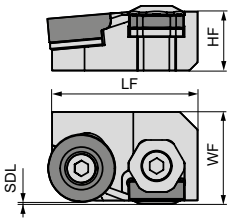
Tandem

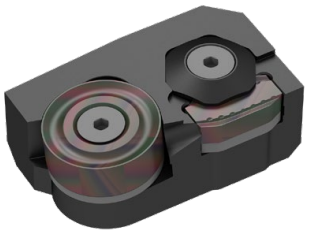
Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCAXX-RN20YN20	64	22	39	1,0	RNMH 2008.. / YNUF 201220	**00200**
TCA12-RN38YN20	110	40	65	1,2	RNGH 3812.. / YNUF 201220	**00400**
TCA12-RN38YN27	110	40	65	1,2	RNGH 3812.. / YNUF 271220	**00800**
TCA12-RN50YN20	110	40	65	1,2	RNMH 5018.. / YNUF 201220	**00600**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba zaciskowa Podkładka AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy AS **70 950 ...**	 Trzpień zaciskowy AS **70 950 ...**	 Podkładka HM AS **70 950 ...**	 Podkładka HM AS **70 950 ...**
74 611 00200	**52600**	**52700**	**53400**	**56400**	**54900**
74 611 00400	**52600**	**52400**	**53500**	**56400**	**55100**
74 611 00800	**52600**	**52400**	**53500**	**56700**	**55100**
74 611 00600	**52600**	**52400**	**53500**	**56400**	**55200**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS **80 397 ...**	 Klucz -D AS **80 950 ...**	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS **70 950 ...**	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS **70 950 ...**
74 611 00200	**030**	**114**	**53000**	
74 611 00400	**030**			**52500**
74 611 00800	**030**			**52500**
74 611 00600	**030**			**52500**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCA..-RN../LN..



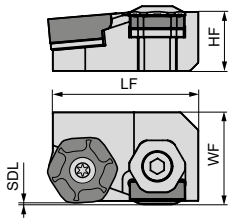


Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCA12-RN50LN23	110	40	65	1,2	RNMH 5018.. / LNGF 231225	**04200**

	 Klucz mocujący – T	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy	 Trzpień zaciskowy	 Podkładka HM	 Podkładka HM
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 611 04200	**030**	**52500**	**52600**	**52400**	**53500**	**55200**	**54300**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCAS..-HN../LN..



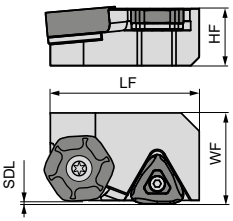


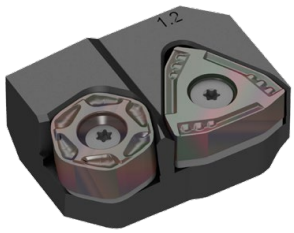
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCAS12-HN28LN23	110	40	65	1,2	HNMH 2818.. / LNGF 231225	**05200**

	 Klucz mocujący – T	 Nakrętka rowkowa	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna	 Śruba zaciskowa Podkładka	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy	 Trzpień zaciskowy	 Podkładka HM	 Podkładka HM
	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 611 05200	**030**	**53900**	**52500**	**52600**	**52400**	**53500**	**54300**	**54200**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCAS..-HN../NN..



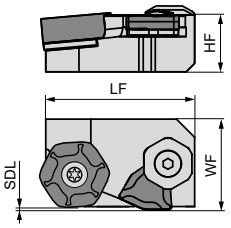


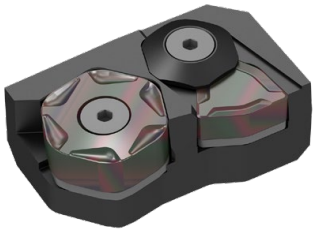
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCASXX-HN13NN15	55	22	39	1,2	HNMJ 1310.. / NNUX 150820	**02200**
TCAS12-HN28NN20	110	40	65	1,2	HNMH 2818.. / NNUX 201020	**02400**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Klucz -D AS 80 950 ...	 Nakrętka rowkowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 02200	**060**	**114**	**53700**	**53000**		**54600**	**54000**
74 611 02400	**060**	**114**	**53900**	**53000**	**52500**	**54700**	**54200**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCAS..-HN../WNEF



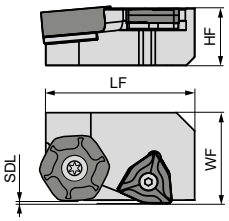


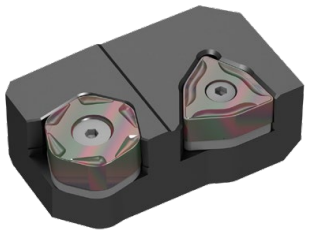
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCAS12-HN22WNEF16	110	40	65	2,5	HNMH 2215.. / WNEF 161325	**09200**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Nakrętka rowkowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Podkładka AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 09200	**030**	**53800**	**53200**	**52600**	**55600**	**54100**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCAS..-HN../WNEU



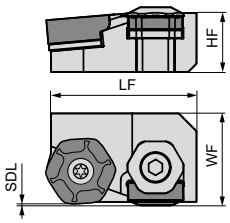


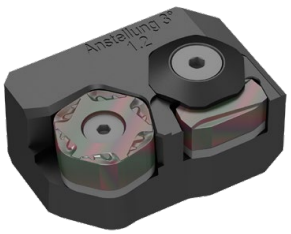
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCAS12-HN22WNEU16	110	40	65	2,5	HNMH 2215.. / WNEU 1613/1425..	**08200**
TCAS12-HN28WNEU16	110	40	65	3,5	HNMH 2818.. / WNEU 1613/1425..	**08400**

Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Nakrętka rowkowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 08200	**050**	**53800**	**52300**	**53200**	**55800**	**54100**
74 611 08400	**050**	**53900**	**52300**	**52500**	**55800**	**54200**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCAS..-HN../YN



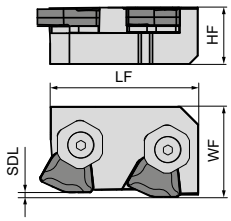


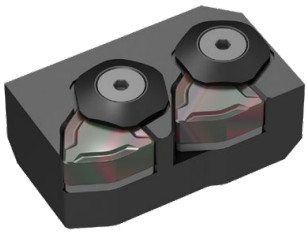
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCAS12-HN22YN20	110	40	65	1,2	HNMH 2215.. / YNUF 201220	**03200**
TCAS12-HN22YN27	110	40	65	1,2	HNMH 2215.. / YNUF 271220	**03600**
TCAS12-HN28YN20	110	40	65	1,2	HNMH 2818.. / YNUF 201220	**03400**

Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Nakrętka rowkowa AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Płytka wymienna AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Podkładka AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy AS 70 950 ...	 Trzpień zaciskowy AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 03200	**030**	**53800**	**53200**	**52600**	**52400**	**53500**	**56400**	**54100**
74 611 03600	**030**	**53800**	**53200**	**52600**	**52400**	**53500**	**56700**	**54100**
74 611 03400	**030**	**53900**	**52500**	**52600**	**52400**	**53500**	**56400**	**54200**

MaxiTurn – Kaseta podwójna TCA..-WNEF/WNEF





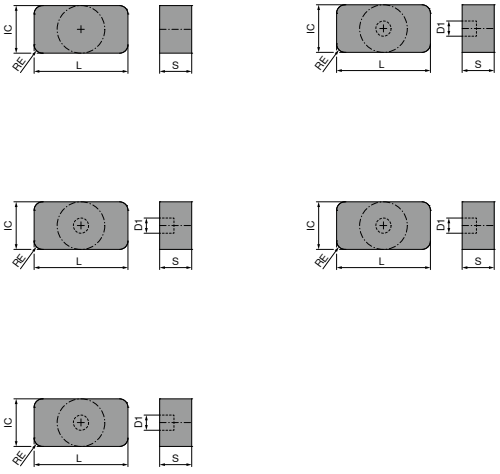
Tandem

Oznaczenie	LF mm	HF mm	WF mm	SDL mm	Płytka wymienna	TO 74 611 ...
TCA12-WNEF16WNEF16	110	40	65	2,5	WNEF 161325 / WNEF 161325	**10200**

Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Śruba zaciskowa Podkładka AS 70 950 ...	 Śruba zaciskowa Trzpień zaciskowy AS 70 950 ...	 Trzpień zaciskowy AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 611 10200	**030**	**52600**	**52400**	**53500**	**55600**

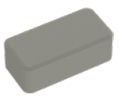
LNMN / LNMR

Oznaczenie	L mm	S mm	IC mm
LNMN 6688..	38,1	12,7	19,05
LNMR 5014..	50,8	14,2	25,40



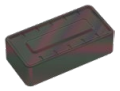
MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia CERAMIC

LNMN

		CTWK601	CTSH110	CTS3105	CTM3110	CTN3110	CTCK120	CTKX715
								
		F LNMN	**F** LNMN	**F** LNMN	**F** LNMN	**F** LNMN	**F** LNMN	**F** LNMN
		IA	IC	IC	IC	IC	IA	IC
ISO	RE mm	**74 204 ...**	**74 204 ...**	**74 204 ...**	**74 204 ...**	**74 204 ...**	**74 204 ...**	**74 204 ...**
6688PN	3,0		**10100**	**20100**	**30100**	**40100**		**00100**
6688SN	3,0	**50200**					**60100**	
6688SN	3,0	**50100**						
P							○	
M								
K		●	●	●	●	●	●	○
N								
S								●
H		○	●	●				●
O								

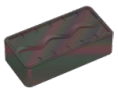
MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

LNMR

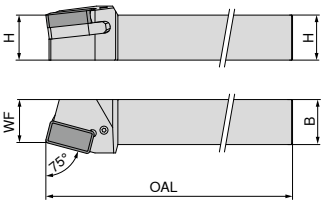
		-R90 CTCP625	-R90 CTCP115-P	-R90 CTCP125-P	-R90 CTCK110	-R96 CTCP115-P	-R96 CTCP125-P
							
		R LNMR	R LNMR	R LNMR	R LNMR	R LNMR	R LNMR
		IA	IA	IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	74 226 ...	74 226 ...	74 226 ...	74 226 ...	74 227 ...	74 227 ...
501432SN	3,2	21001	31001	51001	01000	31001	51001
P		●	●	●	○	●	●
M		●					
K			○	○	●	○	○
N							
S		●					
H							
O							

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

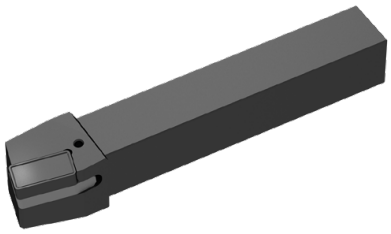
LNMR

		-R98 CTCP625	-R98 CTCP125-P	-R98 CTP1127	CTS12D
					
		R LNMR	R LNMR	R LNMR	F LNMR
		IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	74 228 ...	74 228 ...	74 228 ...	74 229 ...
501432SN	3,2	41001	51001	01001	61001
P		●	●	●	
M		●		●	
K			○		
N					●
S		●			
H					
O					●

MaxiTurn – Narzędzia do płytek wymiennych LNMR 50..



Rysunki pokazują wykonanie prawe



					lewe	prawe
					TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm		**74 626 ...**	**74 626 ...**
HDHTL 5050U.1LN50SC.75		50	350		**25000**	
HDHTR 5050U.1LN50SC.75	50	50	350			**05000**

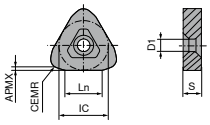

Podkładka HSS


Wkręt bez łba

	AS		AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**70 950 ...**		**70 950 ...**
74 626 25000	**75400**	M8x16	**75500**
74 626 05000	**75200**	M8x16	**75500**

NNUX

Oznaczenie	Ln	S	CEMR	IC
	mm	mm	mm	mm
NNUX 201000S42-M46	20	10,0	12	28



MaxiTurn – Płytka wymienna do łuszczenia prętów HM

NNUX

-M46
CTCP125-P

DRAGONSKIN



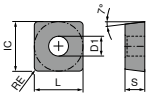
M
NNUX

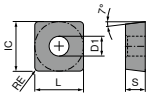
IA

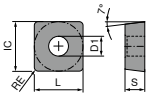
Oznaczenie	
NNUX 201000S42-M46	**74 006 ...** **64101**
P	●
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

SCMT

Oznaczenie	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCMT 2509..	25,4	9,525	8,7	25,4
SCMT 2509..	38,1	9,525	8,7	38,1
SCMT 3809..	38,1	9,525	8,7	38,1

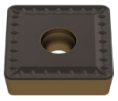






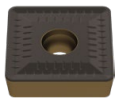
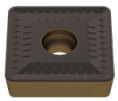
MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

SCMT

		-R90 CTCP115-P	-R90 CTCP125-P	-R90 CTCP135-P	-R90 CTCK110	-R90 CTP1127
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		R SCMT	R SCMT	R SCMT	R SCMT	R SCMT
		IA	IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	**74 223 ...**	**74 223 ...**	**74 223 ...**	**74 223 ...**	**74 223 ...**
250924SN	2,4	**31001**		**71001**	**01000**	
250924SN	2,4		**51001**			
380932SN	3,2	**32201**	**52201**	**72201**		**02201**
P		●	●	●		●
M				○		●
K		○	○			
N						
S						
H						
O						

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

SCMT

		-R91 CTCP115-P	-R91 CTCP125-P	-R91 CTCP135-P	-R91 CTCK110
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		R SCMT	R SCMT	R SCMT	R SCMT
		IA	IA	IA	IA
ISO	RE mm	**74 224 ...**	**74 224 ...**	**74 224 ...**	**74 224 ...**
250924SN	2,4	**31001**	**51001**		**01000**
380932SN	3,2	**32201**	**52201**	**72201**	
P		●	●	●	
M				○	
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

MaxiTurn – Płytka wymienna do toczenia HM

SCMT

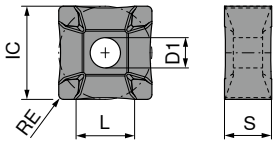
		-R95 CTCP115-P	-R95 CTCP125-P	-R95 CTP1127
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		R SCMT	R SCMT	R SCMT
		IA	IA	IA
ISO	RE mm	**74 225 ...**	**74 225 ...**	**74 225 ...**
380932SN	3,2	**32201**	**52201**	**02201**
P		●	●	●
M				●
K		○	○	
N				
S				
H				
O				



Obróbka skrawaniem materiałów trudnoobrabialnych

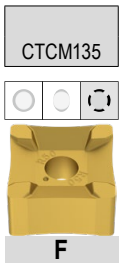
SNMG

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
1507-R..	15,88	7,94	5,16	15,88
SNMG 1..	19,05	7,94	7,94	19,05



CoreLine – Płytka wymienna do skrawania rur HM

SNMG

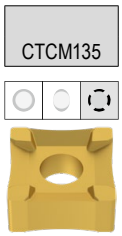


ISO	RE mm	TR 74 222 ...
1507-R07	0,8	00100
1507-R09	0,8	00200
1507-R11	0,8	00300
1507-R13	0,8	00400
1507-R15	0,8	00500
1507-R18	0,8	00600
1507-R20	0,8	00700
1507-R22	0,8	00800
1507-R25	0,8	00900
1507-R27	0,8	01000
1507-R30	0,8	01100
1507-R35	0,8	01200
1507-R40	0,8	01300
1507-R45	0,8	01400
1507-R50	0,8	01500
1507-R60	0,8	01600
1507-R70	0,8	01700
1507-R80	0,8	01800

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

CoreLine – Płytka wymienna do skrawania rur HM

SNMG



F
SNMG

ISO	RE mm	TR 74 221 ...
1907-R00	0,8	00100
1907-R10	0,8	00200
1907-R11	0,8	00400
1907-R12	0,8	00500
1907-R13	0,8	00600
1907-R15	0,8	00700
1907-R18	0,8	00800
1907-R20	0,8	00900
1907-R22	0,8	01000
1907-R25	0,8	01100
1907-R30	0,8	01200
1907-R35	0,8	01300
1907-R45	0,8	01400
1907-R50	0,8	01500
1907-R55	0,8	01600
1907-R60	0,8	01700
1907-R70	0,8	01800
1907-R80	0,8	01900
1907-R90	0,8	02000
1907-R100	0,8	00300

P	●
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Parametry skrawania

Indeks			DRAGONSKIN														
	TCM407	TCM10	CTEP110	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCK110	CTCK120	CTPM125	CTCM120	CTCM130	CTPX710 -F05 -F34 -M34 -M42	CTPX710 -25P -25Q	CTPX715 -27 -29	H210T	H10T H216T
	v_c w m/min															
P.1.1	**380**	**310**	**460**	**370**	**295**	**210**	395	330	200	230	185	**325**	**340**	**275**		
P.1.2	**330**	**265**	**400**	**315**	**250**	**175**	345	280	170	200	150	**290**	**300**	**235**		
P.1.3	**280**	**230**	**350**	**270**	**210**	**145**	300	240	140	175	125	**250**	**260**	**200**		
P.1.4	**265**	**210**	**330**	**250**	**200**	**135**	280	220	130	165	115	**240**	**250**	**190**		
P.1.5	**240**	**190**	**300**	**230**	**180**	**120**	260	200	120	150	100	**220**	**235**	**170**		
P.2.1	**335**	**270**	**410**	**325**	**260**	**180**	350	290	175	200	160	**290**	**300**	**240**		
P.2.2	**260**	**210**	**325**	**250**	**195**	**130**	280	220	130	160	110	**235**	**250**	**185**		
P.2.3	**240**	**190**	**300**	**230**	**180**	**120**	260	200	120	150	100	**220**	**235**	**170**		
P.2.4	**180**	**145**	**230**	**170**	**130**	**85**	200	150	80	115	60	**175**	**190**	**125**		
P.3.1	**280**	**220**	**345**	**200**	**170**	**150**	270	220	140	160	125	**140**	**150**	**140**		
P.3.2	**225**	**170**	**280**	**140**	**105**	**95**	225	175	100	115	80	**85**	**95**	**80**		
P.3.3	**170**	**115**	**210**	**85**	**40**	**35**	180	130	50	75	40	**30**	**35**	**25**		
P.4.1	**280**	**220**	**345**	**200**	**170**	**155**			140	160	125	**140**	**155**	**140**		
P.4.2	**250**	**195**	**310**	**170**	**135**	**125**			120	140	100	**115**	**130**	**110**		
M.1.1	280	220	345			155			**140**	**160**	**125**	**140**	**150**	**140**		
M.2.1						95			**100**	**115**	**80**	**85**	**90**	**80**		
M.3.1						135			**130**	**150**	**110**	**125**	**130**	**120**		
K.1.1			410	255	170		**400**	**275**						200	170	140
K.1.2			310	235	160		**310**	**265**						160	130	115
K.2.1	355	260	440	270	180		**320**	**290**						190	180	150
K.2.2	315	215	350	205	160		**275**	**230**						150	130	110
K.3.1	325	300	415	250	200		**310**	**275**						210	190	170
K.3.2	250	205	250	210	160		**265**	**230**						180	160	140
N.1.1												1840	**1840**	**1750**	**1650**	**1400**
N.1.2												1600	**1600**	**1500**	**1350**	**1100**
N.2.1												1250	**1250**	**1200**	**1200**	**950**
N.2.2												1250	**1250**	**1200**	**1100**	**950**
N.2.3												750	**750**	**700**	**600**	**500**
N.3.1												650	**650**	**625**	**525**	**425**
N.3.2												630	**630**	**600**	**500**	**400**
N.3.3												500	**500**	**475**	**375**	**275**
N.4.1												340	**340**	**325**	**275**	**225**
S.1.1											35	**100**	**110**	**40**	45	
S.1.2											25	**80**	**85**	**30**	35	
S.2.1											20	**65**	**75**	**30**	35	
S.2.2											20	**40**	**45**	**25**	25	
S.2.3											20	**40**	**45**	**20**	20	
S.3.1											110	**95**	**100**	**110**	110	
S.3.2											65	**55**	**60**	**70**	70	
S.3.3											45	**40**	**45**	**50**	50	
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1														140	160	130
O.1.2																
O.2.1														150	140	105
O.2.2																
O.3.1																

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek diamentowych CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Indeks	Grupa materiałowa		a_p = 0,04–0,4 mm Wysokość nierówności R_z w µm		a_p = 0,4–1,0 mm Wysokość nierówności R_z w µm		a_p = 0,4–2,5 mm Wysokość nierówności R_z w µm	
			2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10
			CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Stopy aluminium do obróbki plastycznej bez Si f=0,05–0,5 mm/obr.	○ Materiał skrawający v_c w m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐ Materiał skrawający v_c w m/min		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 400**
		◌ Materiał skrawający v_c w m/min	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**	PD20 / PU20 **min. 400**
N.2.1	Stopy odlewnicze aluminium Si≤12 % – utwardzony lub Si=12–20% – nie utwardzony f=0,05–0,5 mm/obr.	○ Materiał skrawający v_c w m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**
		◐ Materiał skrawający v_c w m/min	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 600**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**
		◌ Materiał skrawający v_c w m/min	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	PS30 **min. 600**	
N.2.2 N.2.3	Stopy aluminium Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/obr.	○ Materiał skrawający v_c w m/min	PU20 / CD10 / MD05 **min. 800**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 700**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 600**	PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐ Materiał skrawający v_c w m/min		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**		PU20 / CD10 **min. 600**
		◌ Materiał skrawający v_c w m/min		PU20 **min. 600**		PU20 **min. 600**		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Stopy miedzi do obróbki plastycznej f=0,05–0,5 mm/obr.	○ Materiał skrawający v_c w m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**
		◐ Materiał skrawający v_c w m/min	PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 400**	PD20 / PU20 / CD10 **min. 300**
		◌ Materiał skrawający v_c w m/min		PD20 / PU20 **min. 300**		PS30 / PU20 **min. 300**	PD20 / PU20 **min. 300**	PS30 / PU20 **min. 200**
O.1.1 O.1.2	Tworzywa sztuczne bez dodatków wypełniających (Szkło akrylowe) f=0,05–0,7 mm/obr	○ Materiał skrawający v_c w m/min		PD20 / CD10 / MD05 **min. 400**		PD20 / CD10 / MD05 **min. 300**		PS30 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐ Materiał skrawający v_c w m/min		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**		PS30 / CD10 **min. 200**
		◌ Materiał skrawający v_c w m/min		PD20 / CD10 **min. 400**		PD20 / CD10 **min. 300**		PD20 / CD10 **min. 200**
O.2.1 O.2.2	Tworzywa sztuczne z dodatkami wypełniającymi f=0,05–0,7 mm/obr	○ Materiał skrawający v_c w m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 500**		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 400**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **min. 200**
		◐ Materiał skrawający v_c w m/min	PS30 / PU20 / CD10 **min. 400**		PS30 / PU20 / CD10 **min. 300**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**	PS30 / PU20 / CD10 **min. 200**
		◌ Materiał skrawający v_c w m/min	PU20 **min. 500**		PU20 **min. 400**	PU20 **min. 300**	PU20 **min. 300**	
O.3.1	Grafit	Materiał skrawający v_c w m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **min. 100**	

○ Obróbka ciągła | ◐ Zmienna głębokość skrawania | ◌ Obróbka przerywana

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek negatywnych

	Oznaczenie	-CF20 (Cermet)						-F50					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
		mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
	CN.. 090304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5
	CN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	CN.. 120408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	CN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	CN.. 120416												
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402							0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 110408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 110412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	DN.. 150608	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	DN.. 150612	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	DN.. 150616												
	SN.. 090308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	SN.. 120408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	SN.. 120412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 110308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	TN.. 160408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	TN.. 160412	0,10	**0,20**	0,30	0,5	**0,7**	1,5	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	VN.. 160408							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 060408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 060412												
	WN.. 080404							0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5
	WN.. 080408	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,5**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0
	WN.. 080412							0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6
	WN.. 080416												

Pozytywne (wykańczająca) ◄——————————————► Negatywne (zgrubne)

Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które należy dostosować do warunków.

Oznaczenie	-TFQ						-XU						-M50					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
	mm/obr.			mm			mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,10	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
CN.. 120408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
CN.. 120412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,30**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
CN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
CN.. 160608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
CN.. 160612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
CN.. 160616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
DN.. 110408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
DN.. 110412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
DN.. 150404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
DN.. 150604	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
DN.. 150608	0,10	**0,25**	0,40	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,25**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
DN.. 150612	0,1	**0,35**	0,5	1,0	**2,5**	4,0	0,15	**0,25**	0,40	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
DN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
SN.. 120412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
SN.. 150608													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
SN.. 150612													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
SN.. 150616													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
TN.. 160408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
TN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
TN.. 220404																		
TN.. 220408													0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
TN.. 220412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
TN.. 220416																		
VN.. 160404							0,08	**0,15**	0,20	0,3	**1,0**	1,8	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
VN.. 160408							0,13	**0,20**	0,30	0,6	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
VN.. 160412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
WN.. 060404	0,10	**0,18**	0,35	0,4	**0,8**	3,0							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,50	0,5	**1,5**	3,0							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
WN.. 060412													0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
WN.. 080404	0,1	**0,15**	0,35	0,4	**1,0**	3,0	0,08	**0,15**	0,25	0,3	**1,5**	2,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,10	**0,25**	0,50	0,5	**1,5**	4,0	0,13	**0,22**	0,35	0,6	**2,0**	3,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,15	**0,30**	0,70	0,8	**2,0**	5,0	0,15	**0,25**	0,45	0,9	**2,0**	3,5	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
WN.. 080416													0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

Pozytywne (wykańczająca) ← → Negatywne (zgrubne)

Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące zakresów parametrów łamaczy wióra, które nie zostały wymienione w niniejszym przeglądzie.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek negatywnych

	Oznaczenie	-TMQ						-M70					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
		mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404												
	CN.. 120408	0,20	**0,40**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
	CN.. 120412	0,25	**0,50**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
	CN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	CN.. 160608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
	CN.. 160612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
	CN.. 160616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
	CN.. 160624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
	CN.. 190608							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
	CN.. 190612							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
	CN.. 190616							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
	CN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	CN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	DN.. 110402												
	DN.. 110404												
	DN.. 110408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
	DN.. 110412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
	DN.. 150404												
	DN.. 150408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	DN.. 150604												
	DN.. 150608	0,15	**0,30**	0,50	0,8	**2,5**	5,0	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	DN.. 150612	0,20	**0,40**	0,60	1,0	**3,0**	5,0	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	DN.. 150616							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
	SN.. 090308												
	SN.. 120404												
	SN.. 120408							0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
	SN.. 120412							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
	SN.. 120416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
	SN.. 150608												
	SN.. 150612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
	SN.. 150616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
	SN.. 190612							0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
	SN.. 190616							0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
	SN.. 190624							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
	SN.. 250724												
	SN.. 250924							0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404												
	TN.. 160408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
	TN.. 160412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
	TN.. 220404							0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
	TN.. 220408							0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
	TN.. 220412							0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
	TN.. 220416							0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
	VN.. 160404												
	VN.. 160408												
	VN.. 160412												
	WN.. 060404												
	WN.. 060408							0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
	WN.. 060412							0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
	WN.. 080404												
	WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,65	0,8	**3,0**	5,0	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
	WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,85	1,0	**3,0**	6,0	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
	WN.. 080416							0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

Pozytywne (wykańczająca) ◄——► Negatywne (zgrubne)

Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które należy dostosować do warunków.

Oznaczenie	-R28						-R58						-R88					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
	mm/obr.			mm			mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404																		
CN.. 120408	0,25	**0,35**	0,55	0,8	**3,0**	7,0	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
CN.. 120412	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
CN.. 120416	0,30	**0,60**	0,90	1,5	**3,0**	7,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**3,0**	7,0						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
CN.. 160616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
CN.. 160624							0,40	**0,75**	1,20	2,5	**4,0**	9,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	9,0
CN.. 190608																		
CN.. 190612	0,30	**0,45**	0,70	1,0	**5,5**	12,0	0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
CN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 190624	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,75**	1,20	2,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
CN.. 250924	0,35	**0,7**	1,0	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
DN.. 110402																		
DN.. 110404																		
DN.. 110408																		
DN.. 110412																		
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604																		
DN.. 150608																		
DN.. 150612	0,25	**0,45**	0,70	1,0	**2,5**	6,0	0,30	**0,50**	0,80	1,5	**2,5**	6,0						
DN.. 150616	0,30	**0,60**	0,85	1,5	**2,5**	6,0	0,35	**0,60**	0,90	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408							0,25	**0,45**	0,70	1,0	**3,0**	7,0						
SN.. 120412							0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0						
SN.. 120416																		
SN.. 150608																		
SN.. 150612	0,30	**0,35**	0,70	1,0	**4,0**	9,0	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**4,0**	9,0						
SN.. 150616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**4,0**	9,0	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**4,0**	9,0						
SN.. 190612							0,35	**0,55**	0,85	1,5	**5,5**	12,0						
SN.. 190616	0,35	**0,60**	0,90	1,5	**5,5**	12,0	0,40	**0,65**	1,00	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,00	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 190624							0,40	**0,75**	1,20	2,0	**5,5**	12,0	0,40	**0,70**	1,20	2,0	**5,0**	12,0
SN.. 250724	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
SN.. 250924	0,35	**0,65**	1,00	2,0	**7,0**	16,0	0,45	**0,80**	1,30	2,5	**8,0**	16,0	0,60	**1,00**	1,50	3,5	**10,0**	18,0
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404																		
TN.. 160408																		
TN.. 160412																		
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412							0,30	**0,50**	0,80	1,5	**3,0**	7,0						
TN.. 220416	0,30	**0,55**	0,85	1,5	**3,0**	7,0												
VN.. 160404																		
VN.. 160408																		
VN.. 160412																		
WN.. 060404																		
WN.. 060408																		
WN.. 060412																		
WN.. 080404																		
WN.. 080408																		
WN.. 080412																		
WN.. 080416																		

Pozytywne (wykańczająca) ◄——————————————————► Negatywne (zgrubne)

Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące zakresów parametrów łamaczy wióra, które nie zostały wymienione w niniejszym przeglądzie.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek negatywnych

	Oznaczenie	-F30						-M30					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
		mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150408	0,1	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,5**	4,0
	DN.. 150412							0,2	**0,3**	0,5	1,0	**2,5**	4,0
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

Pozytywne (wykańczająca) ◄——► Negatywne (zgrubne)

Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które należy dostosować do warunków.

Oznaczenie	-M60						-M34						-M42					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
	mm/obr.			mm			mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0	0,1	**0,2**	0,25	0,8	**1,5**	4,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,0	**2,5**	4,0
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,28	**0,35**	0,55	1,2	**3,0**	4,2
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5						
CN.. 160608																		
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0												
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404													0,15	**0,25**	0,3	1,0	**2,0**	3,5
DN.. 110408													0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	4,0
DN.. 110412																		
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5	0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150408	0,25	**0,3**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,4	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150412	0,3	**0,4**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150416																		
DN.. 150604													0,15	**0,25**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5	0,2	**0,3**	0,44	1,2	**2,5**	5,0
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0						
DN.. 150616																		
SN.. 090308																		
SN.. 120404																		
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	1,0	**2,0**	4,5
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5	0,2	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	5,0
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0												
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404													0,1	**0,2**	0,3	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,0**	5,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5												
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0						
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0						
TN.. 220412																		
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5						
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0						
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5						
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0						
WN.. 060404													0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0							0,1	**0,22**	0,35	0,5	**1,0**	3,0
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5												
WN.. 080404													0,1	**0,2**	0,35	0,4	**1,5**	4,0
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0	0,15	**0,25**	0,4	0,8	**1,5**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0	0,2	**0,3**	0,45	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080416																		

Pozytywne (wykańczająca) ← → Negatywne (zgrubne)

Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące zakresów parametrów łamaczy wióra, które nie zostały wymienione w niniejszym przeglądzie.

Parametry skrawania dla negatywnych płytek wymiennych

	Oznaczenie	-CF05						-SF					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
		mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
	CC.. 060200							0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5
	CC.. 060201							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5
	CC.. 060204	0,05	**0,10**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	CC.. 060208							0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5
	CC.. 09T300							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T301							0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2
	CC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402							0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5
	CC.. 120404							0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5
	CC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	CC.. 120412							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	DC.. 070204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	DC.. 11T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	DC.. 11T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	SC.. 09T308	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	SC.. 120408							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202	0,03	**0,08**	0,12	0,1	**0,3**	1,3						
	TC.. 110204	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2
	TC.. 110208	0,06	**0,13**	0,25	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5
	TC.. 16T308							0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,03	**0,06**	0,12	0,1	**0,3**	1,3	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5
	VC.. 110304	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5
	VC.. 110308							0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,08**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2
	VC.. 160408	0,06	**0,10**	0,22	0,2	**0,4**	1,3	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1
	WC.. 020104							0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5

Pozytywne (wykańczająca) ◄——————————————————► Negatywne (zgrubne)

Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które należy dostosować do warunków.

Oznaczenie	-CF55						-SMF						-SM					
	f			a_p			f			a_p			f			a_p		
	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
	mm/obr.			mm			mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
CC.. 060200																		
CC.. 060201																		
CC.. 060202													0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
CC.. 060204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
CC.. 060208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5
CC.. 09T300																		
CC.. 09T301																		
CC.. 09T302																		
CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
CC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
CC.. 09T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3
CC.. 120402																		
CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
CC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
CC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
DC.. 0702005																		
DC.. 070201																		
DC.. 0702015																		
DC.. 070202	0,03	**0,10**	0,12	0,1	**0,4**	1,3							0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5
DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5
DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5
DC.. 11T3005																		
DC.. 11T301																		
DC.. 11T3015																		
DC.. 11T302																		
DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
DC.. 11T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
DC.. 11T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3
RC.. 0602MO													0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5
RC.. 0803MO													0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2
RC.. 1003MO													0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5
RC.. 1204MO													0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3
RC.. 1606MO							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5
RC.. 2006MO													0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4
RC.. 2507MO													0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5
SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3
SC.. 09T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
SC.. 120408							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
SC.. 120412													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5
TC.. 090204													0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2
TC.. 110202													0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3
TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3							0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 110208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3
TC.. 16T302																		
TC.. 16T304							0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5
TC.. 16T308	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5
TC.. 16T312													0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5
TC.. 220408													0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6
VC.. 1103005																		
VC.. 110301																		
VC.. 1103015																		
VC.. 110302							0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2						
VC.. 110304	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2						
VC.. 110308																		
VC.. 160402																		
VC.. 160404	0,05	**0,10**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3
VC.. 160408	0,06	**0,12**	0,22	0,2	**0,5**	1,3	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3
VC.. 160412													0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3
VC.. 220530																		
WC.. 020102																		
WC.. 020104																		

Pozytywne (wykańczająca) ◄——————————————————————————► Negatywne (zgrubne)

Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące zakresów parametrów łamaczy wióra, które nie zostały wymienione w niniejszym przeglądzie.

Parametry skrawania dla negatywnych płytek wymiennych

	Oznaczenie	-SMQ						-M25					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
		mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	CC.. 09T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4						
	CC.. 120408	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4						
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202							0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6
	DC.. 070204	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0
	DC.. 070208												
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302							0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0
	DC.. 11T304	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2
	DC.. 11T308	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602MO												
	RC.. 0803MO												
	RC.. 1003MO												
	RC.. 1204MO												
	RC.. 1606MO												
	RC.. 2006MO												
	RC.. 2507MO												
	SC.. 09T304												
	SC.. 09T308												
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304							0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0
	TC.. 16T308							0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404							0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2
	VC.. 160408							0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

Pozytywne (wykańczająca) ◄——————————————————————► Negatywne (zgrubne)

Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które należy dostosować do warunków.

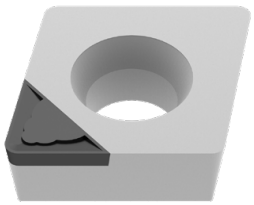
Oznaczenie	-M55						-F05					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
	mm/obr.			mm			mm/obr.			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
CC.. 060202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6	0,02	**0,1**	0,2	0,1	**1**	2
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0						
CC.. 09T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0						
CC.. 120408	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
CC.. 120412												
DC.. 0702005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202							0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2						
DC.. 070208	0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4						
DC.. 11T3005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
DC.. 11T312												
RC.. 0602MO												
RC.. 0803MO												
RC.. 1003MO												
RC.. 1204MO												
RC.. 1606MO												
RC.. 2006MO												
RC.. 2507MO												
SC.. 09T304	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0						
SC.. 09T308	0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8						
SC.. 120408												
SC.. 120412												
TC.. 090204	0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2						
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4						
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304												
TC.. 16T308	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4						
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005							0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301							0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015							0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302							0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304							0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0						
VC.. 160408	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4						
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

Pozytywne (wykańczająca) ◄——————————————————————► Negatywne (zgrubne)

Tutaj znajdą Państwo informacje dotyczące zakresów parametrów łamaczy wióra, które nie zostały wymienione w niniejszym przeglądzie.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla geometrii łamacza wióra CB

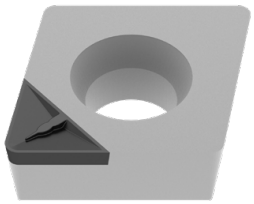
-CB1



3D - geometria łamacza wióra -CB1				
Promień krawędzi skrawającej	a_p w mm		f_z w mm/obr	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- ▲ Dokładna i bardzo dokładna
- ▲ Bardzo ostra geometria ostrza
- ▲ Głębokość skrawania a_p: 0,05–1,5 mm
- ▲ Niewielka siła skrawania dla uzyskania największej dokładności
- ▲ Do obróbki przedmiotów cienkościennych i niestabilnych

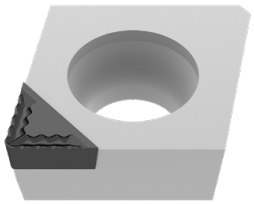
-CB2



3D - geometria łamacza wióra -CB2				
Promień krawędzi skrawającej	a_p w mm		f_z w mm/obr	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- ▲ Obróbka średniowykańczająca i wykańczająca
- ▲ Lekko negatywna geometria ostrza
- ▲ Głębokość skrawania a_p: 0,5–2,0 mm
- ▲ Wysoka jakość powierzchni przy jednocześnie wąskich tolerancjach
- ▲ Do obróbki masywnych przedmiotów oraz w stabilnych warunkach

-CB3



3D – geometria łamacza wióra -CB3				
Promień krawędzi skrawającej	a_p w mm		f_z w mm/obr	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- ▲ Obróbka średniowykańczająca i obróbka zgrubna
- ▲ Bardzo agresywny łamacz wióra
- ▲ Głębokość skrawania a_p: 1,0–3,0 mm
- ▲ Wymagane stabilne warunki dla przedmiotu obrabianego
- ▲ Musi być zapewnione chłodzenie

Łamacz wiórów / Instrukcja

negatywna

referencyjna płytka wymienna:
CNMG 120408

Geometria
Łamacz wiórów

Głębokość skrawania
a_p (mm)

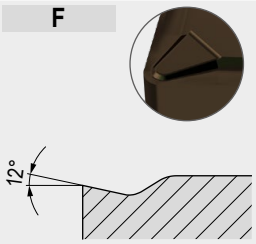
Posuw
f (mm)

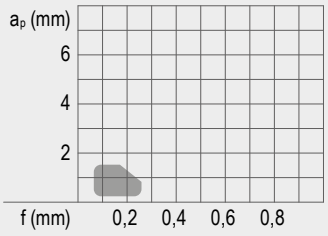
Sytuacje podczas obróbki

-CF / -CF20

- najdokładniejszy stopień obróbki wykańczającej
- ostra krawędź skrawająca, zapewniająca niskie siły skrawania
- dobra kontrola wióra nawet w przypadku skrawania o niewielkiej głębokości
- wysoka jakość powierzchni obrabianej

F





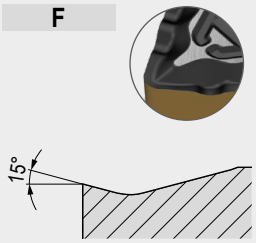
a_p = 0,30–1,50
f = 0,07–0,25

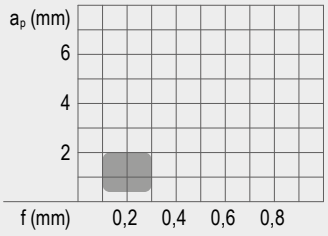
P	●		
M	○		
K	○		
N			
S			
H			
O			

-F50

- Łamacz wióra do obróbki precyzyjnej
- pierwszy wybór do obróbki wykańczającej stali
- bardzo dobra kontrola wióra
- wysoka jakość powierzchni obrabianej

F





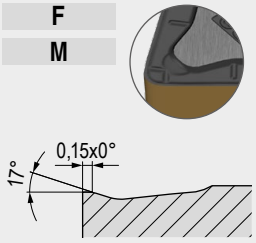
a_p = 0,40–2,00
f = 0,10–0,30

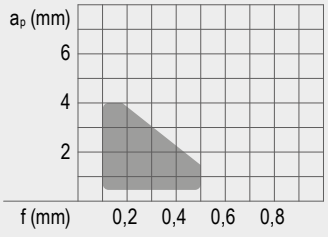
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

-TFQ

- geometria ostrza dogładzającego
- od obróbki wykańczającej do średniej
- bardzo duże posuwy
- wysoka jakość powierzchni

F
M





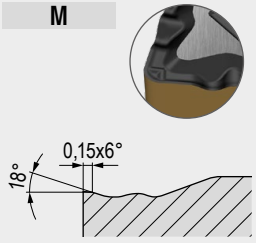
a_p = 0,50–4,00
f = 0,10–0,50

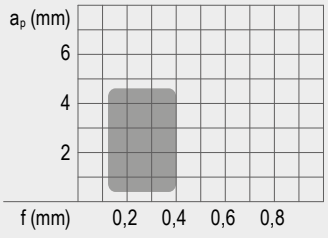
P	●	●	
M	○	○	
K	●	●	
N			
S			
H			
O			

-XU

- obróbka wykańczająca do średniej
- doskonałe odkształcenie wióra
- niewielkie siły skrawania

M





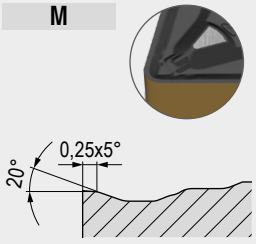
a_p = 0,40–4,50
f = 0,12–0,40

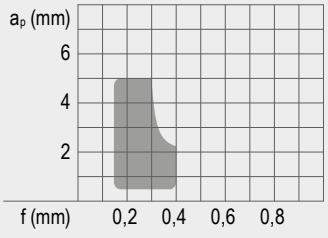
P	●	●	
M			
K	○	○	
N			
S			
H			
O			

-M50

- obróbka średnia
- pierwszy wybór do obróbki stali
- uniwersalne zastosowanie
- szeroki zakres stosowania

M





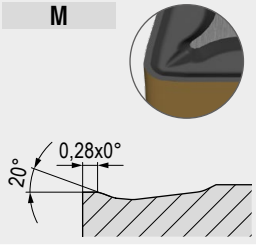
a_p = 0,60–5,00
f = 0,15–0,40

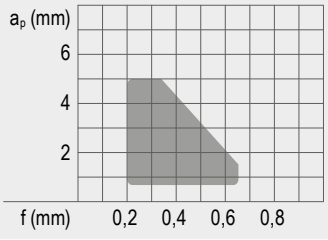
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

-TMQ

- geometria krawędzi dogładzającej
- obróbka średnia do lekkiej obróbki zgrubnej
- bardzo wysokie posuwy
- wysoka jakość powierzchni obrabianej

M





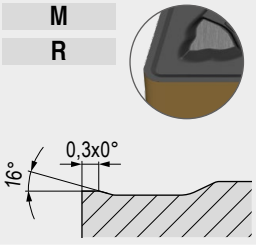
a_p = 0,80–5,00
f = 0,20–0,65

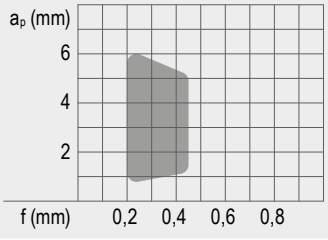
P	●	●	
M	○	○	
K	●	●	
N			
S			
H			
O			

-M70

- obróbka średnia do obróbki zgrubnej
- powierzchnia odlewu i odkuwki
- stabilna krawędź skrawająca
- obróbka przerywana
- detale surowe i kute

M
R





a_p = 0,80–6,00
f = 0,20–0,45

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

Łamacz wiórów / Instrukcja

negatywna

referencyjna płytka wymienna:
CNMG 120408

Geometria
Łamacz wiórów

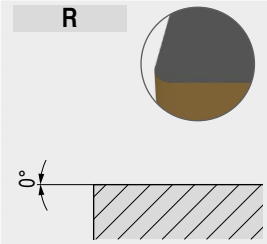
Głębokość skrawania
a_p (mm)

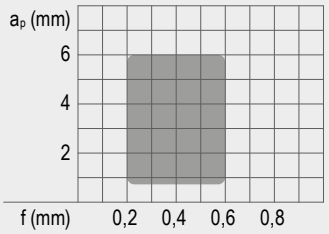
Posuw
f (mm)

Sytuacje podczas obróbki

.NMA

- obróbka zgrubna
- stabilna krawędź skrawająca
- dla materiałów dających krótki wiór
- pierwszy wybór dla obróbki żeliwa szarego



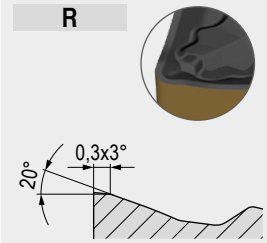


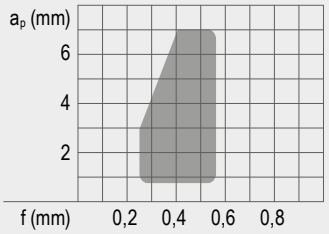
a_p = 0,80–6,00
f = 0,20–0,60

P	○	○	○
M			
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

-R28

- jednostronna geometria do obróbki zgrubnej
- planowanie, kopiowanie i toczenie wzdłużne
- zmienne głębokości skrawania
- stale o małej wytrzymałości (< 800 N/mm²)
- dobra kontrola wióra



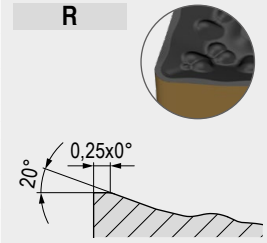


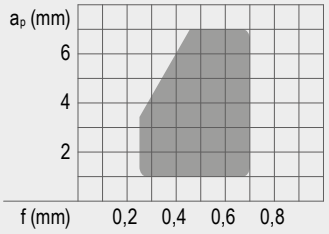
a_p = 0,80–7,00
f = 0,25–0,55

P	●	●	●
M	○	○	○
K	○	○	○
N			
S			
H			
O			

-R58

- jednostronna geometria do obróbki zgrubnej
- planowanie i toczenie wzdłużne
- obróbka lekko przerywana
- małe siły skrawania
- chwiejne maszyny



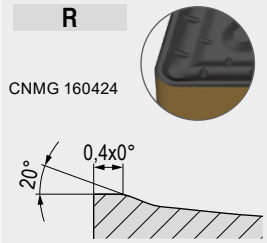


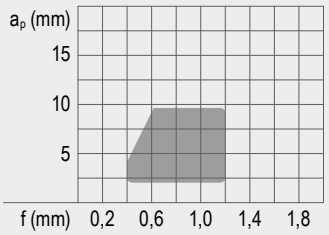
a_p = 1,00–7,00
f = 0,25–0,70

P	●	●	●
M	○	○	○
K	○	○	○
N			
S			
H			
O			

-R88

- jednostronna geometria do obróbki zgrubnej
- planowanie i toczenie wzdłużne
- wysokie posuwy
- duże głębokości skrawania
- obróbka przerywana



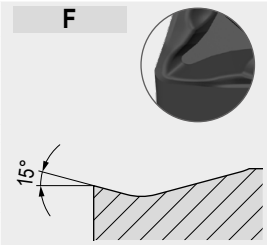


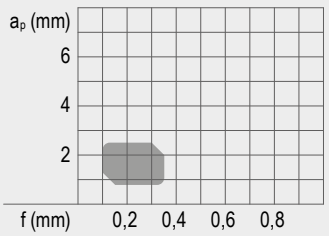
a_p = 2,00–9,00
f = 0,40–1,20

P	●	●	●
M	○	○	○
K	○	○	○
N			
S			
H			
O			

-F30

- obróbka wykańczająca stali nierdzewnych
- skrawanie ciagłe
- wysoka jakość powierzchni
- dobra kontrola wióra



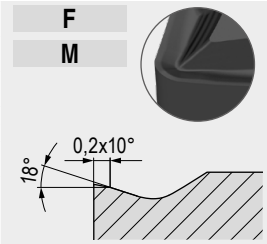


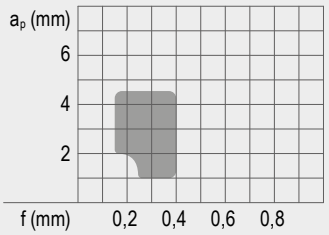
a_p = 0,80–2,50
f = 0,10–0,35

P	○	○	○
M	●	●	●
K			
N			
S	○	○	○
H			
O			

-M30

- wybór do obróbki stali nierdzewnych
- dobra kontrola wióra
- niewielkie zadziory
- niskie siły skrawania
- niewielki narost
- można stosować na mniej stabilnych maszynach



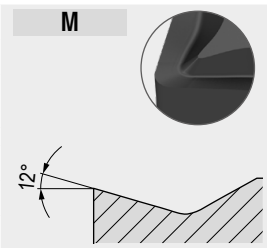


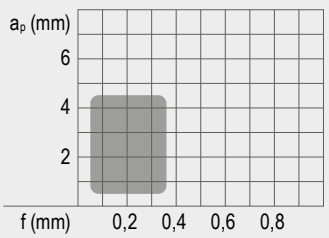
a_p = 1,00–4,50
f = 0,15–0,40

P	○	○	○
M	●	●	●
K			
N			
S	○	○	○
H			
O			

-42

- ekstremalnie miękko skrawający łamacz wióra
- dla małych i średnich dosuwów
- nadaje się dla elementów cienkościennych

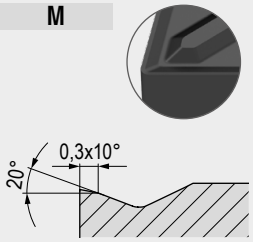
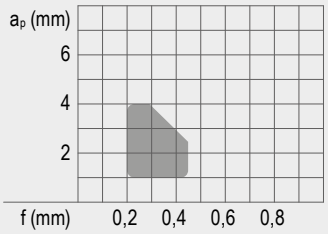
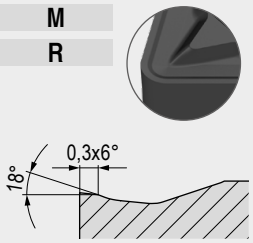
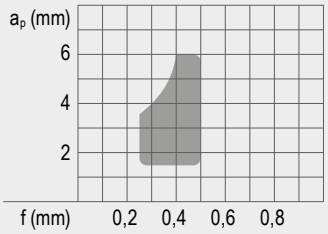
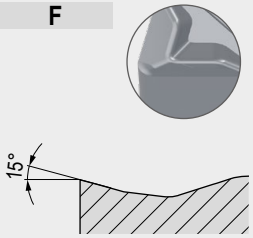
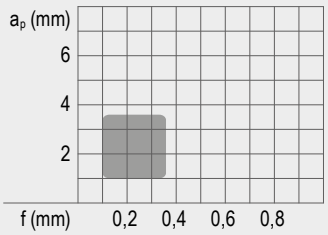
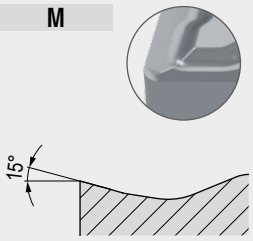
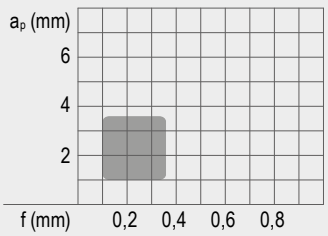




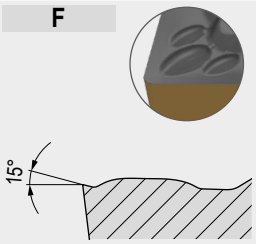
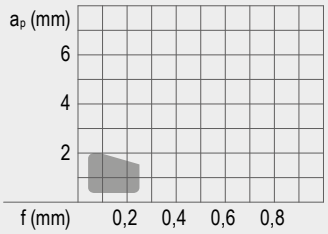
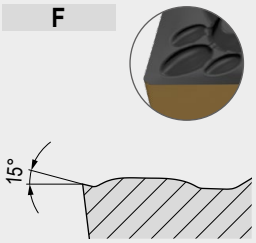
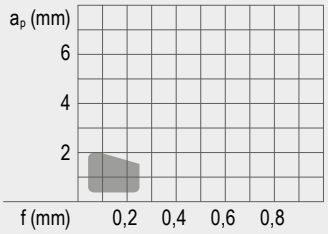
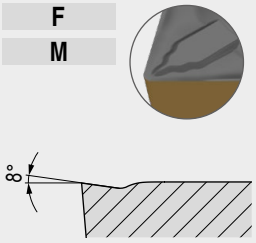
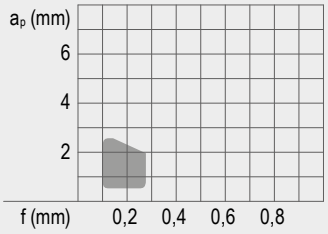
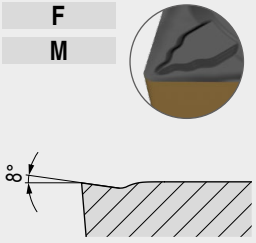
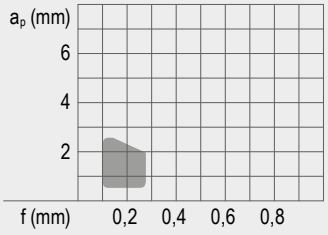
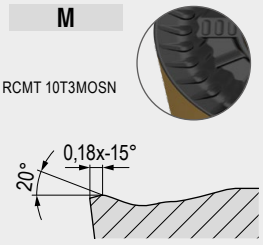
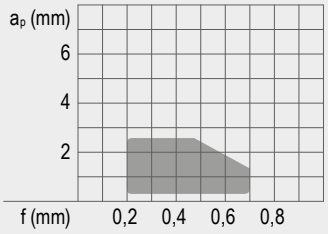
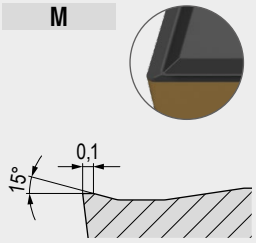
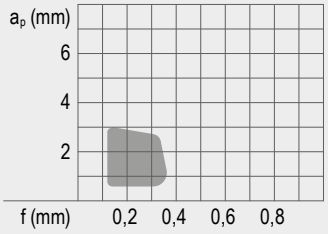
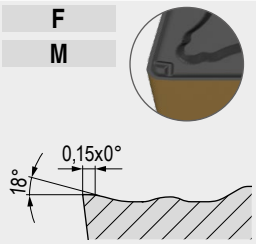
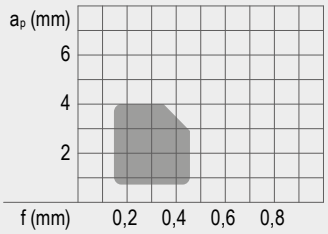
a_p = 0,50–4,50
f = 0,05–0,35

P	○	○	○
M	●	●	●
K			
N			
S	○	○	○
H			
O			

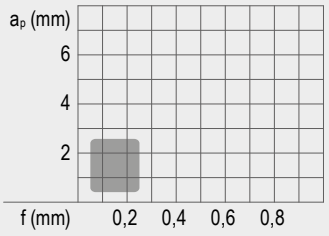
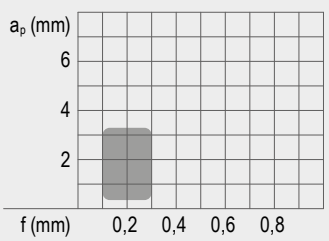
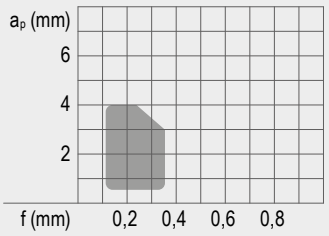
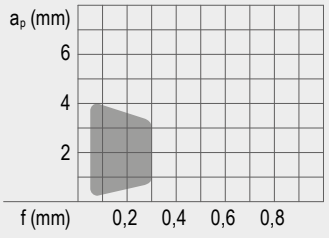
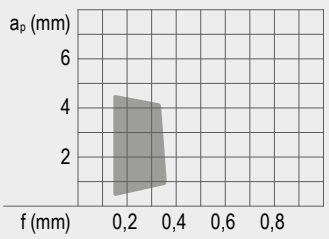
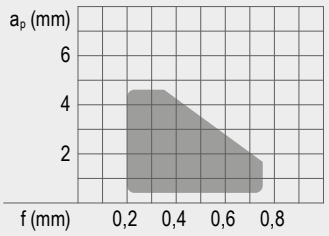
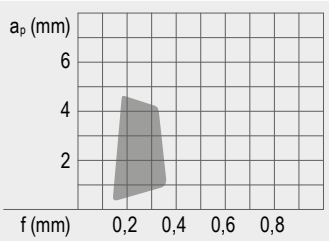
Łamacz wiórów / Instrukcja

negatywna referencyjna płytka wymienna: CNMG 120408	Geometria Łamacz wiórów	Głębokość skrawania a_p (mm) Posuw f (mm)		Sytuacje podczas obróbki			
-M42 ▲ uniwersalny łamacz wióra dla średnich warunków skrawania ▲ dobre prowadzenie wióra przy wielu parametrach skrawania ▲ nadaje się do obróbki stali nierdzewnych, dodatkowe zastosowanie również w obróbce stali i superstopów	**M** 		a_p = 1,00–4,00 f = 0,20–0,44	P M K N S H O	○ ● ○ 	○ ● ○ 	○ ● ○
-M60 ▲ obróbka średnia do obróbki zgrubnej ▲ stabilna krawędź skrawająca ▲ obróbka przerywana ▲ naskórek odkuwki i narosty ▲ dobre formowanie wióra w obróbce materiałów trudnoobrabialnych ▲ zapobiega zużyciu karbu	**M** **R** 		a_p = 1,50–6,00 f = 0,25–0,50	P M K N S H O	○ ● ○ 	○ ● ○ 	○ ● ○
-F34 ▲ stabilna, pozytywna krawędź skrawająca ▲ geometria zapewniająca płynne cięcie ▲ dobre formowanie wiórów ▲ mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu ▲ wstępna obróbka zgrubna: dzięki stabilnemu wykonaniu bocznej krawędzi skrawającej nadaje się do wstępnej obróbki zgrubnej	**F** 		a_p = 1,00–3,50 f = 0,10–0,35	P M K N S H O	 ● ○ ● 	 ● ○ ● 	
-M34 ▲ pierwszy wybór do nadstopów ▲ geometria lekko tnąca ▲ niewielki narost ▲ niewielka siła skrawająca	**M** 		a_p = 1,00–3,50 f = 0,10–0,35	P M K N S H O	 ● ○ ● 	 ● ○ ● 	

Łamacz wiórów / Instrukcja

pozytywna referencyjna płytka wymienna: CCMT 09T308	Geometria Łamacz wiórów	Głębokość skrawania a_p (mm) Posuw f (mm)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	◌	◌
-CF05 ▲ obróbka wykańczająca / toczenie konturów ▲ dobra kontrola wióra ▲ wysoka jakość powierzchni ▲ małe siły skrawania	F 		a_p = 0,40–2,00 f = 0,05–0,25	P ● ● ● M ○ ○ ○ K ● ● ● N S H O		
-SF ▲ obróbka wykańczająca / toczenie konturów ▲ dobra kontrola wióra ▲ wysoka jakość powierzchni ▲ małe siły skrawania	F 		a_p = 0,40–2,00 f = 0,05–0,25	P ● ● ● M ○ ○ ○ K ● ● ● N S H O		
-CF55 ▲ obróbka wykańczająca do średniej ▲ niewielkie siły skrawania ▲ dobra kontrola wióra	F M 		a_p = 0,60–2,50 f = 0,10–0,27	P ● ● ● M ○ ○ ○ K ● ● ● N S H O		
-SMF ▲ obróbka wykańczająca do średniej ▲ niewielkie siły skrawania ▲ dobra kontrola wióra	F M 		a_p = 0,60–2,50 f = 0,10–0,27	P ● ● ● M ○ ○ ○ K ● ● ● N S H O		
-M23 ▲ uniwersalne zastosowanie ▲ geometria zapewniająca miękkie cięcie ▲ doskonała zdolność łamania wiórów, również przy niewielkich głębokościach skrawania	M RCMT 10T3MOSN 		a_p = 0,20–2,50 f = 0,20–0,70	P ● ● ● M K ○ ○ ○ N S H O		
-SM ▲ obróbka średnia ▲ uniwersalny ▲ stabilne ostrze ▲ zmienna głębokość skrawania ▲ szeroki zakres zastosowania	M 		a_p = 0,80–3,00 f = 0,12–0,35	P ● ● ● M ○ ○ ○ K ● ● ● N S H O		
-SMQ ▲ dodatnia geometria ostrza dogładzającego ▲ od obróbki wykańczającej do średniej ▲ bardzo wuże posuwy ▲ wysoka jakość powierzchni	F M 		a_p = 0,80–4,00 f = 0,15–0,45	P ● ● M K ○ ○ N S H O		

Łamacz wiórów / Instrukcja

pozytywna referencyjna płytka wymienna: CCMT 09T308	Geometria Łamacz wiórów	Głębokość skrawania a_p (mm) Posuw f (mm)		Sytuacje podczas obróbki			
					○	○	○
-F43 ▲ Obróbka wykańczająca stali nierdzewnych ▲ niewielkie siły skrawania ▲ dobra kontrola wióra ▲ wysoka jakość powierzchni obrabianej	F		ap = 0,50–2,50 f = 0,05–0,25	P M K N S H O	○ ● ○ 	○ ● ○ 	○ ● ○
-M25 ▲ pierwszy wybór do obróbki precyzyjnej aż do średniej stali nierdzewnych ▲ zastosowanie w obróbce ciągłej i średnich warunkach skrawania ▲ możliwość osiągnięcia bardzo dobrej jakości powierzchni ▲ mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu	F M		ap = 0,40–3,20 f = 0,10–0,30	P M K N S H O	○ ● ○ 	○ ● ○ 	○ ○
-M55 ▲ pierwszy wybór do obróbki średniej i zgrubnej stali nierdzewnych ▲ obróbka ciągła do lekko przerywanej ▲ dobra kontrola wióra ▲ stabilna krawędź skrawająca	M		ap = 0,80–4,00 f = 0,12–0,35	P M K N S H O	○ ● ○ 	○ ● ○ 	○ ● ○
-23P ▲ niewielkie powstawanie narostów ▲ dobra kontrola wióra w przypadkuobróbki miękkich stopów aluminium	F		ap = 0,20–4,00 f = 0,05–0,30	P M K N S H O	 ● ○	 ● ○	
-25P ▲ ostra krawędź skrawająca ▲ dobra kontrola wióra w przypadku obróbki miększych stopów aluminium ▲ niewielka przyczepność	F M		ap = 0,50–4,50 f = 0,15–0,35	P M K N S H O	○ ○ ○ ● ○ ○	○ ○ ○ ● ○ ○	
-25Q ▲ geometria ostrza dogładzającego ▲ duże posuwy ▲ wysoka jakość powierzchni ▲ dobra kontrola wióra w przypadku obróbki miększych stopów aluminium ▲ niewielka przyczepność	M		ap = 0,50–4,50 f = 0,20–0,75	P M K N S H O	○ ○ ○ ● ○ ○	○ ○ ○ ● ○ ○	
-27 ▲ uniwersalna geometria do aluminium ▲ ostra krawędź skrawająca ▲ ekstremalnie dodatni kąt natarcia ▲ niewielka przyczepność ▲ duże posuwy	M R		ap = 0,50–4,50 f = 0,15–0,35	P M K N S H O	○ ○ ○ ● ○ ○	○ ○ ○ ● ○ ○	 ● ○

Łamacz wiórów / Instrukcja

pozytywna

referencyjna płytka wymienna:
CCMT 09T308

Geometria
Łamacz wiórów

Głębokość skrawania
a_p (mm)

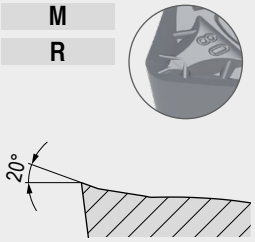
Posuw
f (mm)

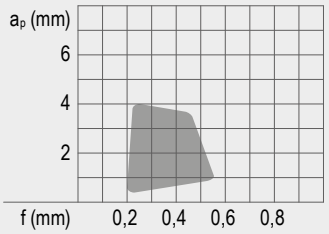
Sytuacje podczas obróbki

-29

- geometria do aluminium, bez zatępienia na obwodzie
- pozytywny kąt natarcia
- dobra kontrola wióra
- dla obróbki średniej i zgrubnej

M
R





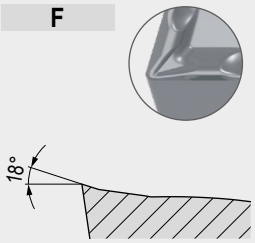
a_p = 0,50–4,00
f = 0,20–0,35

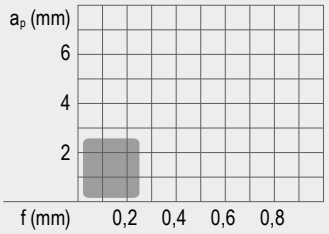
P	○	○	
M	○	○	
K	○	○	
N	●	●	●
S	○	○	
H			
O	○	○	○

-F05

- łamacz wióra do obróbki precyzyjnej
- najwyższa klasa tolerancji
- doskonała kontrola wióra również przy najmniejszych głębokościach skrawania
- bardzo małe siły skrawania

F





a_p = 0,10–2,50
f = 0,02–0,25

P	○	○	
M	●	●	
K	○	○	
N	●	●	
S	●	●	
H			
O	○	○	

Dodatkowe łamacze wióra

Geometria
Łamacz wiórów

Sytuacje podczas obróbki

-EN

- płytka wymienna bez łamacza wióra do materiałów dających krótki wiór

R
M



P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	
N			
S			
H			
O			

-ER / -EL

- rozwiązuje problemy w warunkach niestabilnych
- do zastosowania na słabszych obrabiarkach
- zastosowanie dodatkowe do ogólnej obróbki stali i materiałów nierdzewnych

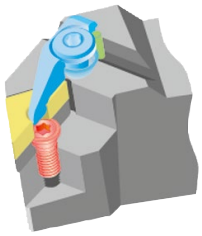
M



P		●	●
M			
K			
N			
S			
H			
O			

Systemy zaciskowe

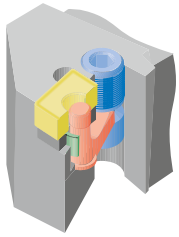
MaxiLock D



- Element mocujący
- Płytka
- Podkładka
- Trzpień
- Śruba

Pierwszy wybór do obróbki negatywnymi płytkami z otworem centralnym. Bezpieczne i precyzyjne pozycjonowanie płytki dzięki podwójnemu zaciskowi elementu mocującego.

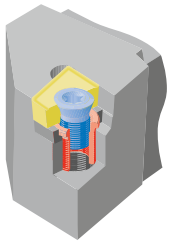
MaxiLock N



- Element mocujący
- Płytka
- Podkładka
- Wkładka sprężynująca
- Dźwignia

Ten system mocowania nadaje się do wszystkich płytek z otworem centralnym o negatywnym kształcie podstawowym. Śruba zaciskowa jest łatwo dostępna od góry i od dołu uchwytu. W przypadku poluzowania systemu mocowania nie ma luźnych części zamiennych.

MaxiLock S

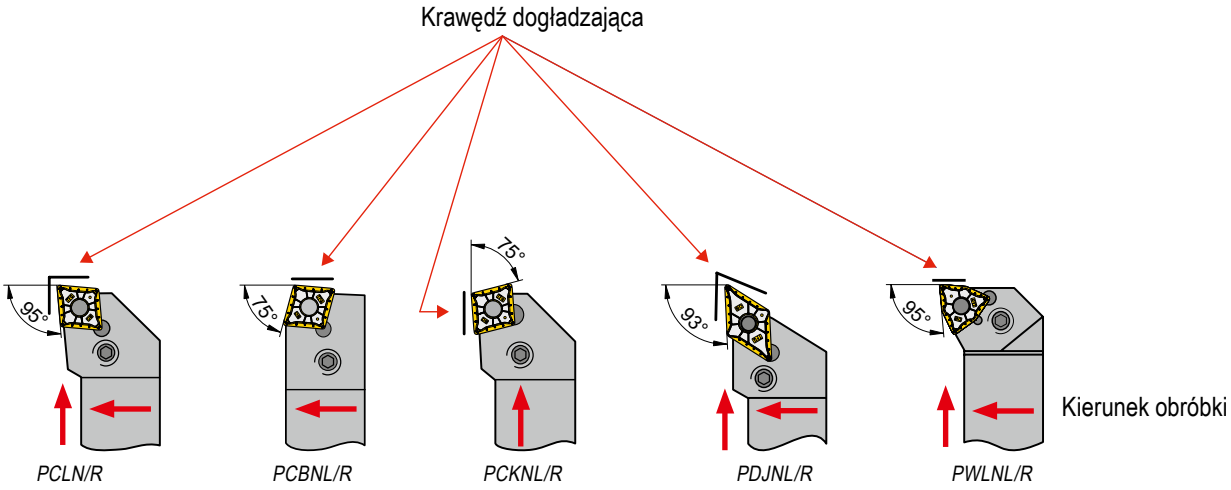


- Element mocujący
- Płytka
- Podkładka
- Tulejka z gwintem

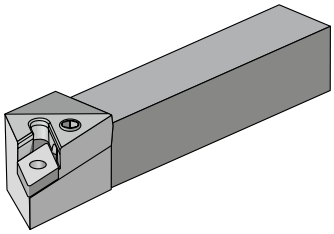
Kształtowy zacisk śrubowy zapewnia pewne połączenie płytki z oprawką. Przepływ wiórów nie jest zakłócany przez wystające elementy mocujące. Ze względu na neutralne położenie płytki efektywnie dostępny kąt natarcia jest identyczny z kątem natarcia płytki.

Krawędź dogładzająca – Wskazówki

Płytki z ostrzem dogładzającym (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) pozwalają uzyskać wysoką jakość powierzchni za stosunkowo niewielką cenę.

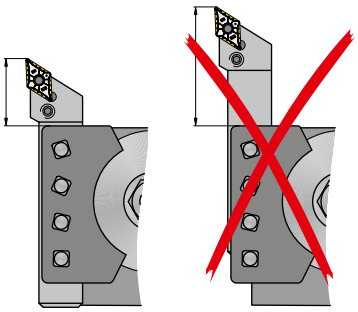


Wszystkie płytki do toczenia z krawędzią dogładzającą mogą być zastosowane w standardowych nożach tokarskich ISO.

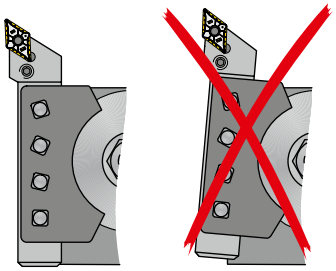


Sprawdzić uchwyt:

- ▲ Gniazdo płytki
- ▲ Płytka podporowa
- ▲ Dźwignia



Krótki wysięg narzędzia



Należy zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie narzędzia

Orientacyjne wartości posuwu dla określonej jakości powierzchni

Zakresy wysokości chropowatości R_z w µm	R_{th}	odpowiada R_a	Klasa chropowatości	ISO 1302	Promień naroża r_ε w mm i posuw f w mm/obr.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$R_{th}63$	12,5–25	N11	25	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$R_{th}40$	6,3–12,5	N10	12,5	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$R_{th}31,5$	4,9–6,3	N9	6,3	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$R_{th}25$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$R_{th}16$	2,5–4,0	N8	3,2	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$R_{th}10$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$R_{th}6,3$	1,0–1,6	N7	1,6	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$R_{th}4$	0,8–1,0	N6	0,8	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$R_{th}2,5$	0,4–0,8	N5	0,4	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$R_{th}1,6$	0,2–0,4	N4	0,2	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$R_{th}1$	0,1–0,2	N3	0,1	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

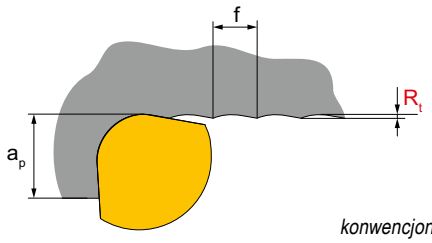
*Proszę unikać sytuacji, w której zastosowane wartości posuwu przekraczają promień naroża (RE).

Krawędź dogładzająca – Zasada działania

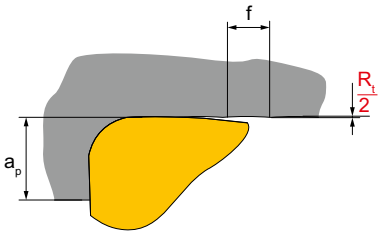
Stosunek posuwu do wysokości chropowatości

Lepsza powierzchnia

Przy takim samym posuwie płytka z krawędzią dogładzającą w porównaniu ze zwykłymi płytkami uzyskuje lepszą wartość R_t.



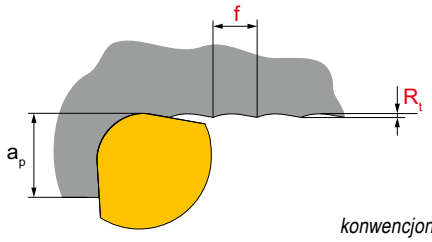
konwencjonalna



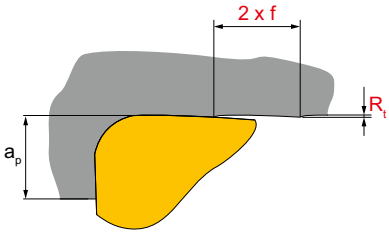
-TFQ

Niewielki czas obróbki

Powinna zostać uzyskana taka sama wartość R_t, jak w przypadku płytek standardowych, ale przy płytkach z krawędzią dogładzającą można zastosować podwójny posuw **(= krótsze czasy jednostkowe!)**



konwencjonalna



-TFQ

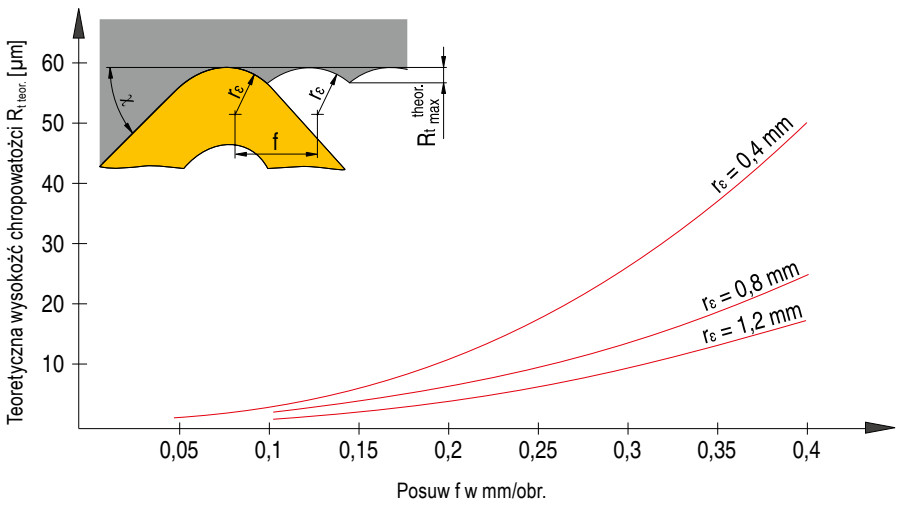
Teoretyczna jakość powierzchni

Podczas toczenia maksymalna teoretyczna wysokość nierówności $Rt_{teor.}$ wynika z kombinacji posuwu i promienia wierzchołkowego.

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right) \cdot 1000$$

przybliżony:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$



System oznaczania ISO dla płytek

Płytki wymienne – metryczne

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Płytki wymienne – cale

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Płytki wymienne, CBN, ceramika – metryczne

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

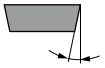
Płytki wymienne, CBN, ceramika – cale

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 Kształt płytki

V	35°	Romb
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	równoległobok
B	82°	
A	85°	
L	90°	inne kształty
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

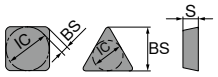
2 Kąt przyłożenia



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O Kąty przyłożenia niezawarte w normie wymagają dodatkowych informacji.

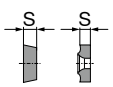
3 Tolerancje



	IC±		BS		S	
	mm	cale	mm	cale	mm	cale
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* Zależy od rozmiarów płytki.

6 Grubość płytki



		Wielkość	
mm	cale	mm	cale
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	1.5
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	2.5
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	3.5
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

7 Promień naroża

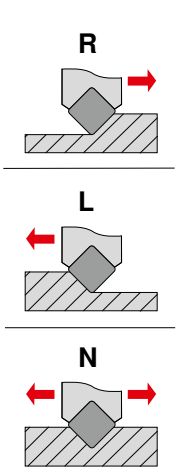


		Wielkość		RN **00** RC **MO**
mm	cale	mm	cale	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

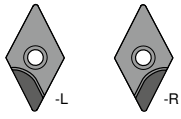
8 Krawędź skrawająca

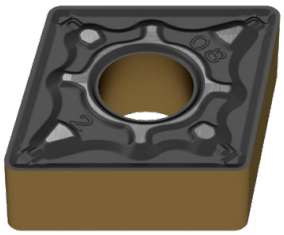
F	Pozytywne (wykańczająca)
E	zaokrąglone
T	sfazowane
S	sfazowane i zaokrąglone
K	podwójnie sfazowane
P	podwójnie sfazowane i zaokrąglone
R	fazka okrągła

9 Kierunek skrawania

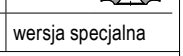


Dla kierunku segmentu CBN i PKD





4 Charakterystyka

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	wersja specjalna

cale

Zmiana przy IK < 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 Długość ostrza

Typ	ISO	ANSI	L mm	L cale	IC mm	IC cale
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

* wersja calowa

Typ	ISO	ANSI	L mm	L cale	IC mm	IC cale
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

10 Prowadzenie fazki



T / S



K / P 1)

	mm	cale		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

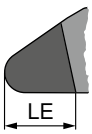
1) Dla ostrzy podwójnie sfazowanych stosuje się dwie litery,
np. BE =
kąt natarcia ścinu 1 (y_1) = 10°
kąt natarcia ścinu 2 (y_2) = 25°

11 Liczba ostrzy

jednostronne		łączna grubość	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

obustronne		cała powierzchnia mocowania	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 Długość segmentu



ca. dane w mm

13 Nazwa łamacza wióra

Tutaj znajdą Państwo szczegółowe zestawienie łamaczy wióra.

Oznaczenie ISO dla noży tokarskich

P	C	L	N	R	20	20	K	12	-	T
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

UT50	-	P	C	L	N	R			-12	
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

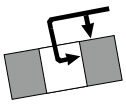
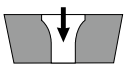
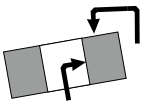
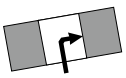
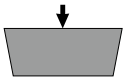
HSK-T63	-	D	C	L	N	R			-12	
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 System / Rozmiar

UT = UTS
wg ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
wg ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

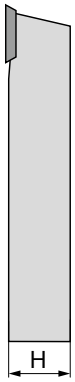
1 Nóż tokarski

D  Zamocowane od góry i przez otwór	**S**  Przykręcone przez otwór
M  Zamocowane od góry i przez otwór	**P**  Zamocowane przez otwór
C  Zamocowane od góry	**X** wersja specjalna

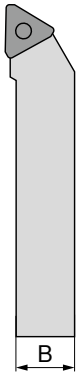
2 Kształt płytki

V	35°	Romb
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	równoległobok
B	82°	
A	85°	
L	90°	inne kształty
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 Wysokość chwytu

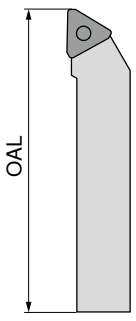


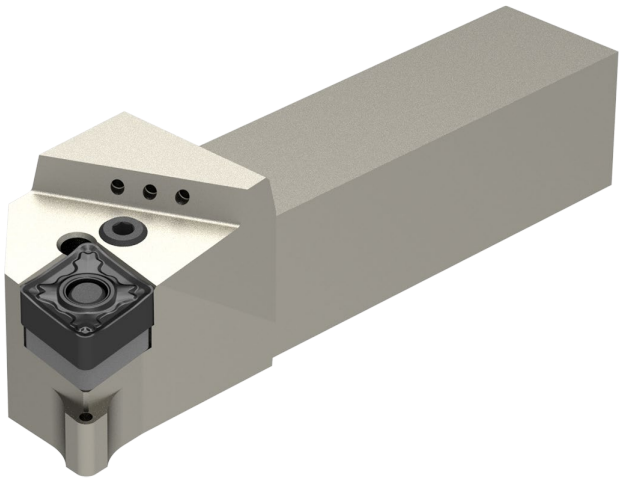
7 Szerokość chwytu



8 Długość narzędzia

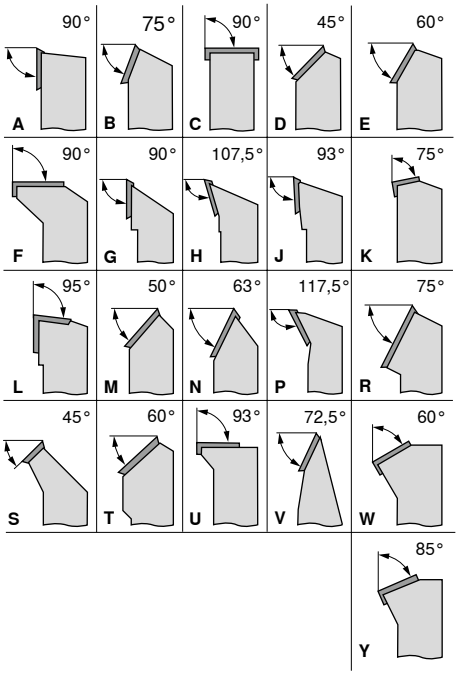
OAL			OAL		
mm	**cale**		**mm**	**cale**	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	specjalna		**X**
150	4.400	**M**			





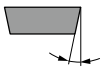
3

Forma uchwytu



4

Kąt przyłożenia

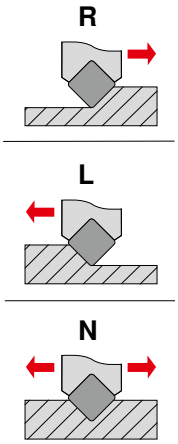


	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O Kąty przyłożenia niezawarte w normie wymagają dodatkowych informacji.

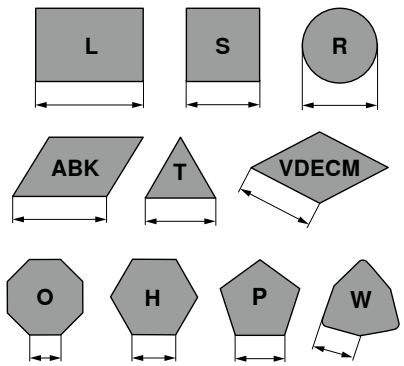
5

Kierunek skrawania



9

Długość ostrza



10

Dane producenta

T = dźwignia kolanowa
Długość specjalna (mm)
Grubość płytki (inna niż standard)
Wersja specjalna (X..)
producent maszyny (specyficznie)
DC = DirectCooling

System oznaczania ISO dla wytaczadeł

A	25	R		P	C	L	N	R		12	
1	2	3		4	5	6	7	8		9	10
UT40	-		25	G	-	P	C	L	N	R	- 12
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9 10
HSK-T63	-		50	Q	-	D	C	L	N	R	- 12
0		1	2	3		4	5	6	7	8	9 10

0 System / Rozmiar

UT = UTS
wg ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
wg ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

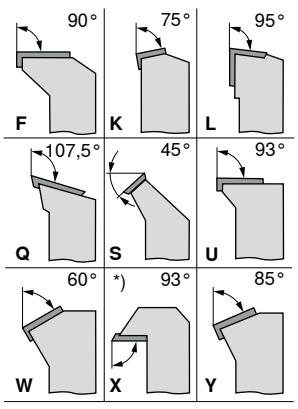
1 Typ chwytu

S	Chwyt stalowy	**E**	Jak C z otworem chłodzącym
A	Chwyt stalowy z otworem chłodzącym	**F**	Jak C z tłumieniem
B	Chwyt stalowy z tłumieniem drgań	**G**	Jak C z otworem chłodzącym i tłumieniem
D	Chwyt stalowy z otworem chłodzącym i tłumieniem drgań	**H**	Stop metali ciężkich
C	Chwyt węglikowy z głowicą stalową	**J**	Metal ciężki z otworem chłodzącym

5 Kształt płytki

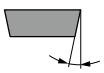
V	35°	Romb	
D	55°		
E	75°		
C	80°		
M	86°		
K	55°	równoległobok	
B	82°		
A	85°		
L	90°		inne kształty
P	108°		
H	120°		
O	135°		
R	-		
S	90°		
T	60°		
W	80°		

6 Forma uchwytu



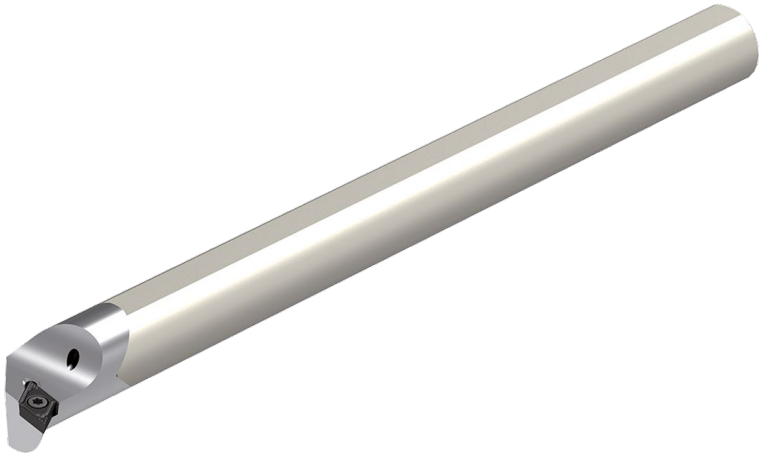
*) norma zakładowa CERATIZIT

7 Kąt przyłożenia



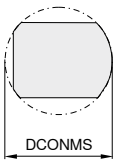
	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		

O Kąty przyłożenia niezawarte w normie wymagają dodatkowych informacji.



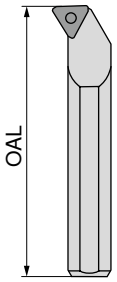
2 Średnica trzpienia

DCONMS mm	DCONMS cale
08	Liczba dwucyfrowa, prezentująca średnicę wytaczadła w 1/16 cala.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	



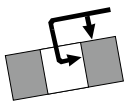
3 Długość narzędzia

OAL		
mm	**cale**	
80	3	**F**
100	3,5	**H**
110	4	**J**
125	4,5	**K**
140	5	**L**
150	5,5	**M**
160	6	**N**
170	6,5	**P**
180	6,75	**Q**
200	7	**R**
250	8	**S**
300	10	**T**
350	12	**U**
400	14	**V**
450	16	**W**
500	18	**Y**
	20	
specjalna		**X**



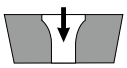
4 Zacisk

D



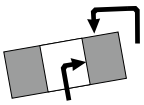
Zamocowane od góry i przez otwór

S



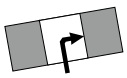
Przykręcone przez otwór

M



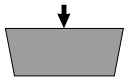
Zamocowane od góry i przez otwór

P



Zamocowane przez otwór

C



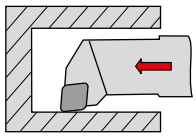
Zamocowane od góry

X

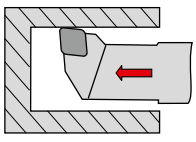
wersja specjalna

8 Kierunek skrawania

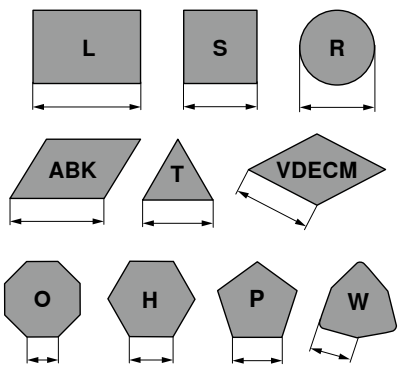
R



L



9 Długość ostrza



10 Dane producenta

T = dźwignia kolanowa
Długość specjalna (mm)
Grubość płytki (inna niż standard)
Wersja specjalna (X..)
producent maszyny (specyficznie)

Rodzaje zużycia

Zużycie powierzchni przyłożenia

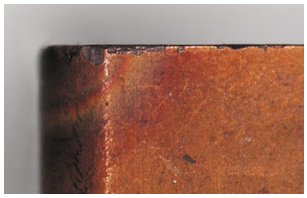


Zużycie ścierne na powierzchni przyłożenia: normalne zużycie po określonym czasie obróbki

Przyczyna
- Za wysoka prędkość skrawania
- Gatunek węglika za mało odporny na zużycie
- Źle dopasowany posuw

Rozwiązanie
- Zmniejszyć prędkość skrawania
- Zastosować rodzaj węglika bardziej odpornego na zużycie
- Dostosować posuw do prędkości i głębokości skrawania

Wykruszanie się narzędzia



W wyniku przekroczenia obciążenia mechanicznego krawędzi skrawającej może nastąpić ułamanie węglika.

Przyczyna
- Gatunek za bardzo odporny na ścieranie
- Wibracje
- Za wysoki posuw bądź głębokość skrawania
- Obróbka przerywana
- Uderzanie wiórów

Rozwiązanie
- Zastosować bardziej ciągliwy materiał
- Zastosować negatywną geometrię ostrza z łamaczem wiora
- Zwiększyć stabilność (narzędzia, przedmiotu obrabianego)

Zużycie żłobkowe



Spadający gorący wiór powoduje powstawanie żłobków na powierzchni natarcia płytki skrawającej.

Przyczyna
- Za wysoka prędkość skrawania, posuw, lub obydwa parametry
- Za mały kąt natarcia
- Gatunek za mało odporny na ścieranie
- Źle doprowadzone chłodziwo

Rozwiązanie
- Zmniejszyć prędkośc skrawania i/lub posuw
- Zastosować węgliki odpore na ścieranie
- Zwiększyć ilość środka chłodzącego i/lub ciśnienie, kontrolować doprowadzanie chłodziwa
- Zastosować gatunki bardziej odporne na wyżłobienie

Odkształcenia trwałe

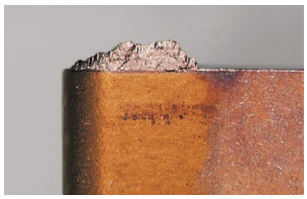


Wysoka temperatura skrawania przy jednoczesnych wysokich obciążeniach mechanicznych mogą doprowadzić do odkształceń plastycznych.

Przyczyna
- Za wysoka temperatura robocza powoduje zniekształcenie materiału podstawowego
- Uszkodzenie powłoki
- Gatunek zbyt mało odporny na ścieranie
- Złe doprowadzenie chłodziwa

Rozwiązanie
- Zmniejszyć prędkość skrawania
- Użyć węglików bardziej odpornych na ścieranie
- Uwzględnić chłodzenie

Tworzenie się narostu



Przywieranie materiału do krawędzi ostrza występuje wówczas, gdy wiór w wyniku zbyt niskiej temperatury skrawania nie jest odprowadzany prawidłowo.

Przyczyna
- Zbyt niskie prędkości skrawania
- Za mały kąt natarcia
- Zły materiał
- Brak chłodziwa/ smarowania

Rozwiązanie
- Zwiększyć prędkość skrawania
- Zwiększyć kąt natarcia
- Zastosować powłokę TiN
- Zwiększyć gęstość emulsji

Pęknięcie płytki



W przypadku przeciążenia płytki skrawającej może dojść do jej pęknięcia.

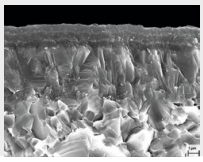
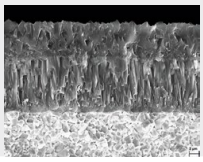
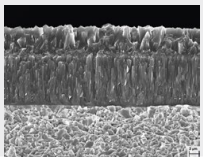
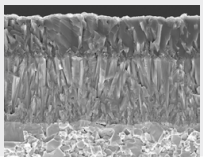
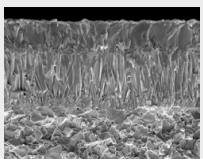
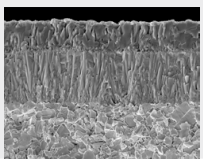
Przyczyna
- Przeciążenie materiału skrawającego
- Brak odpowiedniej stabilności
- Za mały kąt ostrza

Rozwiązanie
- Zastosować bardziej ciągliwy materiał
- Zastosować fazę ochronną na krawędzi
- Zwiększyć promień zaokrąglenia krawędzi
- Zastosować stabilniejszą geometrię

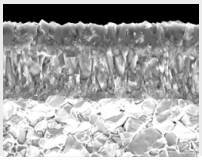
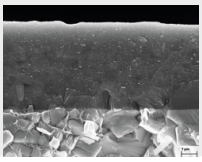
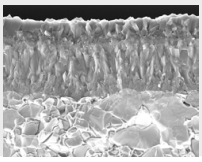
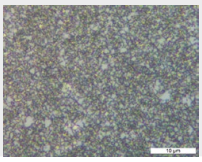
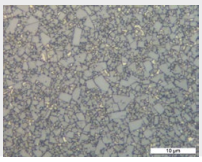
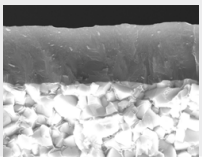
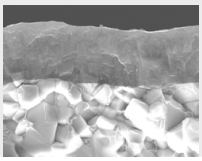
Optymalne wyniki skrawania

Rodzaj problemu												Zapobieganie	
Rodzaj zużycia						Problemy z przedmiotami obrabianymi				Łamanie wióra		Objaśnienie symboli	
Zużycie powierzchni przyłożenia	Zużycie żłobkowe	Wykruszanie się narzędzia	Odkształcenia trwałe	Pęknięcie płytki	Narosty na ostrzu	Wibracje	Tworzenie się uskoków i zadziorów	Karby na powierzchni	Jakość powierzchni	Za długie wióry (skłębione)	Za krótkie wióry (wióry odpryskowe)	podwyższyć, zwiększyć duży wpływ	
												podwyższyć, zwiększyć mały wpływ	
												unikać, zmniejszyć duży wpływ	
												unikać, zmniejszyć mały wpływ	
												sprawdzić, zoptymalizować	
												zastosować	
												prędkość skrawania	Parametry skrawania
												Posuw	
												Posuw w obszarze centrum	
												Łamacz wiórów R M F	Dobór płytki
												Promień naroża większy mniejszy	
												Materiał skrawający Odporność na zużycie Wytrzymałość na obciążenia udarowe	
												Zamocowanie narzędzia	Kryteria ogólne
												Zamocowanie materiału	
												Wysięg	
												Wysokość ostrza	
												Ciecz chłodząco-smarująca	

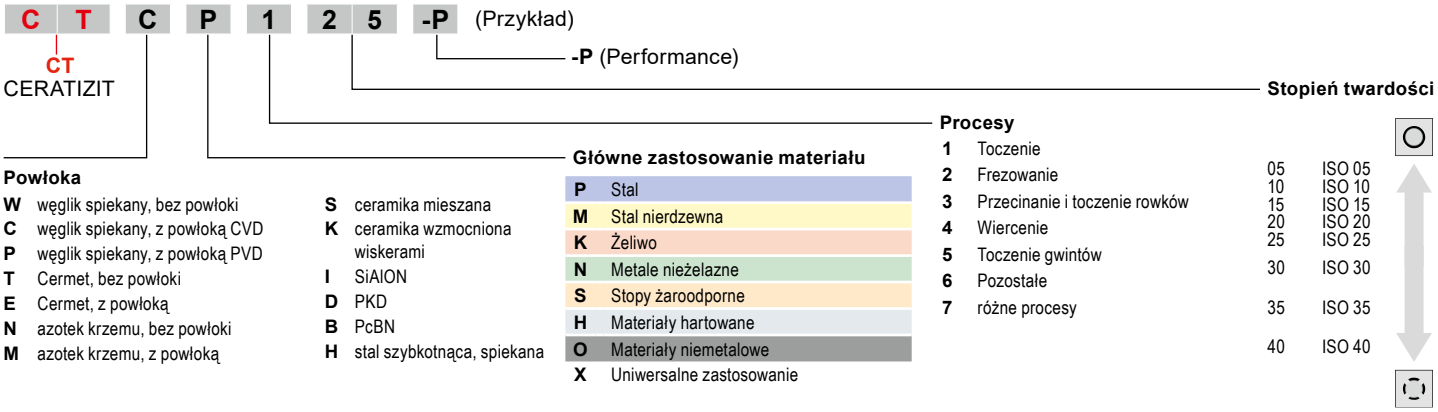
Opis gatunków

Gatunki			Zakres zastosowania ISO V_c+ większa odporność na zużycie — V_c− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ●				
Zastosowanie dodatkowe ○				
TCM407 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 8,0%; WC 16,0%; TaNbC 10,0%; reszta TiCN | Granulacja: 2-3 µm | Twardość: HV_{30} 1760 **Zalecane zastosowanie:** Gatunek Cermet bez powłoki do najbardziej precyzyjnej obróbki wykańczającej materiałów ze stali.
	M	○		
	K	○		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTEP110 DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co/Ni 12,2%; WC 15,0%; TaNbC 10,0%; reszta TiCn | Granulacja: 2-3 µm | Twardość: HV_{30} 1650 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer **Zalecane zastosowanie:** Gatunek Cermet o wysokiej wytrzymałości do obróbki wykańczającej przy wysokich prędkościach skrawania.
	M	○		
	K	○		
	N			
	S			
	H			
	O			
TCM10 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Cermet Co/Ni 12,2%; WC 15,0%; TaNbC 10,0%; Saldo TiCN | Wielkość ziarna: 2-3 µm | Twardość: HV_{30} 1650 **Zalecane użycie:** Niepokrywany gatunek Cermet do obróbki wykańczającej stali, stali nierdzewnej i stali hartowanej.
	M	○		
	K	○		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTCK110-P DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 5,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja: 1–2 µm | Twardość: HV_{30} 1730 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3-TiN **Zalecane zastosowanie:** Odporny na zużycie gatunek do nieprzerywanej obróbki żeliwa i stali przy wysokich prędkościach skrawania.
	M			
	K	●		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTCK120-P DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1630 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3-TiN **Zalecane zastosowanie:** Gatunek o wysokiej wytrzymałości do przerywanej obróbki żeliwa w warunkach ciężkich.
	M			
	K	●		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTCP115-P DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 5,5%; węglik złożony 6,5%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1530 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Odporny na zużycie gatunek o wysokiej wydajności do nieprzerywanej obróbki stali w warunkach stabilnych.
	M			
	K	○		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTCP125-P DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 7,0%; węglik złożony 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1500 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Pierwszy wybór do uniwersalnej obróbki stali.
	M			
	K	○		
	N			
	S			
	H			
	O			
CTCP135-P DRAGONSKIN 	P	●		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,6%; węglik złożony 7,8%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1460 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Wytrzymały gatunek alternatywny do obróbki mocno przerywanej.
	M	○		
	K			
	N			
	S			
	H			
	O			
			01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Opis gatunków

Gatunki		Zakres zastosowania ISO	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○		V_C+ większa odporność na zużycie; V_C− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTCM120 DRAGONSKIN 	P ○ M ● K N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 7%; węglik złożony 6%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1500 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Odporny na zużycie gatunek węglika spiekanego do obróbki austenitycznej stali nierdzewnej o najlepszych parametrach w obróbce nieprzerywanej.
CTPM125 DRAGONSKIN 	P ○ M ● K N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,6%; węglik złożony 7,8%; inne 0,4%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1460 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zalecane zastosowanie:** Pierwszy wybór do obróbki stali austenitycznych.
CTCM130 DRAGONSKIN 	P ○ M ● K N S ○ H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,6%; węglik złożony 7,8%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1460 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Ciągliwy gatunek do toczenia austenitycznej stali nierdzewnej w obróbce przerywanej.
H210T 	P M K ○ N ● S ○ H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 0,8 µm | Twardość: HV_{30} 1850 **Zalecane zastosowanie:** Odporny na zużycie gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
H10T 	P M K ○ N ● S H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
H216T 	P M K ○ N ● S H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
CTPX710 DRAGONSKIN 	P ● M ● K N ● S ● H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 0,8 µm | Twardość: HV_{30} 1820 | System powłok: PVD AlTiN **Zalecane zastosowanie:** Uniwersalny gatunek węglika spiekanego do najwyższych wymagań podczas obróbki różnych materiałów.
CTPX715 DRAGONSKIN 	P ● M ● K ○ N ● S ● H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 | System powłok: PVD AlTiN **Zalecane zastosowanie:** Uniwersalny gatunek węglika spiekanego do najwyższych wymagań podczas obróbki różnych materiałów.
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Klucz kodowania



Powłoka

W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
H	stal szybkotnąca, spiekana

Główne zastosowanie materiału

P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

Stopień twardości

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

Diament jako materiał na narzędzia skrawające



Gwarantuje

- optymalne powierzchnie
- powierzchnia bez zadziorów
- wysoka żywotność
- niewielkie siły skrawania
- stabilność procesu

Kompletny program płytek do obróbki zgrubnej, wykańczającej i wygładzającej do aluminium, metali nieżelaznych, tworzyw sztucznych, ...

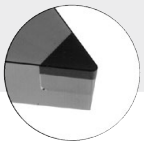
Materiały skrawające

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	Rodzaj drobnoziarnisty (N10)	Rodzaj drobnoziarnisty (N20)	Rodzaj gruboziarnisty (N20)	Rodzaj gruboziarnisty (N30)
Właściwości	▲ idealna ostrość krawędzi ▲ brak sily skrawania ▲ bardzo wąski zakres tolerancji ▲ duża odporność na zużycie przy wysokiej wytrzymałości ▲ bardzo dobre przewodnictwo cieplne	▲ dobra ostrość krawędzi ▲ mniejsza siła skrawania niż przy PDC-S ▲ wąski zakres tolerancji ▲ niska odporność na ścieranie przy podwyższonej wytrzymałości	▲ dobra ostrość krawędzi ▲ nieznaczne siły skrawania ▲ wąski zakres tolerancji ▲ bardzo wysoka odporność na ścieranie przy jednocześnie wysokiej ciągliwości	▲ dobra ostrość krawędzi ▲ mniejsza siła skrawania ▲ wąski zakres tolerancji ▲ niska odporność na ścieranie jak przy PDC, przy podwyższonej wytrzymałości
Materiał	przeznaczony do obróbki dokładnej i średniodokładnej wszystkich metali nieżelaznych i konstrukcyjnych materiałów nieżelaznych z niewielkim jaki i wysokim udziałem dodatków abrazyjnych	przeznaczony do obróki dokładnej i bardzo dokładnej wszystkich materiałów nieżelaznych z niewielkim udziałem dodatków abrazyjnych	Nadaje się do obróbki wykańczającej i zgrubnej metali i materiałów nieżelaznych z wysokim udziałem dodatków abrazyjnych. Wysoka objętość wiórów w jednostce czasu w obróbce tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, np. CFK i GFK.	Narzędzia do obróbki wykańczającej i wygładzania wszystkich materiałów nieżelaznych ze znikomym udziałem materiałów abrazyjnych

Geometrie ostrzy

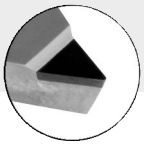
Neutralny kąt natarcia ostrza:

- ▲ Wyższa siła skrawania
- ▲ Wyższa temperatura skrawania
- ▲ Lepsza jakość powierzchni
- ▲ Do stabilniejszych przedmiotów obrabianych



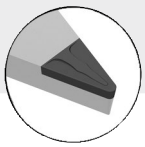
Pozytywny kąt natarcia ostrza: 5° / 7°

- ▲ Niewielka siła skrawania
- ▲ Nieznaczna temperatura skrawania
- ▲ Niewielka strata na jakości powierzchni
- ▲ Do niestabilnych przedmiotów obrabianych
- ▲ Lepsza powtarzalność



Geometrie łamacza wióra CB:

- ▲ Niezawodna kontrola wiórów
- ▲ Idealne dla aluminium z niewielką zawartością wypełniaczy
- ▲ Dla zastosowań F | M | R



Wskazówki dotyczące zastosowania diamentu

- ▲ Generalnie zastosowanie chłodziwa nie jest wymagane, jednakże ułatwia odprowadzanie wiórów.
- ▲ Uwaga na reakcję chemiczną z pierwiastkami węglikotwórczymi (PKD, diament polikrystaliczny).
- ▲ Uwaga na wzajemne oddziaływanie termiczne i temperaturę krytyczną:
  PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
  W zależności od materiału stosować chłodzenie.

Orientacyjne wartości parametrów skrawania - system VertiClamp

	Przecinanie				Toczenie wzdłużne				
	WPU7620	Dokładna	Średnia	Zgrubna	WPU7620		Dokładna	Średnia	Zgrubna
Indeks	v_c w m/min	f	f	f	v_c w m/min	a_p w mm	f	f	f
P.1.1	**80**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**80**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.2	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.3	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.4	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.1.5	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.1	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.2	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.3	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.2.4	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.1	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.2	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.3.3	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	**75**	< 3	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25
P.4.1	**75**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	**75**	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
P.4.2	**75**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	**75**	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.1.1	**55**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	**55**	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.2.1	**55**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	**55**	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
M.3.1	**55**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	**55**	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.1.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.1.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.2.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.2.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.3.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
K.3.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	70	< 2,5	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20
N.1.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.1.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.2.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,40	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.3.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
N.4.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	180	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
S.1.1	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.1.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	45	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.1	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.2	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	**45**	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	**45**	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
S.3.3	**45**	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	**45**	< 2,5	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	220	< 3	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
O.1.2	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	220	< 3	0,005-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Parametry skrawania zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, w tym np. od stabilności mocowania narzędzia i obrabianego przedmiotu oraz materiału i typu maszyny! Podane wartości mają jedynie charakter orientacyjny i w zależności od warunków stosowania należy je podnieść lub obniżyć!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania - system VertiClamp i system TriClamp

	System VertiClamp				System TriClamp					
	Wcinanie				Toczenie wzdłużne					
	WPU7620	Dokładna	Średnia	Zgrubna	WUU7610	WPU7610	WPU7620	WUU7620		
Indeks	v_c w m/min	f	f	f	v_c w m/min				f	$a_{p\,maks.}$ w mm
P.1.1	**80**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	85	**110**	**115**	**80**	0,005-0,080	1,5
P.1.2	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005-0,080	1,5
P.1.3	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005-0,080	1,5
P.1.4	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005-0,080	1,5
P.1.5	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005-0,080	1,5
P.2.1	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.2.2	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.2.3	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.2.4	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.3.1	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.3.2	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.3.3	**75**	0,005-0,080	0,02-0,15	0,10-0,25	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.4.1	**75**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
P.4.2	**75**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20	50	**65**	**70**	40	0,005-0,080	1,5
M.1.1	**55**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		**55**	**65**		0,005-0,080	1,5
M.2.1	**55**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		**40**	**45**		0,005-0,080	1,5
M.3.1	**55**	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		**55**	**65**		0,005-0,080	1,5
K.1.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.1.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.2.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.2.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.3.1	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
K.3.2	70	0,005-0,080	0,01-0,12	0,10-0,20		110	115		0,005-0,080	1,5
N.1.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.1.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.2.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.2.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.2.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.3.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.3.2	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.3.3	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
N.4.1	180	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	**200**	220	180	0,050-0,200	1,5
S.1.1	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	45	45	40	0,005-0,060	1,0
S.1.2	45	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	40	45	45	40	0,005-0,060	1,0
S.2.1	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	40	40	35	0,005-0,060	1,0
S.2.2	40	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	40	40	35	0,005-0,060	1,0
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2	**45**	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	**45**	**45**	40	0,005-0,060	1,0
S.3.3	**45**	0,005-0,060	0,02-0,08	0,10-0,25	35	**45**	**45**	40	0,005-0,060	1,0
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	200	220	180	0,050-0,200	2,0
O.1.2	220	0,050-0,200	0,02-0,25	0,10-0,30	**180**	200	220	180	0,050-0,200	2,0
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

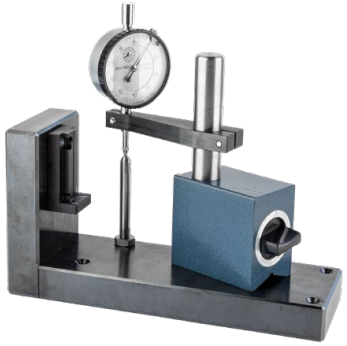
Parametry skrawania zależą w dużej mierze od warunków zewnętrznych, w tym np. od stabilności mocowania narzędzia i obrabianego przedmiotu oraz materiału i typu maszyny! Podane wartości mają jedynie charakter orientacyjny i w zależności od warunków stosowania należy je podnieść lub obniżyć!

Urządzenie do regulacji

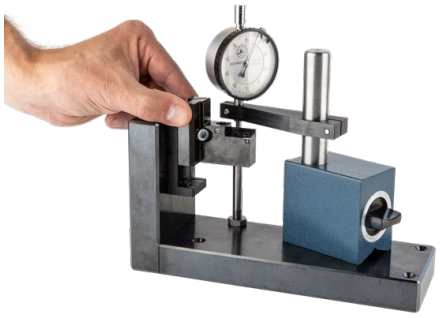
Urządzenie do regulacji staje się opłacalne, gdy system narzędziowy obejmuje kilka obrabiarek poprzez zastosowanie wielu oprawek nasadzanych. Wtedy system narzędziowy można wyregulować w taki sposób, że uchwyt na każdej maszynie będzie miał odpowiednią wysokość wierzchołka w stosunku do środka obrotu maszyny.

Urządzenie do regulacji

1. Czujnik zegarowy wyzerować na powierzchni pręta pomiarowego.



2. Oprawkę nasadzaną nasadzić na urządzenie i lekko dokręć śrubę zaciskową, aż oprawka będzie osadzona na urządzeniu bez luzu. Najlepiej ustawić wysokość wierzchołka nieco poniżej środka, aby podczas regulacji wysokości oprawka nasadzana była podciągana do góry.



3. Czujnik zegarowy umieścić ostrożnie na wierzchołku krawędzi skrawającej narzędzia.

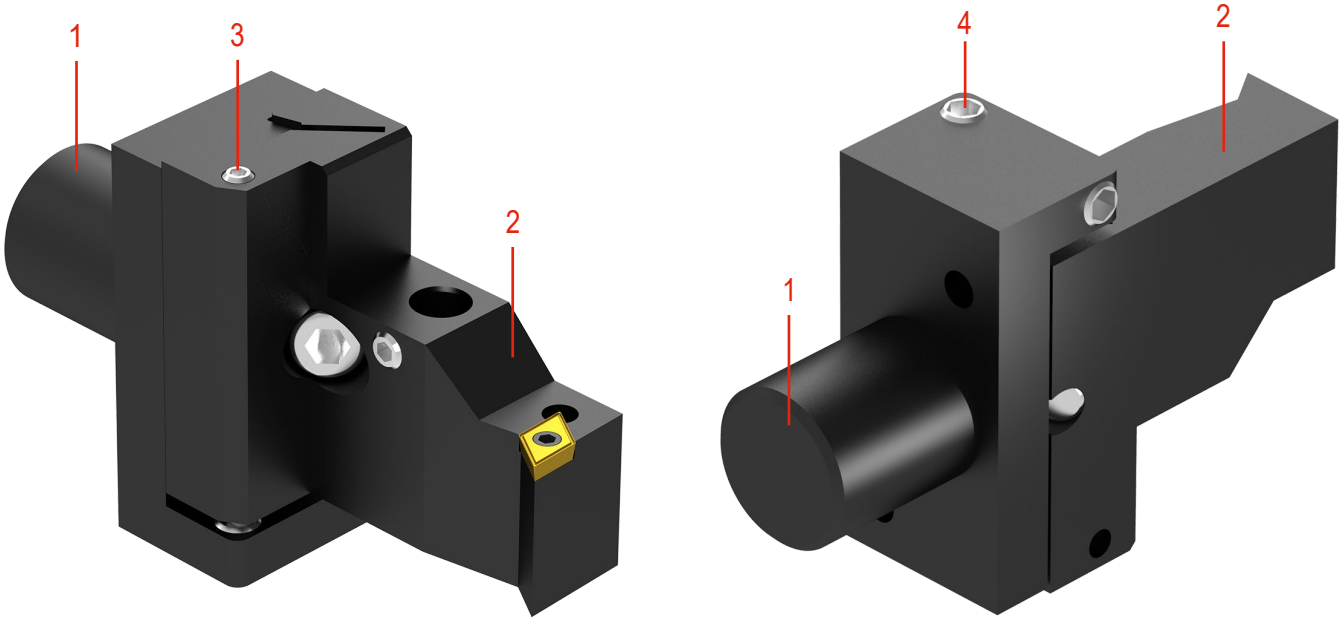


4. Śrubę do regulacji wysokości przestawić tak, aby czujnik zegarowy ustawił się na wyzerowanym pomiarze.



Sposób postępowania podczas przezbrajania na system narzędziowy CT

1. Wszystkie oprawki podstawowe (1) wkręcić do obrabiarki.
2. Dokręcić śrubę do regulacji wysokości (4) poszczególnych oprawek podstawowych (1) i ustawić na tej samej wysokości za pomocą czujnika zegarowego.
3. Zamocować oprawkę nasadzaną (2) na dowolnej oprawce podstawowej (1) i przy pomocy śruby do regulacji wysokości (3) oprawki nasadzanej ustawić dokładnie środek obrotu.
4. Oprawkę nasadzaną (2) wyjąć z obrabiarki i zamocować go na urządzeniu do regulacji wysokości.
5. Wyzerować czujnik zegarowy na wierzchołku narzędzia i ustawić trzpień pomiarowy urządzenia do wstępnej regulacji.
6. Każda dodatkowa oprawka nasadzana (2) jest jednokrotnie zerowana za pomocą trzpienia pomiarowego i czujnika zegarowego na urządzeniu do wstępnej regulacji.



W ten sposób w przypadku kilku uchwytów narzędziowych ustawionych obok siebie można je niezawodnie i szybko zamocować na tej samej wysokości za pomocą śrub do regulacji wysokości (3) i (4).

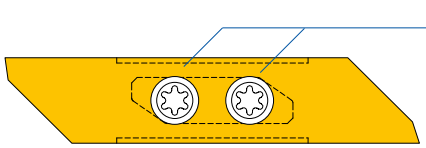
Możliwe jest stosowanie tych samych oprawek nasadzanych (2) do kilku obrabiarek bez konieczności ich ponownej regulacji. Jednakże oprawki podstawowe (1) innych obrabiarek muszą być do siebie dopasowane.

Odbywa się to w ten sposób:

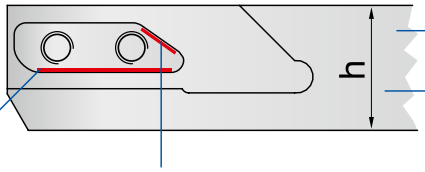
1. Wszystkie oprawki podstawowe wkręcić do obrabiarki 2.
2. Zamocować wstępnie wyregulowaną oprawkę nasadzaną obrabiarki 1 na dowolnej oprawce podstawowej w obrabiarce 2 i przy pomocy śruby do regulacji wysokości oprawki podstawowej ustawić dokładnie środek obrotu.
3. Wszystkie pozostałe śruby do regulacji wysokości pozostałych oprawek podstawowych w obrabiarce 2 ustawić za pomocą czujnika zegarowego na tę samą wysokość. W ten sposób mogą być stosowane wstępnie wyregulowane oprawki nasadzane na każdej stacji narzędziowej kilku obrabiarek bez konieczności ponownej regulacji.

VertiClamp

Cechy



dobre mocowanie dzięki dwóm śrubom o dużej wytrzymałości



Przekrój poprzeczny trzonka 08x08 - 20x20

Główna powierzchnia stykowa

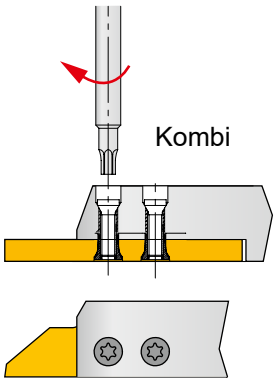
osiowe położenie płytki zdefiniowane przez zderzak

Uchwyt z materiału o dużej wytrzymałości, i powierzchni utwardzonej. Oszlifowana powierzchnia zewnętrzna jest dodatkowo pokryta.

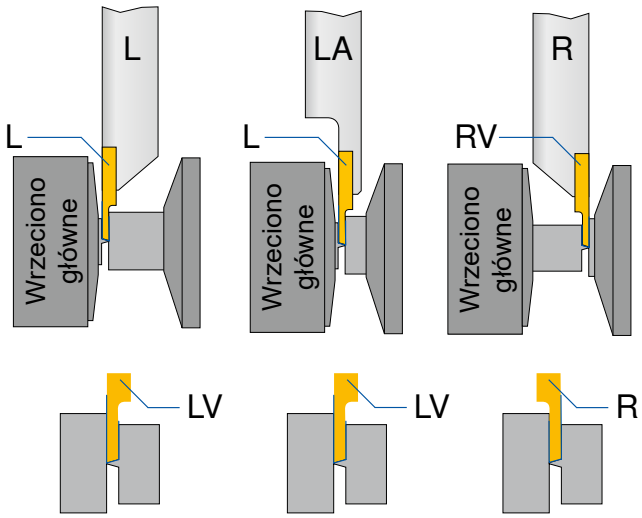
Zalety

- połączenie pomiędzy płytką a oprawką gwarantuje optymalny rodzaj mocowania
- drugie ostrze może zostać zawsze użyte, nawet jeśli pierwsze zostało ułamane
- brak oddziaływania sił ścinających na śruby
- przy każdym rodzaju obróbki wystająca część ostrza z uchwytu pozostaje zawsze taka sama
- gwarantuje pionowe ustawienie dzięki dużej powierzchni przylegania
- gniazdo płytki jest całkowicie chronione przed wiórami
- połączenie śrubowe dwoma śrubami o dużej wytrzymałości i stożkowym osiowym zderzakiem pod kątem 30° - obróbka we wszystkich kierunkach

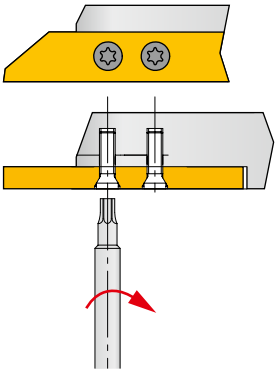
Mocowanie ostrza w oprawce Combi



Przecinanie z przeciwnej strony



Mocowanie ostrza w oprawce standardowej

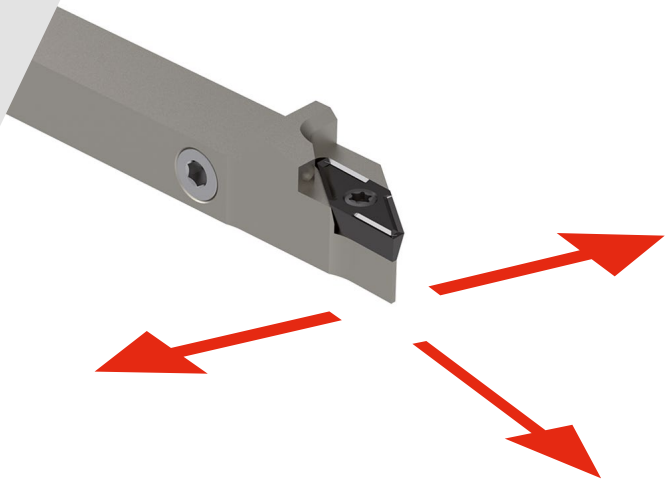


Tri-Clamp

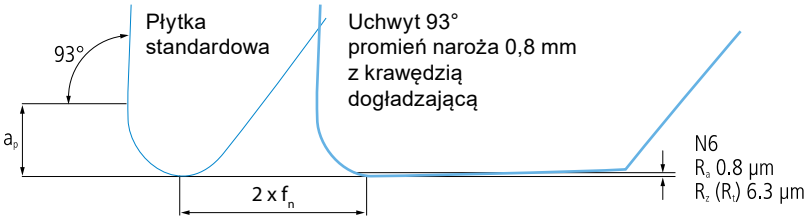
Stosując TriClamp z krawędzią dogładzającą i oprawką 93° można można zwiększyć dwukrotnie posuw. Dzięki temu czasy obróbki znacznie się zmniejszają zachowując taką samą jakość lub zachowując taki sam czas uzyskać można lepszą jakość powierzchni. System ten oferuje szczególną elastyczność dzięki możliwości pracy zarówno w kierunkach promieniowym, jak i kierunkach poziomych.

Zalety

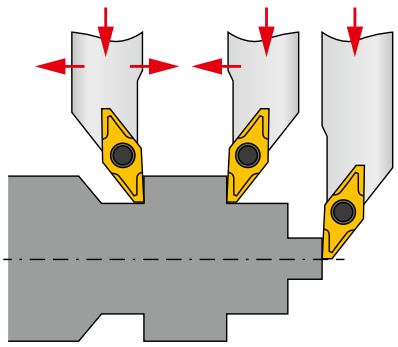
- Dalszy rozwój programu ISO
- Toczenie w trzech kierunkach.
- wszystkie ostrza łatwe do wymiany
- ostre pozytywne ostrza z kątem przyłożenia 11°
- mniejsze promienie naroża 0,08 mm i 0,2 mm
- idealna kontrola nad odprowadzaniem wiórów
- specjalne uchwyty do automatów tokarskich wzdłużnych
  (przekroje poprzeczne 8x8 do 16x16 mm)



Krawędź dogładzająca w szczegółach:

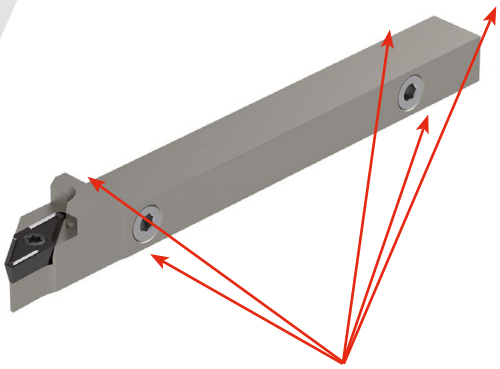


Możliwości zastosowania:



Oprawka zaciskowa z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa w przypadku materiałów trudno-obrabialnych takich jak stal nierdzewna i superstopy zwiększa wydajność płytek i poprawia jakość przedmiotu.

- wszystkie oprawki z chłodzeniem wewnętrznym wyposażone są w 5 możliwości doprowadzania chłodziwa
- z wysokiej jakości stali
- precyzyjny strumień chłodziwa skierowany bezpośrednio na ostrze
- możliwość zastosowania do każdego ciśnienia chłodziwa



Możliwości podpięcia przewodów chłodzących

XheadClamp

Szybka wymiana narzędzi z zachowaniem wysokiej powtarzalności, która jest bardzo ważna w przypadku produkcji seryjnej, stanowi przewagę względem konkurencji. Ceratizit spełnia ten wymóg dzięki nowo opracowanemu systemowi mocowania XheadClamp. Oszczędność czasu i znikomy czas ustawienia procesu to podstawowe zalety tego systemu. Dodatkowo, system XheadClamp wyznacza standardy w zakresie elastyczności i łatwości użycia.
Wymiana płytki lub zmiana geometrii, jak również wymiana płytki do toczenia na płytkę do przecinania za pomocą systemu XheadClamp jest bardzo prosta i szybka.

Zacisk

- bardzo wysokie siły mocowania
- montaż i demontaż głowicy za pomocą tylko jednej śruby
- powtarzalność od poniżej ±7,5 µm
- najwyższa stabilność



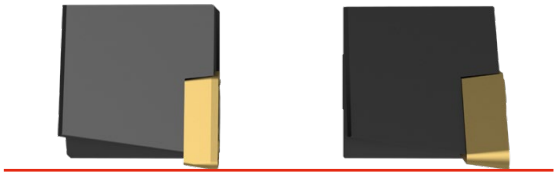
Zmienność

- możliwość montażu wszystkich głowic w obrębie systemu
- dopasowanie narzędzi do wymagań komponentów
- szybsza wymiana płytek dzięki wymianie głowicy



Dokładność

- stałe wartości X i Y podczas wymiany głowiczki
- powtarzalność od poniżej ±7,5 µm
- wysokość kła podczas wymiany płytki na inny rozmiar pozostaje taka sama
- system mocowania zapewnia poprawne pozycjonowanie





Wykaz gatunków

Oznaczenie rodzaju	Oznaczenie normy	Zakres zastosowania ISO	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Metale nieżelazne	Stopy żaroodporne	Materiały hartowane	Stale nierdzewne
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	P	M	K	N	S	H	O
VertiClamp									
WPU7620	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								
TriClamp									
WUU7610	P10		○			●	○		●
	N10								
	S15								
	O15								
WUU7620	P20		●			○	○		○
	N20								
	S20								
	O20								
WPU7610	P10		●	●	○	●	●		○
	M10								
	K10								
	N10								
	S10								
	O10								
WPU7620	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								
TiAlN+	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								

● **Zastosowanie podstawowe**
○ Zastosowanie dodatkowe

większa ciągliwość V_c+ ⟷ V_c– większa odporność na zużycie



CERATIZIT GROUP

Narzędzia wielofunkcyjne



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Zalety
→ Przykłady zastosowania
→ Przegląd narzędzi
→ Toolfinder
Program produktów
→ **EcoCut** – Mini
→ **EcoCut** – Classic
→ **EcoCut** – Solid
→ **EcoCut** – ProfileMaster
→ Parametry skrawania
Informacje techniczne
→ Informacje dotyczące zastosowania
→ Łamacze wióra
→ Opis gatunków
→ Optymalne wyniki skrawania
→ Rozwiązanie problemu
→ System oznaczania

Objaśnienie symboli


Toczenie poprzeczne – planowanie


Toczenie wzdłużne, zewnętrzne


Wiercenie w pełnym materiale


Toczenie wzdłużne, wewnętrzne


Toczenie rowków zewnętrznych i wewnętrznych


Toczenie rowków czołowych

F	Obróbka dokładna
M	Obróbka średnia
R	Obróbka zgrubna


Chłodzenie wewnętrzne

-28P	Łamacz wiórów
H216T	Gatunek z węglikiem spiekanym


Obróbka ciągła
Zmienna głębokość skrawania
Obróbka przerywana

● = Zastosowanie podstawowe
○ = Zastosowanie dodatkowe

Zalety

Niezależnie od tego, czy chodzi o toczenie poprzeczne (planowanie), toczenie wewnętrznych lub zewnętrznych konturów, czy też o wiercenie przy użyciu narzędzia stacjonarnego lub obrotowego, EcoCut jest wiodącym narzędziem do szerokiego zakresu zastosowań. Narzędzia EcoCut są dostępne w czterech wersjach:
EcoCut – Mini, EcoCut – Classic, EcoCut – ProfileMaster oraz nowa wersja EcoCut – Solid.

- krótsze czasy obróbki
- redukcja magazynowania narzędzi
- równe dno otworu
- krótszy czas programowania maszyny
- mniejsze koszty uzbrojenia / redukcja czasu ustawienia
- brak konieczności zmiany narzędzi



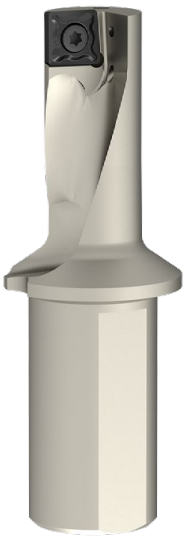
Nóż tokarski zewnętrzny

+

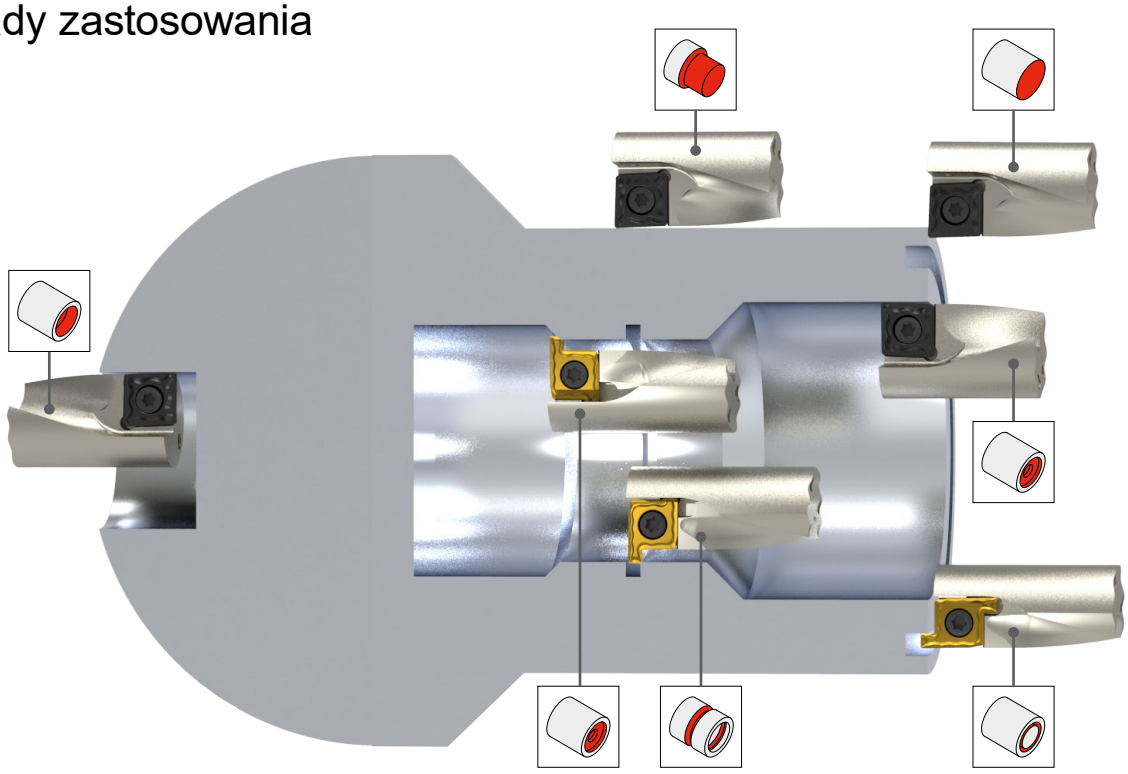
Wiertło

+

Wytaczadło



Przykłady zastosowania



Przegląd narzędzi



EcoCut – Mini

- dla małych wymiarów detali
  → dostępne różne rozmiary
- jedno narzędzie do kilku zastosowań
  → oszczędność czasu i miejsca na narzędzia w maszynie
- wykonane z pełnego węglika
  → zwiększona stabilność nawet w obróbce przerywanej
- wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
  → mniejsze zużycie i mniej zakleszczonych wiórów



EcoCut – Classic

- jedno narzędzie do kilku zastosowań
  → oszczędność czasu i miejsca na narzędzia w maszynie
- EcoCut – Classic jest bardzo wydajny i wytrzymały
  → zoptymalizowana geometria narzędzia i mniejsze zużycie
- maksymalna niezawodność procesu
  → płytki wymienne z niezawodnym łamaczem wióra



EcoCut – Solid

- Brak drgań
  → Niezawodna obróbka głębszych operacji
  → Wysokiej jakości powierzchnie
  → Dla wymagających tolerancji
  → Dłuższa żywotność płytki wymiennej
- Materiał oprawki pełny węglik
  → Dłuższa żywotność narzędzia
  → Stabilna i wytrzymała
  → Brak lub bardzo małe odchylenie
- Cała oprawka narzędziowa, w tym gniazdo płytki, wykonana jest z pełnego węglika, który charakteryzuje się wysoką gęstością i wyższym modułem sprężystości. Właściwości materiałowe węglika przyczyniają się w szczególności do tłumienia drgań.

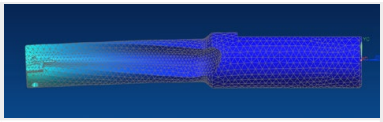
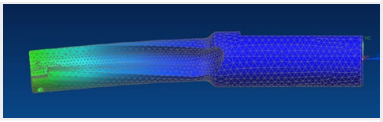
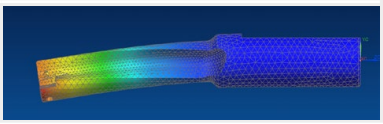


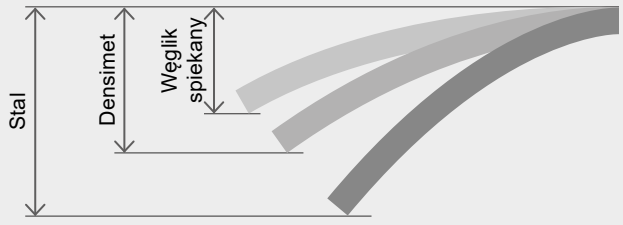
EcoCut – ProfileMaster

- oszczędność czasu i miejsca na narzędzia w maszynie
- możliwość wykonywania drobnych wcięć promieniowych i osiowych
- obróbka podcięć
- toczenie konturów wewnętrznych

Porównanie stabilności

Poniżej przedstawiono porównanie trzech różnych materiałów oprawek (pełny węglik, Densimet, stal).

Materiał Moduł sprężystości (moduł E) Gęstość	
Węglik spiekany 550.000 MPa 14,1 g/cm³	
Densimet 360.000 MPa 17,5 g/cm³	
Stal 210.000 MPa 7,85 g/cm³	



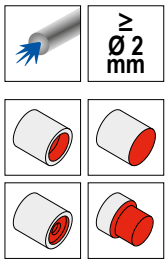
Wyraźnie widać, jak różnie zachowują się różne materiały pod tym samym obciążeniem.

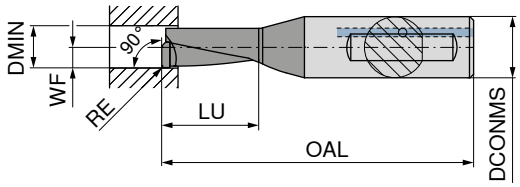
Toolfinder

System		Płytka	Obróbka ciągła	Zmienna głębokość skrawania	Obróbka przerywana	Obróbka dokładna	Obróbka średnia	Obróbka zgrubna	Stal P	Stal nierdzewna M	Żeliwo K	Metale nieżelazne N	Stopy żaroodporne S	Materiały hartowane H	Materiały niemetalowe O
EcoCut – Mini	→ Ø 2–8 mm 2,25xD 4xD → Adaptery		○	○	○				●	●	○	○	●		○
	→ Ø 2–8 mm 2,25xD 4xD		○	○	○						○	●	○		○
EcoCut – Classic	→ Ø 8–32 mm 1,5xD	→	○	○	○		M		●	○	○				
	→ Ø 8–32 mm 2,25xD	→	○	○	○		M		●	○	○		○		
	→ Ø 8–32 mm 3xD	→	○	○	○		M		●	●	○	○	○		○
	→ Ø 16–32 mm 2,25xD HSK-T	→	○	○	○		M				●	●	○		○
	→ Ø 16–32 mm 2,25xD PSC	→	○	○	○		M				○	●	●		○
EcoCut – Solid	→ Ø 10–25 mm 4xD	→	○	○	○		M		●	●	○	○	●		○
EcoCut – ProfileMaster	→ Ø 10–32 mm 1,5xD 90° 0°	→	○	○	○		M		●	●	○	○	●		○
	→ Ø 10–32 mm 2,25xD 90° 0°	→	○	○	○		M		●	●	○	○	●		○

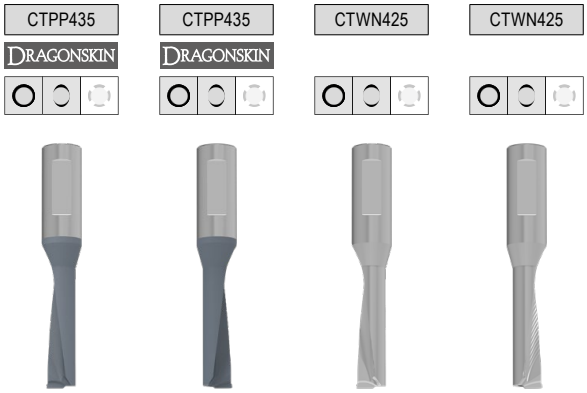
EcoCut – Narzędzie do wiercenia i toczenia do małych średnic – Mini

▲ Narzędzie do wiercenia i toczenia do małych średnic





Rysunki pokazują wykonanie prawe



VHM lewe | VHM prawe | VHM lewe | VHM prawe

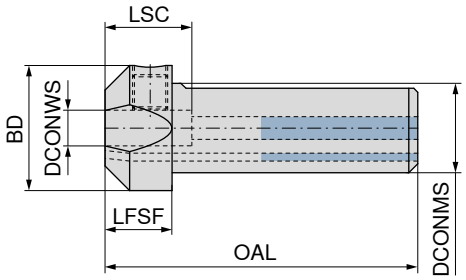
Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	SH 70 805 ...	SH 70 804 ...	SH 70 805 ...	SH 70 804 ...
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1	320	320		
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1			420	420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1	321	321		
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1			421	421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1	325	325		
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1			425	425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1	326	326		
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1			426	426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1	330	330		
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1			430	430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1	331	331		
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1			431	431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1	335	335		
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1			435	435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1	336	336		
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1			436	436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2	300	300		
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2			450	450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2	301	301		
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2			451	451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2	302	302		
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2			452	452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2	303	303		
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2			453	453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2	306	306		
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2			456	456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2	312	312		
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2			462	462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2	308	308		
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2			458	458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2	314	314		
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2			464	464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2	310	310		
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2			460	460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2	316	316		
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2			466	466
P							●	●		
M							●	●		
K							○	○	○	○
N							○	○	●	●
S							●	●	○	○
H										
O							○	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

EcoCut – Oprawka – Mini

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w śrubę mocującą







Oznaczenie	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	TO 70 800 ...
EC-ADX16-04	4	16	22	59	14	18	**716**
EC-ADX20-04	4	20	25	64	14	18	**720**
EC-ADX16-06	6	16	22	59	14	18	**976**
EC-ADX20-06	6	20	25	64	14	18	**996**
EC-ADX16-08	8	16	22	59	14	18	**978**
EC-ADX20-08	8	20	25	64	14	18	**998**

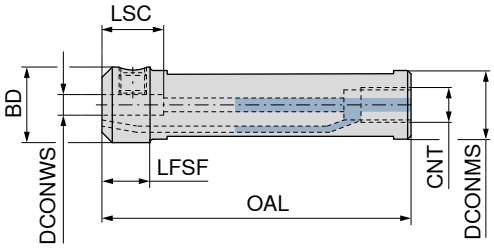

Śruba zaciskowa

Części zamienne DCONWS		AS 70 950 ...
4	M5x10 ISO 4026	**867**
6	M8x1x8 - SW4	**123**
8	M8x1x8 - SW4	**123**

EcoCut – Adapter z gwintem przyłącza chłodziwa – Mini

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w śrubę mocującą







Oznaczenie	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	CNT	TO 70 801 ...
ECA 16-04	4	16	20,0	75	14	18	G 1/8	**716**
ECA 20-04	4	20	19,6	90	14	18	G 1/8	**720**
ECA 22-04	4	22	21,6	110	14	18	G 1/8	**722**
ECA 16-06	6	16	22,0	75	14	18	G 1/8	**816**
ECA 20-06	6	20	22,0	90	14	18	G 1/8	**820**
ECA 22-06	6	22	21,6	110	14	18	G 1/8	**822**
ECA 16-08	8	16	22,0	75	14	18	G 1/8	**916**
ECA 20-08	8	20	22,0	90	14	18	G 1/8	**920**
ECA 22-08	8	22	21,6	110	14	18	G 1/8	**922**

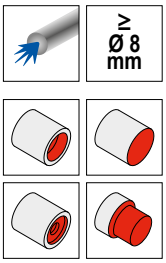

Śruba zaciskowa

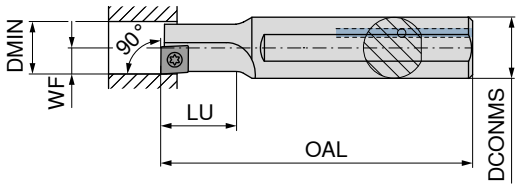
Części zamienne DCONWS		AS 70 950 ...
4	M5X8 - DIN 913	**13200**
6	M8x1x8 - SW4	**123**
8	M8x1x8 - SW4	**123**

EcoCut – Narzędzie do wiercenia i toczenia – Classic 1,5xD

▲ narzędzie do wiercenia i toczenia

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w 1 śrubę zaciskową + 2 śruby zapasowe i śubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe



prawe

Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 805 ...	TO 70 804 ...
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	**008** [2]	
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12,0	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15,0	5,0	0,7	XC.T 0502..	**010**	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18,0	6,0	1,0	XC.T 0602..	**012**	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21,0	7,0	1,2	XC.T 0703..	**014**	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24,0	8,0	2,2	XC.T 0803..	**016**	**016**
ECC 18 R/L 1,5D 09	18	25	135	27,0	9,0	2,2	XC.T 09T3..	**018**	**018**
ECC 20 R/L 1,5D 10	20	25	150	30,0	10,0	3,2	XC.T 10T3..	**020**	**020**
ECC 25 R/L 1,5D 13	25	32	180	37,5	12,5	5,0	XC.T 1304..	**025**	**025**
ECC 32 R/L 1,5D 17	32	40	200	48,0	16,0	5,0	XC.T 1705..	**032**	**032**

1) Uwaga! Prawa płytka na prawe narzędzie
2) Uwaga! Lewa płytka na lewe narzędzie

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



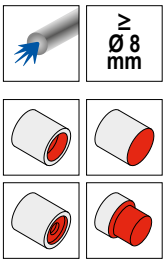
Śruba zaciskowa

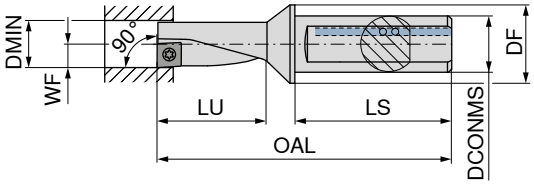
Części zamienne Płytka wymienna		AS 70 950 ...
XC.T 0401..EL	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0401..ER	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0502..	M2x4,3 - 06IP	**863**
XC.T 0602..	M2,2x5 - 07IP	**856**
XC.T 0703..	M2,5x6 - 08IP	**857**
XC.T 0803..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 09T3..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 10T3..	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
XC.T 1304..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**
XC.T 1705..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

EcoCut – Narzędzie do wiercenia i toczenia – Classic 2,25xD

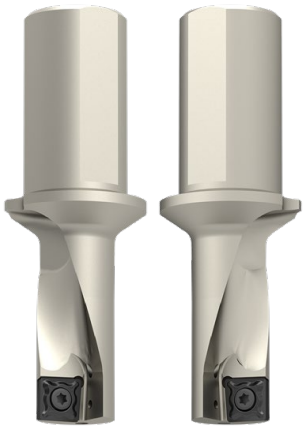
▲ narzędzie do wiercenia i toczenia

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w 1 śrubę zaciskową + 2 śruby zapasowe i śrubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 805 ...	TO 70 804 ...
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	**108** [2]	
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	15	60,0	18,0	38	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		**108** [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	18	69,5	22,5	42	5,0	0,7	XC.T 0502..	**110**	**110**
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	22	78,0	27,0	45	6,0	1,0	XC.T 0602..	**112**	**112**
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	23	83,5	31,5	45	7,0	1,2	XC.T 0703..	**114**	**114**
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	28	94,0	36,0	50	8,0	2,2	XC.T 0803..	**116**	**116**
ECC 18 R/L 2,25D 09	18	25	36	109,5	40,5	56	9,0	2,2	XC.T 09T3..	**118**	**118**
ECC 20 R/L 2,25D 10	20	25	35	111,0	45,0	56	10,0	3,2	XC.T 10T3..	**120**	**120**
ECC 25 R/L 2,25D 13	25	32	44	129,0	56,5	60	12,5	5,0	XC.T 1304..	**125**	**125**
ECC 32 R/L 2,25D 17	32	40	54	158,0	72,0	70	16,0	5,0	XC.T 1705..	**132**	**132**

1) Uwaga! Prawa płytka na prawe narzędzie
2) Uwaga! Lewa płytka na lewe narzędzie

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

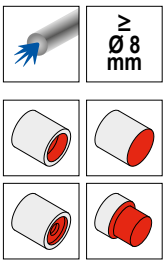

Śruba zaciskowa

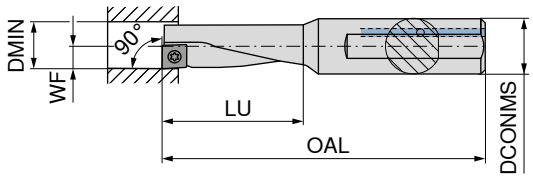
Części zamienne Płytka wymienna		AS 70 950 ...
XC.T 0401..EL	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0401..ER	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0502..	M2x4,3 - 06IP	**863**
XC.T 0602..	M2,2x5 - 07IP	**856**
XC.T 0703..	M2,5x6 - 08IP	**857**
XC.T 0803..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 09T3..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 10T3..	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
XC.T 1304..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**
XC.T 1705..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

EcoCut – Narzędzie do wiercenia i toczenia – z metali ciężkich – Classic 3,0xD

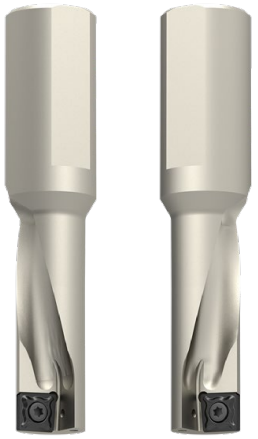
▲ Narzędzie do wiercenia i toczenia
▲ z tłumieniem drgań

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w 1 śrubę zaciskową + 2 śruby zapasowe i śrubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 805 ...	TO 70 804 ...
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..EL	**608** [2]	
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4,0	0,4	XC.T 0401..ER		**608** [1]
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5,0	0,7	XC.T 0502..	**610**	**610**
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6,0	1,0	XC.T 0602..	**612**	**612**
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7,0	1,2	XC.T 0703..	**614**	**614**
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8,0	2,2	XC.T 0803..	**616**	**616**
ECC 18 R/L 3,00D 09 H	18	25	125	54	9,0	2,2	XC.T 09T3..	**618**	**618**
ECC 20 R/L 3,00D 10 H	20	25	130	60	10,0	3,2	XC.T 10T3..	**620**	**620**
ECC 25 R/L 3,00D 13 H	25	32	150	75	12,5	5,0	XC.T 1304..	**625**	**625**
ECC 32 R/L 3,00D 17 H	32	40	185	96	16,0	5,0	XC.T 1705..	**632**	**632**

1) Uwaga! Prawa płytka na prawe narzędzie
2) Uwaga! Lewa płytka na lewe narzędzie

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

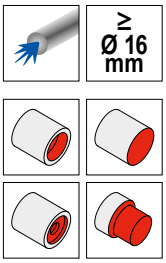


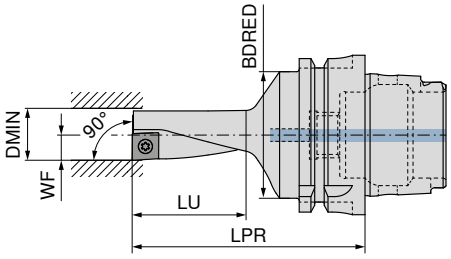
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 70 950 ...
XC.T 0401..EL	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0401..ER	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0502..	M2x4,3 - 06IP	**863**
XC.T 0602..	M2,2x5 - 07IP	**856**
XC.T 0703..	M2,5x6 - 08IP	**857**
XC.T 0803..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 09T3..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 10T3..	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
XC.T 1304..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**
XC.T 1705..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

EcoCut – Narzędzie do wiercenia i toczenia - HSK-T – Classic 2,25xD

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w 1 śrubę zaciskową + 2 śruby zapasowe i śubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



									lewe	prawe
									TO	TO
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**74 591 ...**	**74 590 ...**
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	**51637**	**51637**
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	**52037**	**52037**
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	**52537**	**52537**
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	**53237**	**53237**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

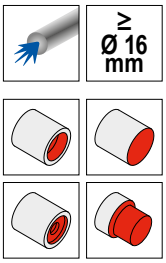


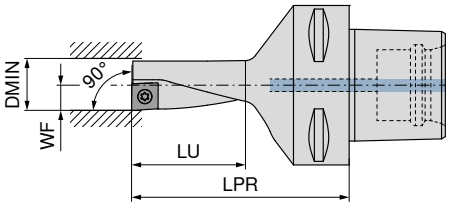
Śruba zaciskowa

Części zamienne **Płytka wymienna**		AS **70 950 ...**
XC.T 0803..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 10T3..	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
XC.T 1304..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**
XC.T 1705..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

EcoCut – Narzędzie do wiercenia i toczenia - PSC – Classic 2,25xD

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w 1 śrubę zaciskową + 2 śruby zapasowe i śubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**74 591 ...**	**74 590 ...**
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	**51694**	**51694**
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	**52094**	**52094**
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	**52594**	**52594**
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	**53294**	**53294**
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	**51693**	**51693**
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	**52093**	**52093**
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	**52593**	**52593**
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	**53293**	**53293**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

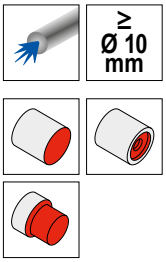

Śruba zaciskowa

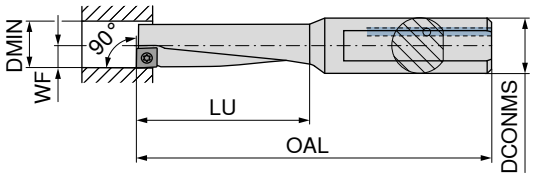
Części zamienne **Płytka wymienna**		AS **70 950 ...**
XC.T 0803..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 10T3..	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
XC.T 1304..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**
XC.T 1705..	M4,5x10,5 - 20IP	**864**

EcoCut – Narzędzie do toczenia – Solid 4xD

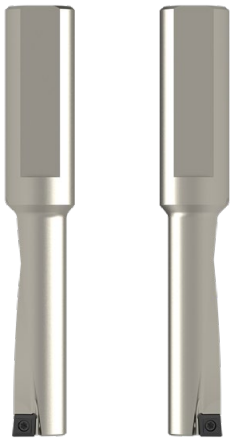
▲ narzędzie do toczenia o niskim poziomie drgań
▲ odporne na zużycie
▲ nie nadaje się do wiercenia w pełnym materiale

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w 1 śrubę zaciskową + 2 śruby zapasowe i śrubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	TO 70 807 ...	TO 70 806 ...
ECS 10 L 4,0D 04 C	10	12	101	40	5,0	0,4	XC.T 0401..EL	**01000** [2]	
ECS 10 R 4,0D 04 C	10	12	101	40	5,0	0,4	XC.T 0401..ER		**01000** [1]
ECS 12 R/L 4,0D 05 C	12	16	111	48	6,0	0,7	XC.T 0502..	**01200**	**01200**
ECS 16 R/L 4,0D 06 C	16	20	126	64	8,0	1,0	XC.T 0602..	**01600**	**01600**
ECS 20 R/L 4,0D 08 C	20	25	152	80	10,0	2,2	XC.T 0803..	**02000**	**02000**
ECS 25 R/L 4,0D 10 C	25	32	175	100	12,5	3,2	XC.T 10T3..	**02500**	**02500**

1) Uwaga! Prawa płytka na prawe narzędzie
2) Uwaga! Lewa płytka na lewe narzędzie



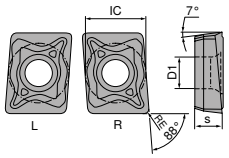
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



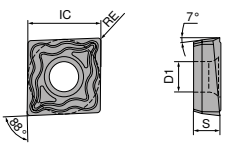
Śruba zaciskowa

Części zamienne Płytka wymienna		AS 70 950 ...
XC.T 0401..EL	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0401..ER	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
XC.T 0502..	M2x4,3 - 06IP	**863**
XC.T 0602..	M2,2x5 - 07IP	**856**
XC.T 0803..	M3x7 - 09IP	**819**
XC.T 10T3..	M3,5x8,6 - 15IP	**859**

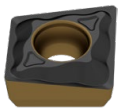
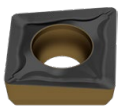
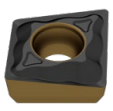
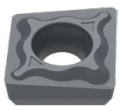
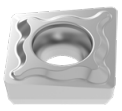
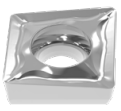
EcoCut – Płytka wymienna HM



XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../
09../10../13../17..

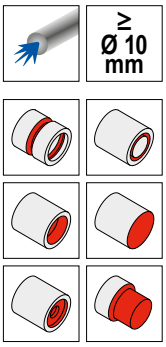
	-EN	-M50Q	-EN	-EN	-27P	-27Q
	CTCP425-P	CTCP425-P	CTCP435-P	CTPP430	H216T	H210T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
						
	M	M	M	M	M	M
	XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET
	MT	MT	MT	MT	MT	MT
Oznaczenie ISO	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...
S mm / D1 mm / IC mm / RE mm						
XCET 040102FL 1,8 2,10 4,5 0,2					620	120
XCET 040102FR 1,8 2,10 4,5 0,2					622	122
XCNT 040102EL 1,8 2,10 4,5 0,2	72001		82001	920		
XCNT 040102ER 1,8 2,10 4,5 0,2	72201		82201	922		
XCET 040104FL 1,8 2,10 4,5 0,4					600	100
XCET 040104FR 1,8 2,10 4,5 0,4					602	102
XCNT 040104EL 1,8 2,10 4,5 0,4	70001	75001	80001	900		
XCNT 040104ER 1,8 2,10 4,5 0,4	70201	75201	80201	902		
XCET 050202FN 2,1 2,25 5,8 0,2					623	123
XCNT 050202EN 2,1 2,25 5,8 0,2	72301		82301	923		
XCET 050204FN 2,1 2,25 5,8 0,4					603	103
XCNT 050204EN 2,1 2,25 5,8 0,4	70301	75301	80301	903		
XCET 060202FN 2,38 2,50 6,5 0,2					624	124
XCNT 060202EN 2,38 2,50 6,5 0,2	72401		82401	924		
XCET 060204FN 2,38 2,50 6,5 0,4					604	104
XCNT 060204EN 2,38 2,50 6,5 0,4	70401	75401	80401	904		
XCET 070304FN 3,18 2,80 7,6 0,4					605	105
XCNT 070304EN 3,18 2,80 7,6 0,4	70501	75501	80501	905		
XCET 080304FN 3,18 3,40 8,5 0,4					606	106
XCNT 080304EN 3,18 3,40 8,5 0,4	70601	75601	80601	906		
XCET 09T304FN 3,97 3,40 9,6 0,4					607	107
XCNT 09T304EN 3,97 3,40 9,6 0,4	70701	75701	80701	907		
XCET 10T304FN 3,97 4,40 10,6 0,4					608	108
XCNT 10T304EN 3,97 4,40 10,6 0,4	70801	75801	80801	908		
XCET 10T308FN 3,97 4,40 10,6 0,8					628	128
XCNT 10T308EN 3,97 4,40 10,6 0,8	73801	78801	83801	938		
XCET 130404FN 4,76 5,30 13,5 0,4					610	110
XCNT 130404EN 4,76 5,30 13,5 0,4	71001	76001	81001	910		
XCET 130408FN 4,76 5,30 13,5 0,8					611	111
XCNT 130408EN 4,76 5,30 13,5 0,8	74001	79001	84001	940		
XCET 170508FN 5,56 5,30 17,5 0,8					612	112
XCNT 170508EN 5,56 5,30 17,5 0,8	71201	76201	81201	912		
P	●	●	●	●		
M	○	○	○	●		
K	○	○	○	○	●	○
N				○	●	●
S			○	○	○	●
H						
O				○	○	○

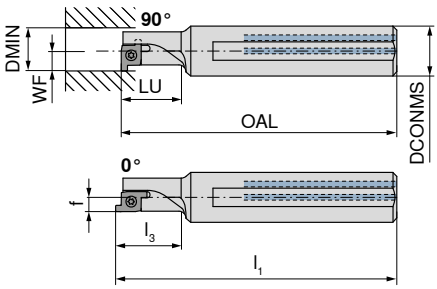
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

EcoCut – Narzędzie do wiercenia, toczenia i przecinania – ProfileMaster 1,5xD

▲ Narzędzie do wiercenia, toczenia i przecinania

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w śrubę mocującą i śrubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



											lewe	prawe
											TO	TO
Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 821 ...**	**70 820 ...**
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5,0				0,4	PM 10R/L	**010** [1]	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6,0				1,0	PM 12R/L	**012** [1]	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8,0	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	**016**	**016**
PMC 20 R/L 1,5D	20	25	150	30	10,0	152,8	32,8	7,2	2,2	PM 20R/L	**020**	**020**
PMC 25 R/L 1,5D	25	32	180	38	12,5	183,3	40,8	9,2	3,2	PM 25R/L	**025**	**025**
PMC 32 R/L 1,5D	32	40	200	48	16,0	204,3	52,3	11,7	5,0	PM 32R/L	**032**	**032**

1) do zastosowania tylko w wersji 90°

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



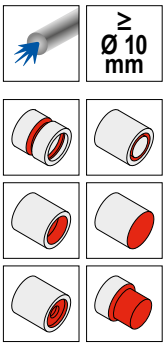
Śruba zaciskowa

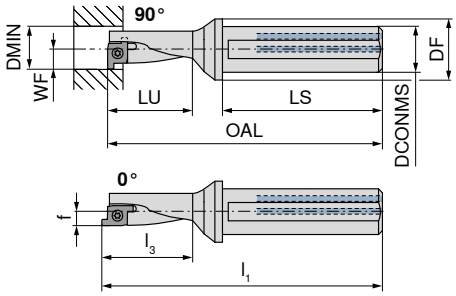
Części zamienne **Płytka wymienna**		AS **70 950 ...**
PM 10R/L	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
PM 12R/L	M2,2x4,2 - 07IP	**137**
PM 16R/L	M3x5,7 - 09IP	**008**
PM 20R/L	M3x5,7 - 15IP	**009**
PM 25R/L	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
PM 32R/L	M5x10,8 - 20IP	**010**

EcoCut – Narzędzie do wiercenia, toczenia i przecinania – ProfileMaster 2,25xD

▲ Narzędzie do wiercenia, toczenia i przecinania

Zakres dostawy:
Korpus wyposażony w śrubę mocującą i śrubokręt





Rysunki pokazują wykonanie prawe



													lewe	prawe
													TO	TO
Oznaczenie ISO	DMIN mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	moment dociągowy Nm	Płytka wymienna	**70 821 ...**	**70 820 ...**
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,50	42	5,0				0,4	PM 10R/L	**110** [1]	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,00	45	6,0				1,0	PM 12R/L	**112** [1]	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,00	50	8,0	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	**116**	**116**
PMC 20 R/L 2,25D	20	25	32	111,0	45,00	56	10,0	113,8	47,8	7,2	2,2	PM 20R/L	**120**	**120**
PMC 25 R/L 2,25D	25	32	44	132,6	56,25	60	12,5	135,9	59,6	9,2	3,2	PM 25R/L	**125**	**125**
PMC 32 R/L 2,25D	32	40	54	158,0	72,00	70	16,0	162,3	76,3	11,7	5,0	PM 32R/L	**132**	**132**

1) do zastosowania tylko w wersji 90°

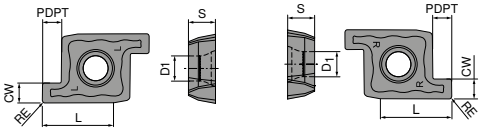
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

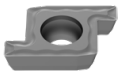


Śruba zaciskowa

Części zamienne **Płytka wymienna**		AS **70 950 ...**
PM 10R/L	M1,8x3,6 - 06IP	**862**
PM 12R/L	M2,2x4,2 - 07IP	**137**
PM 16R/L	M3x5,7 - 09IP	**008**
PM 20R/L	M3x5,7 - 15IP	**009**
PM 25R/L	M3,5x8,6 - 15IP	**859**
PM 32R/L	M5x10,8 - 20IP	**010**

EcoCut – Płytka wymienna HM

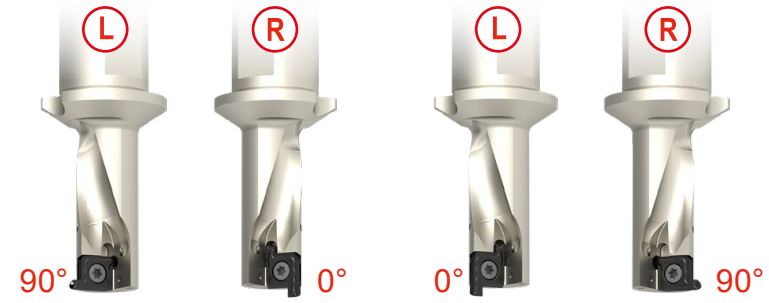


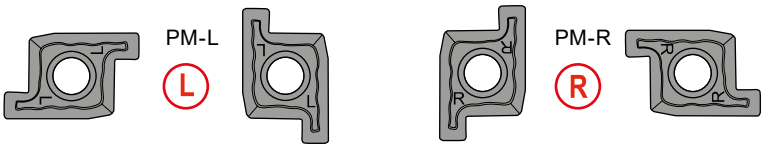
	-M20	-M20
	CTPP430	CTPP430
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	M PM-L	**M** PM-R
	MT	MT

ISO	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm	RE mm	MT 70 289 ...	MT 70 289 ...
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5,0	2,1	2,1	0,4	**510**	**511**
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6,0	2,3	2,5	0,4	**515**	**516**
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8,0	2,8	3,4	0,4	**520**	**521**
PM 20 G 302504	3,0	2,5	10,0	3,7	4,0	0,4	**525**	**526**
PM 25 G 353004	3,5	3,0	12,5	4,5	4,4	0,4	**530**	**531**
PM 32 G 404004	4,0	4,0	16,0	5,6	6,0	0,4	**535**	**536**

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.





Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

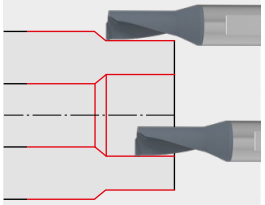
EcoCut – Parametry skrawania

Indeks	**EcoCut** – Mini		**EcoCut** – Classic / **EcoCut** – Solid					**EcoCut** – ProfileMaster
	CTWN425	CTPP435 DRAGONSKIN	CTCP425-P DRAGONSKIN	CTCP435-P DRAGONSKIN	CTPP430 DRAGONSKIN	H210T	H216T	CTPP430 DRAGONSKIN
	v_c (m/min)		v_c (m/min)					v_c (m/min)
P.1.1		**145**	**300**	**270**	**240**			**240**
P.1.2		**125**	**280**	**250**	**230**			**230**
P.1.3		**105**	**250**	**230**	**210**			**210**
P.1.4		**100**	**240**	**220**	**200**			**200**
P.1.5		**90**	**220**	**200**	**180**			**180**
P.2.1		**130**	**280**	**250**	**230**			**230**
P.2.2		**100**	**250**	**230**	**210**			**210**
P.2.3		**90**	**230**	**210**	**190**			**190**
P.2.4		**70**	**210**	**190**	**170**			**170**
P.3.1		**105**	**250**	**230**	**210**			**210**
P.3.2		**70**	**200**	**180**	**160**			**160**
P.3.3		**60**	**180**	**160**	**140**			**140**
P.4.1		**104**	**230**	**210**	**190**			**190**
P.4.2		**85**	**200**	**180**	**160**			**160**
M.1.1		**105**	200	200	**180**			**180**
M.2.1		**65**			**120**			**120**
M.3.1		**95**			**160**			**160**
K.1.1	140	140	**240**	220	160	170	110	160
K.1.2	115	120	**230**	210	140	130	90	140
K.2.1	150	140	**220**	200	160	180	120	160
K.2.2	110	120	**210**	190	140	130	85	140
K.3.1	170	150	**200**	185	125	190	140	125
K.3.2	140	125	**200**	185	110	160	110	110
N.1.1	**420**	330			400	**600**	**400**	400
N.1.2	**220**	180			290	**310**	**290**	290
N.2.1	**220**	180			290	**320**	**290**	290
N.2.2	**210**	170			190	**300**	**190**	190
N.2.3	**280**	220			340	**400**	**340**	340
N.3.1	**320**	260			240	**460**	**240**	240
N.3.2	**320**	260			240	**460**	**240**	240
N.3.3	**250**	200			190	**360**	**190**	190
N.4.1	**180**	150			140	**260**	**140**	140
S.1.1	40	**35**			55	**45**	**35**	55
S.1.2	30	**30**			55	**35**	**25**	55
S.2.1	30	**20**			55	**35**	**25**	55
S.2.2	25	**15**			55	**25**	**20**	55
S.2.3	20	**15**			55	**20**	**20**	55
S.3.1	90	**85**			70	**110**	**65**	70
S.3.2	55	**40**			60	**70**	**43**	60
S.3.3	40	**30**			40	**50**	**30**	40
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

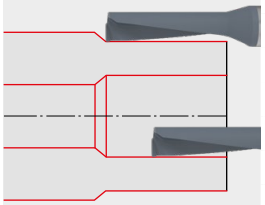
EcoCut – Mini – Głębokości skrawania i posuwy

Toczenie wzdłużne



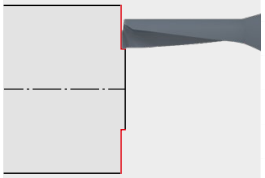
2,25xD										
wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuw f (mm/obr.)									
ECM 02	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

Toczenie wzdłużne



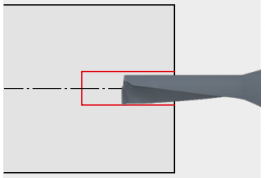
4xD								
wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)							
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
	Posuw f (mm/obr.)							
ECM 02	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 02,5	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 03	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05					
ECM 03,5	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05				
ECM 04	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05			
ECM 05	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 06	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

Toczenie poprzeczne – planowanie



wielkość	2,25xD		4xD	
	Głębokość skrawania a_p max. (mm)	Posuw f (mm/obr)	Głębokość skrawania a_p max. (mm)	Posuw f (mm/obr)
ECM 02	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

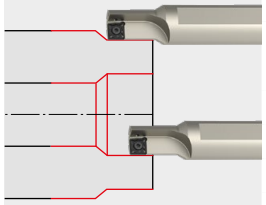
Wiercenie



wielkość	2,25xD		4xD	
	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)
ECM 02	0,0025–0,0075	4,50	0,0025–0,005	8,0
ECM 02,5	0,0025–0,010	5,63	0,0025–0,005	10,0
ECM 03	0,0025–0,0125	6,75	0,0025–0,010	12,0
ECM 03,5	0,0025–0,0150	7,88	0,0025–0,010	14,0
ECM 04	0,005–0,030	9,0	0,005–0,0125	16,0
ECM 05	0,005–0,030	11,25	0,005–0,015	20,0
ECM 06	0,005–0,030	13,5	0,005–0,020	24,0
ECM 07	0,005–0,035	15,75	0,005–0,025	28,0
ECM 08	0,005–0,040	18,0	0,005–0,030	32,0

EcoCut – Classic – Głębokości skrawania i posuwy

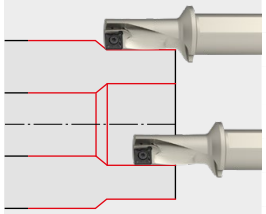
Toczenie wzdłużne



1,5xD												
	Głębokość skrawania a_p (mm)											
wielkość	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	14,0
	Posuw f (mm/obr.)											
ECC 08	0,05–0,20	0,05–0,15	0,05–0,10	0,05–0,10								
ECC 10	0,05–0,20	0,05–0,18	0,05–0,13	0,05–0,11	0,05–0,10							
ECC 12	0,05–0,20	0,05–0,18	0,05–0,16	0,05–0,14	0,05–0,12	0,05–0,10						
ECC 14	0,09–0,20	0,09–0,20	0,09–0,18	0,09–0,16	0,07–0,15	0,05–0,12	0,05–0,1					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,05–0,14	0,05–0,12				
ECC 18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,05–0,13			
ECC 20	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,21	0,10–0,19	0,08 –0,17	0,08 –0,15		
ECC 25	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,20	0,10–0,16	
ECC 32	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,20

Posuwy f odnoszą się do narzędzia i powinny być dostosowane odpowiednio do promienia naroża płytki wymiennej. W przypadku zastosowania -M50Q lub -27Q posuwy można zwiększyć o 25–50%.

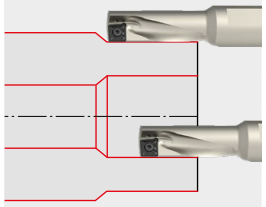
Toczenie wzdłużne



2,25xD											
	Głębokość skrawania a_p (mm)										
wielkość	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Posuw f (mm/obr.)										
ECC 08	0,05–0,20	0,05–0,15	0,05–0,10								
ECC 10	0,05–0,20	0,05–0,15	0,05–0,11	0,05–0,09							
ECC 12	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10						
ECC 14	0,09–0,20	0,09–0,20	0,07–0,15	0,05–0,14	0,05–0,13	0,05–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,19	0,07 – 0,17	0,05–0,15	0,05–0,15					
ECC 18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,05–0,14				
ECC 20	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,18	0,05–0,16			
ECC 25	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,08–0,20	0,06–0,19	0,05–0,17	
ECC 32	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,25	0,10–0,23	0,10–0,20

Posuwy f odnoszą się do narzędzia i powinny być dostosowane odpowiednio do promienia naroża płytki wymiennej. W przypadku zastosowania -M50Q lub -27Q posuwy można zwiększyć o 25–50%.

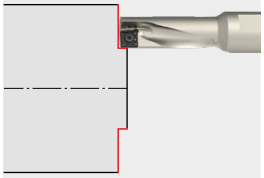
Toczenie wzdłużne

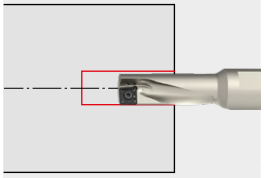


3xD							
	Głębokość skrawania a_p (mm)						
wielkość	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
	Posuw f (mm/obr.)						
ECC 08	0,05–0,20	0,05–0,15					
ECC 10	0,05–0,20	0,05–0,15					
ECC 12	0,05–0,20	0,05–0,15	0,05–0,12				
ECC 14	0,09–0,20	0,09–0,18	0,09–0,15				
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,15	0,10–0,12			
ECC 18	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,17	0,10–0,15			
ECC 20	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,28	0,10–0,25	
ECC 25	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30	0,10–0,25	
ECC 32	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,38	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25

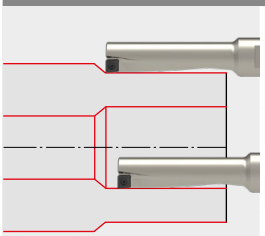
Posuwy f odnoszą się do narzędzia i powinny być dostosowane odpowiednio do promienia naroża płytki wymiennej. W przypadku zastosowania -M50Q lub -27Q posuwy można zwiększyć o 25–50%.

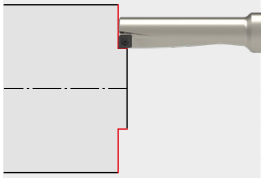
EcoCut – Classic – Głębokości skrawania i posuwy

Toczenie poprzeczne – planowanie		1,5xD		2,25xD		3xD	
	wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)	Posuw f (mm/obr)	Głębokość skrawania a_p (mm)	Posuw f (mm/obr)	Głębokość skrawania a_p (mm)	Posuw f (mm/obr)
	**ECC 08**	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
	ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
	ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
	ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
	ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
	ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
	ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
	ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
	ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

Wiercenie		1,5xD		2,25xD		3xD	
	wielkość	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)
	**ECC 08**	0,01–0,04	12,0	0,01–0,04	18,0	0,01–0,02	24,0
	ECC 10	0,01–0,05	15,0	0,01–0,05	22,5	0,01–0,03	30,0
	ECC 12	0,01–0,05	18,0	0,01–0,05	27,0	0,01–0,04	36,0
	ECC 14	0,01–0,07	21,0	0,01–0,07	31,5	0,01–0,05	42,0
	ECC 16	0,02–0,08	24,0	0,02–0,08	36,0	0,02–0,06	48,0
	ECC 18	0,03–0,09	27,0	0,03–0,09	40,5	0,03–0,07	54,0
	ECC 20	0,03–0,10	30,0	0,03–0,10	45,0	0,03–0,08	60,0
	ECC 25	0,03–0,12	37,5	0,03–0,12	56,5	0,04–0,09	75,0
	ECC 32	0,05–0,15	48,0	0,05–0,15	72,0	0,05–0,11	96,0

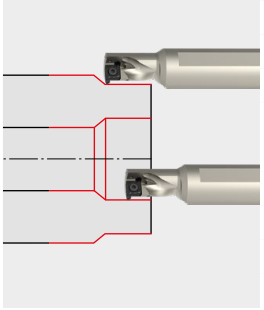
EcoCut – Solid – Głębokości skrawania i posuwy

Toczenie wzdłużne		4xD					
	wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)					
		1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
		Posuw f (mm/obr.)					
	ECS 10	0,05–0,10	0,02–0,06				
	ECS 12	0,06–0,11	0,03–0,07				
	ECS 16	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08			
	ECS 20	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09		
	ECS 25	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12

Toczenie poprzeczne – planowanie		4xD	
	wielkość	Głębokość skrawania a_p max. (mm)	Posuw f (mm/obr)
	ECS 10	1,1	0,04–0,07
	ECS 12	1,2	0,04–0,09
	ECS 16	1,4	0,05–0,11
	ECS 20	1,9	0,06–0,13
	ECS 25	2,2	0,08–0,15

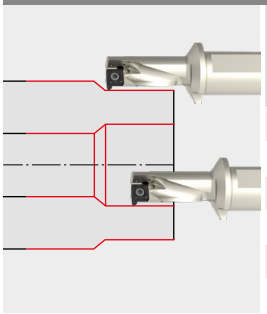
EcoCut – ProfileMaster 90° – Głębokości skrawania i posuwy

Toczenie wzdłużne



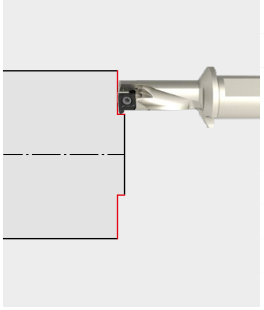
1,5xD								
wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)							
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
	Posuw f (mm/obr.)							
PMC 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
PMC 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
PMC 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,07–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
PMC 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

Toczenie wzdłużne



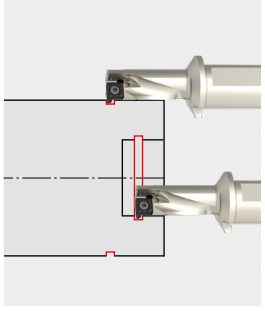
2,25xD					
wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)				
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	Posuw f (mm/obr.)				
PMC 10	0,07–0,19	0,02–0,13			
PMC 12	0,07–0,19	0,02–0,13			
PMC 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13		
PMC 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19		
PMC 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15	
PMC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15

Toczenie poprzeczne – planowanie



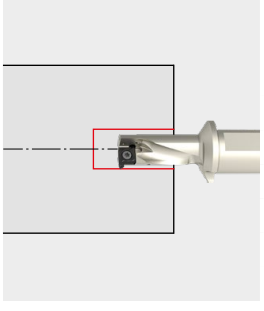
1,5xD / 2,25xD						
wielkość	Głębokość skrawania a_p (mm)					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuw f (mm/obr.)					
PMC 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
PMC 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Toczenie rowków obwiedniowych



1,5xD / 2,25xD	
wielkość	Posuw f (mm/obr)
PMC 10	0,01–0,08
PMC 12	0,02–0,10
PMC 16	0,04–0,15
PMC 20	0,04–0,16
PMC 25	0,07–0,20
PMC 32	0,08–0,22

Wiercenie

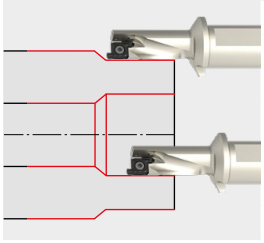


1,5xD		2,25xD	
wielkość	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)	Posuw f (mm/obr)	maks. głębokość wiercenia (mm)
PMC 10	0,01–0,05	15,0	0,01–0,05	22,5
PMC 12	0,01–0,06	18,0	0,01–0,06	27,0
PMC 16	0,02–0,09	24,0	0,02–0,09	36,0
PMC 20	0,03–0,10	30,0	0,03–0,10	45,0
PMC 25	0,04–0,12	37,5	0,04–0,12	56,3
PMC 32	0,04–0,14	48,0	0,04–0,14	72,0

EcoCut – ProfileMaster 0° – Głębokości skrawania i posuwy

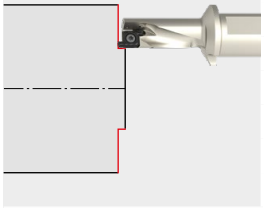
EcoCut ProfileMaster Wielkości 10 oraz 12 nie można stosować jako wersji 0°.

Toczenie wzdłużne



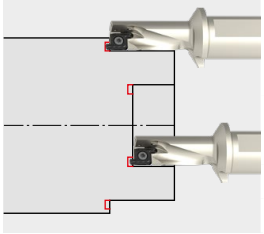
wielkość	1,5xD / 2,25xD					
	Głębokość skrawania a_p (mm)					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Posuw f (mm/obr.)					
PMC 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
PMC 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
PMC 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
PMC 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Toczenie poprzeczne – planowanie



wielkość	1,5xD / 2,25xD						
	Głębokość skrawania a_p (mm)						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Posuw f (mm/obr.)						
PMC 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
PMC 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
PMC 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
PMC 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Toczenie rowków czołowych

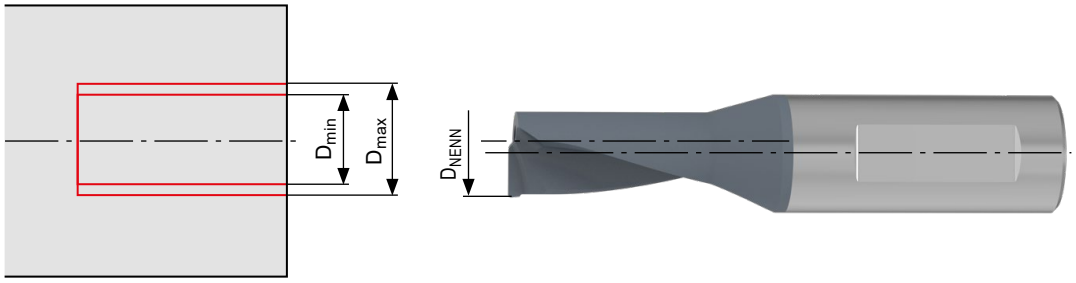


wielkość	1,5xD / 2,25xD
	Posuw f (mm/obr)
PMC 16	0,02–0,12
PMC 20	0,04–0,14
PMC 25	0,06–0,18
PMC 32	0,08–0,20

EcoCut – Mini – Informacje dotyczące zastosowania

Wiercenie mimośrodowe

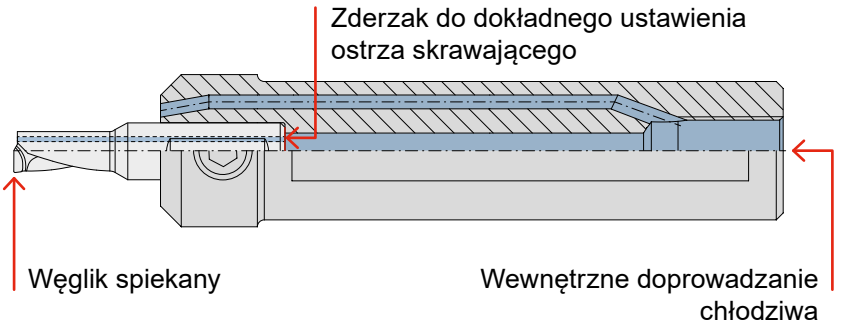
Specjalna konstrukcja umożliwia wiercenie mimośrodowe za pomocą narzędzi EcoCut. W ten sposób można uzyskać odpowiednie odchylenia od nominalnej średnicy narzędzia.



wielkość	Ø znamionowa narzędzia	Ø obrabianego otworu	
	D_{NENN} (mm)	D_{min} (mm)	D_{max} (mm)
ECM 02	2	1,95	2,1
ECM 02,5	2,5	2,45	2,6
ECM 03	3	2,95	3,15
ECM 03,5	3,5	3,45	3,65
ECM 04	4	3,90	4,20
ECM 05	5	4,90	5,20
ECM 06	6	5,90	6,20
ECM 07	7	6,90	7,20
ECM 08	8	7,90	8,20

Mini – Adaptery

Dla lepszej prezentacji powierzchnia przekroju obrócona o 90°

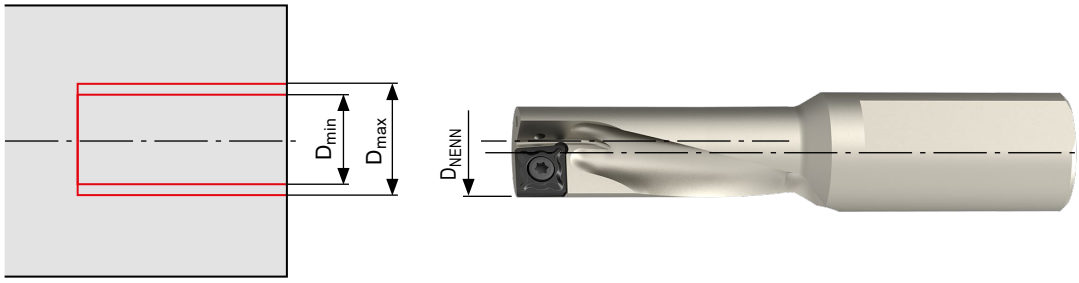


W celu zapewnienia efektywnego odprowadzania wiórów z otworu, ciśnienie chłodziwa musi wynosić przynajmniej 3 – 6 bar (optymalnie 7 – 10 bar).

EcoCut – Classic – Informacje dotyczące zastosowania

Wiercenie mimośrodowe

Specjalna konstrukcja narzędzia i płytki umożliwia wiercenie mimośrodowe za pomocą narzędzi EcoCut. W ten sposób można uzyskać odpowiednie odchylenia od nominalnej średnicy narzędzia.

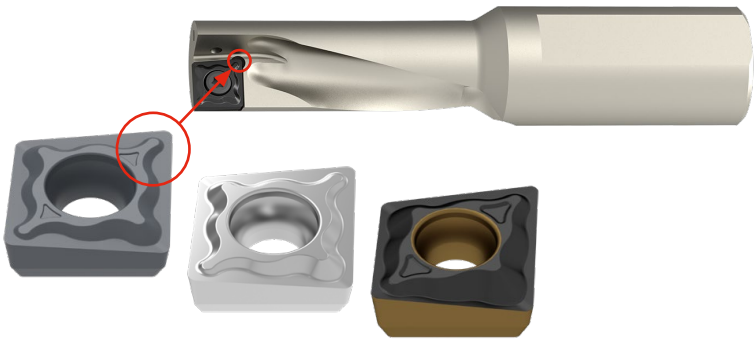


wielkość	Ø znamionowa narzędzia D_{NENN} (mm)	Ø obrabianego otworu D_{min} (mm)	D_{max} (mm)
ECC 08	8	7,85	8,30
ECC 10	10	9,85	10,50
ECC 12	12	11,85	12,50
ECC 14	14	13,85	14,50
ECC 16	16	15,85	16,50
ECC 18	18	17,85	18,50
ECC 20	20	19,80	20,50
ECC 25	25	24,80	25,80
ECC 32	32	31,80	33,00

Montaż płytek wymiennych

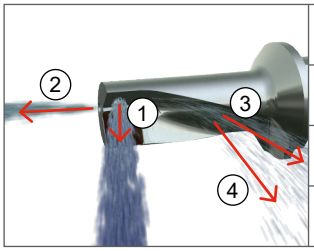
Dla oprawek o Ø 8 mm wymagane jest zastosowanie prawych i lewych płytek.
Dla Ø od 10 – 32 mm należy stosować neutralne płytki wymienne.

Uwaga!
Pamiętać o prawidłym położeniu montażowym.



Innowacyjna technologia odprowadzania wiórów – Chip-Booster

Narzędzia EcoCut są seryjnie wyposażone w niepowtarzalny system chłodzenia i odprowadzania wiórów.



1	Chłodzenie płytki wymiennej
2	Strumień chłodzący
3	Chipbooster do odprowadzania wiórów
4	Chipbooster zapobiega zakleszczaniu się wiórów pomiędzy narzędziem a przedmiotem.

W celu zapewnienia efektywnego odprowadzania wiórów z otworu, ciśnienie chłodziwa musi wynosić przynajmniej 3 – 6 bar (optymalnie 7 – 10 bar).

EcoCut – Classic – najbardziej stabilne narzędzie do wytaczania

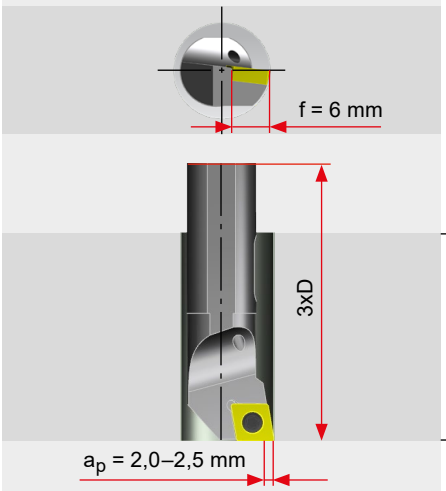
EcoCut to nie tylko narzędzie wielofunkcyjne. W porównaniu z typowym wytaczadłem EcoCut jako narzędzie do wytaczania daje użytkownikowi szereg korzyści.

Przykład: obróbka otworu o średnicy 16 mm i głębokości 36 mm

Różnice w odniesieniu do narzędzia

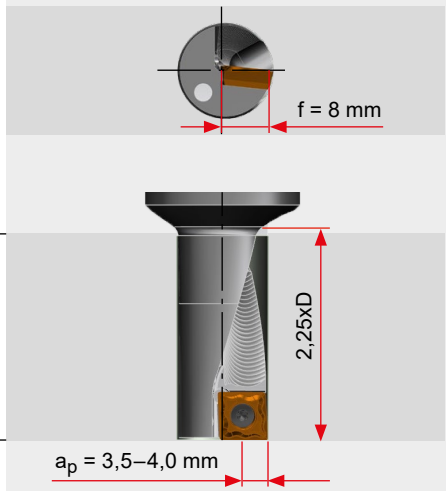
Wytaczadło

A12K SCFCR 06



EcoCut – Classic

ECC 16R-2.25D 08





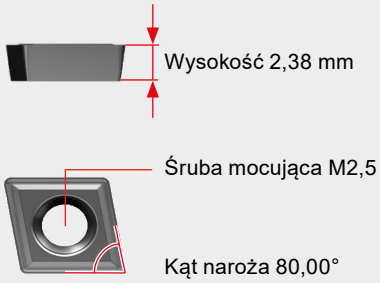
Korzyści

Stabilny, lity korpus
- Zdolność przenoszenia znacznych sił skrawania
- Nieznaczna tendencja do wibracji
- Technologia Chip Booster zapewniajaca perfekcyjne chłodzenie i odprowadzanie wiórów

Korzyści
- Wysoka jakość powierzchni
- Perfekcyjne odprowadzanie wiórów
- Maks. bezpieczeństwo ruchowe

Róznice w odniesieniu do płytek wymiennych

CCMT 060204



XCNT 080304

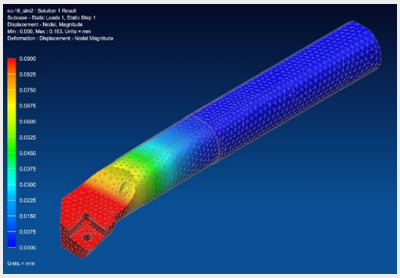


Duża i stabilna płytka wymienna
- Większe bezpieczeństwo procesu
- Umożliwia większe głębokości skrawnia
- Wyższe parametry skrawania
- Większa trwałość

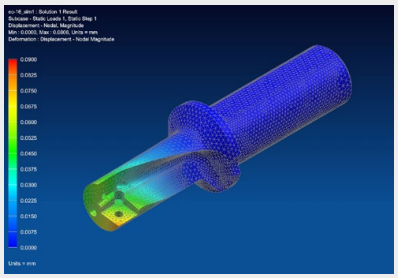
Korzyści
- Obniżenie czasu obróbki
- Wzrost produktwności
- Redukcja kosztów narzędzi

Porównanie stabilności

Obliczenia za pomocą FEM
Przy obciążeniu 1000 N na obsadę płytki a_p = 2,0 mm i f = 0,2 mm



Ugięcie 0,19 mm



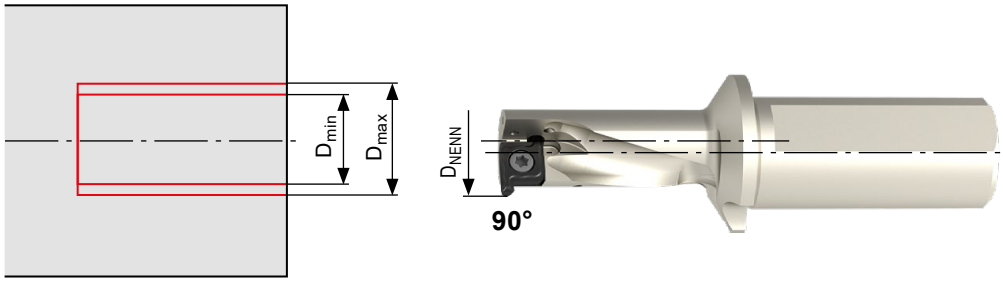
Ugięcie 0,08 mm

Jak pokazuje praktyka:
- Redukcja czasu obróbki o nawet **75 %**
- Możliwe zwiększenie trwałości do **400 %**

EcoCut – ProfileMaster – Informacje dotyczące zastosowania

ProfileMaster 90° – Wiercenie mimośrodowe

Specjalna konstrukcja narzędzia i płytki umożliwia wiercenie mimośrodowe za pomocą narzędzi EcoCut. W ten sposób można uzyskać odpowiednie odchylenia od nominalnej średnicy narzędzia.

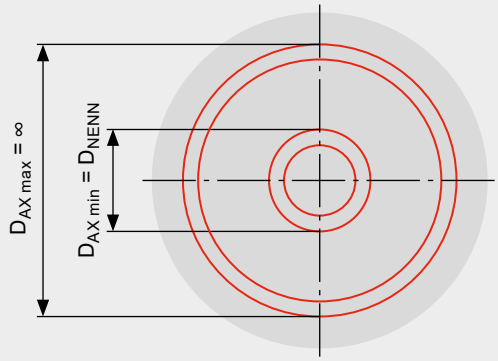


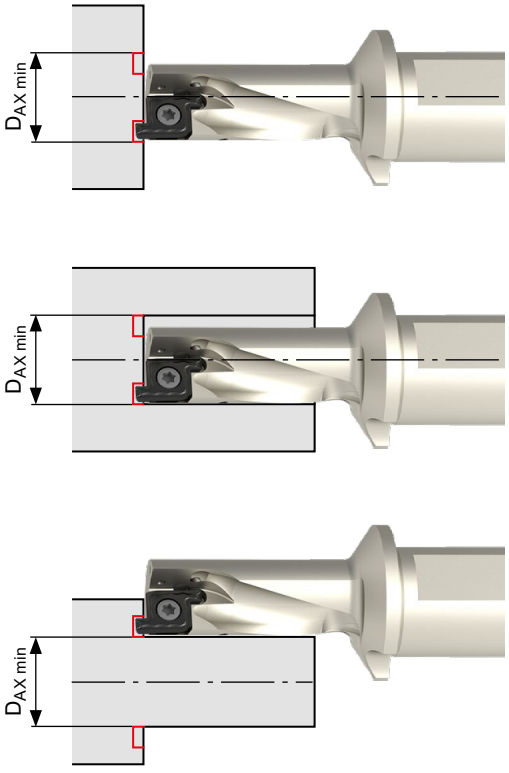
wielkość	Ø znamionowa narzędzia	Ø obrabianego otworu	
	D_{NENN} (mm)	D_{min} (mm)	D_{max} (mm)
PMC 10	10	9,85	12
PMC 12	12	11,85	15
PMC 16	16	15,85	19
PMC 20	20	19,80	24
PMC 25	25	24,80	29
PMC 32	32	31,80	38

ProfileMaster 0° – Nie nadaje się do wiercenia!

ProfileMaster 0° – Toczenie rowków czołowych

$D_{AX\ min} = D_{NENN}$



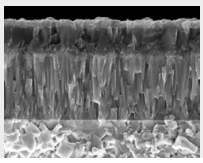
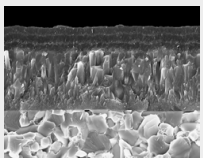
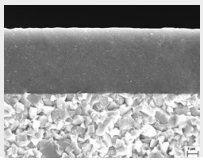
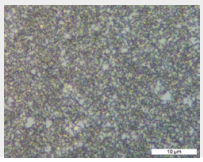
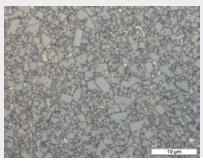


wielkość	Ø znamionowa narzędzia	najmniejsza średnica do toczenia rowków czołowych	największa średnica do toczenia rowków czołowych
	D_{NENN} (mm)	$D_{AX\ min}$ (mm)	$D_{AX\ max}$ (mm)
PMC 16	16	16	> 16
PMC 20	20	20	> 20
PMC 25	25	25	> 25
PMC 32	32	32	> 32

W celu zapewnienia efektywnego odprowadzania wiórów z otworu, ciśnienie chłodziwa musi wynosić przynajmniej 3 – 6 bar (optymalnie 7 – 10 bar).

Opis gatunków

EcoCut – Classic / **EcoCut** – Solid

Gatunki	Zakres zastosowania ISO	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○	v_c+ większa odporność na zużycie … v_c− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTCP425-P DRAGONSKIN 	P ● M ○ K ○ N S H O	**Specyfikacja:** Skład: Co 7,0%; węgliki mieszane 8,1%; Balans WC | Wielkość ziarna: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1470 | Powłoka specyfikacja: wielowarstwowy CVD Ti(CN) + Al_2O_3 **Zalecana aplikacja:** Odporne na zużycie rozwiązanie do stali i żeliwa w stabilnych warunkach i przy dużej prędkości skrawania.
CTCP435-P DRAGONSKIN 	P ● M ○ K ○ N S ○ H O	**Specyfikacja:** Skład: Co 9,6%; węgliki mieszane 7,8%; inne 0,4%; Balans WC | Wielkość ziarna: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1400 | Specyfikacja powłoki: wielowarstwowa CVD Ti(C,N) + Al_2O_3 **Zalecana aplikacja:** Niezawodny wybór do obróbki stali i żeliwa w niestabilnych warunkach.
CTPP430 DRAGONSKIN 	P ● M ● K ○ N ○ S ○ H O ○	**Specyfikacja:** Skład: Co 9,0%; inne 0,75%; Balans WC | Wielkość ziarna: 0,85 µm | Twardość: HV_{30} 1590 | Powłoka specyfikacja: PVD TiAlN **Zalecana aplikacja:** Uniwersalny, wysokowydajny gatunek do stali, stali austenitycznych i stopów żaroodpornych.
H210T 	P M K ○ N ● S ● H O ○	**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 0,8 µm | Twardość: HV_{30} 1850 **Zalecane zastosowanie:** Odporny na zużycie gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
H216T 	P M K ● N ● S ○ H O ○	**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Klucz kodowania

C T C P 4 2 5 -P (Przykład)

CT CERATIZIT

-P (Performance)

Stopień twardości

05	ISO 05	○
10	ISO 10	
15	ISO 15	
20	ISO 20	
25	ISO 25	
30	ISO 30	
35	ISO 35	
40	ISO 40	

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

Główne zastosowanie materiału

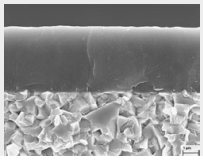
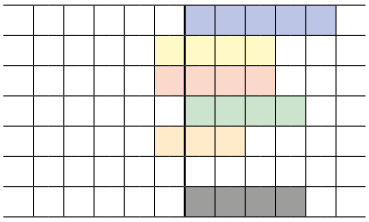
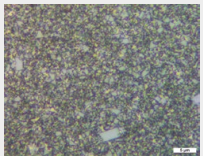
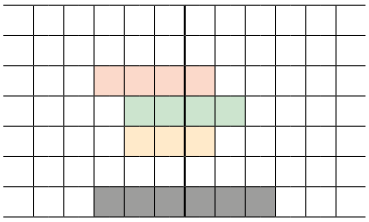
P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Powłoka

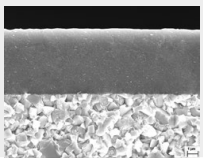
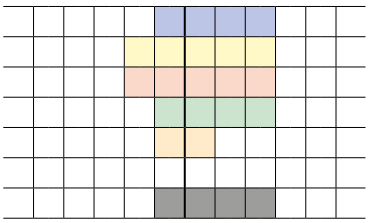
W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
H	stal szybkotnąca, spiekana

Opis gatunków

EcoCut – Mini

Gatunki	Zakres zastosowania ISO	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○	v_c + większa odporność na zużycie … v_c − większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTPP435 DRAGONSKIN  P ● M ● K ○ N ○ S ● H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,3%; inne 1,2%; Balans WC | Wielkość ziarna: 0,7 µm | Twardość: HV_{30} 1600 | Powłoka specyfikacja: PVD TiN / TiAlN **Zalecana aplikacja:** Uniwersalny, wysokowydajny gatunek do stali, stali austenitycznych i stopów żaroodpornych.
CTWN425  P M K ○ N ● S ○ H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,3%; inne 1,2%; Balans WC | Wielkość ziarna: 0,7 µm (klasa submikronowa) | Twardość: HV_{30} 1600 **Zalecana aplikacja:** Niepokrywany gatunek węglikowy do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

EcoCut – ProfileMaster

Gatunki	Zakres zastosowania ISO	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○	v_c + większa odporność na zużycie … v_c − większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTPP430 DRAGONSKIN  P ● M ● K ○ N ○ S ○ H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,0%; inne 0,75%; Balans WC | Wielkość ziarna: 0,85 µm | Twardość: HV_{30} 1590 | Powłoka specyfikacja: PVD TiAlN **Zalecana aplikacja:** Uniwersalny, wysokowydajny gatunek do stali, stali austenitycznych i stopów żaroodpornych.
	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Łamacz wiórów / Instrukcja

EcoCut – Classic
EcoCut – Solid

-EN
- uniwersalna geometria
- doskonałe łamanie wióra
- pozytywna geometria skrawania
- małe do średnich posuwów



Posuw f (mm): 0,05–0,275

	Sytuacje podczas obróbki		
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

-M50Q
- z ostrzem dogładzającym
- wysoka jakość powierzchni obrabianej
- dobre tworzenie wióra
- średnie do wysokich posuwów



Posuw f (mm): 0,2–0,425

	Sytuacje podczas obróbki		
P	●	●	
M	○		
K	○	○	
N			
S			
H			
O			

-27P
- pozytywna geometria skrawania
- szlifowane po obwodzie
- polerowana powierzchnia natarcia
- najlepszy wybór dla metali nieżelaznych



Posuw f (mm): 0,1–0,4

	Sytuacje podczas obróbki		
P			
M			
K	●	●	●
N	●	●	●
S	○	○	
H			
O	○	○	

-27Q
- z ostrzem dogładzającym
- bardzo pozytywna geometria
- szlifowane po obwodzie
- niewielkie powstawanie narostów

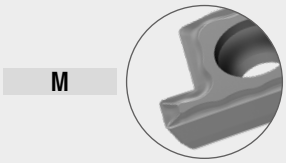


Posuw f (mm): 0,2–0,5

	Sytuacje podczas obróbki		
P			
M			
K	○	○	
N	●	●	
S	●	●	
H			
O	○	○	

EcoCut – ProfileMaster

-M20
- pozytywna geometria
- uniwersalne zastosowanie
- małe do średnich posuwów

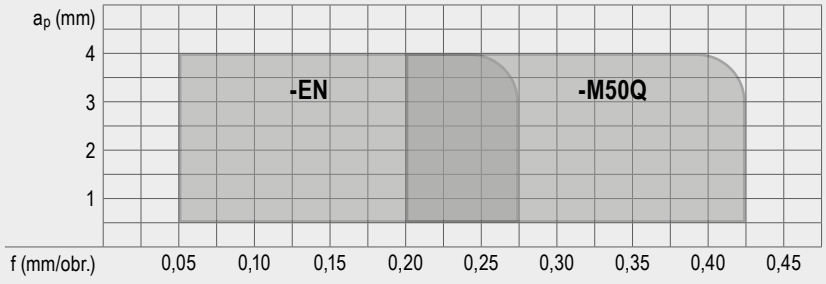


Posuw f (mm): 0,05–0,25

	Sytuacje podczas obróbki		
P	●	●	●
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	●	●	
H			
O	○	○	○

EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

Wspólny zakres zwijacza i łamacza wióra EN i M50Q



Optymalne wyniki skrawania

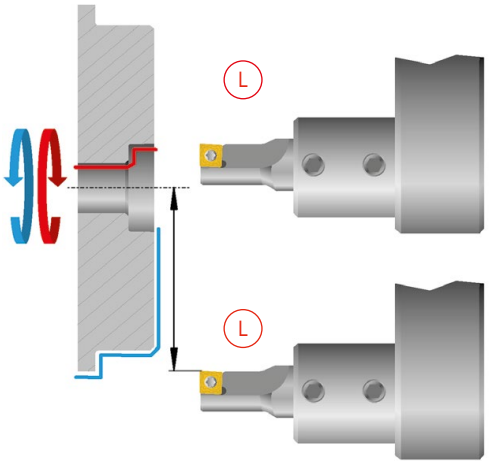
Rodzaj problemu								Zapobieganie	
Rodzaj zużycia				Problemy z przedmiotami obrabianymi		Łamanie wióra		Objaśnienie symboli	
Wykruszanie się narzędzia	Narosty na ostrzu	Zużycie powierzchni przyłożenia	Odkształcenia trwałe	Wibracje	Jakość powierzchni	Za długie wióry (skłębione)	Za krótkie wióry (wióry odpryskowe)	podwyższyć, zwiększyć duży wpływ	↑
								podwyższyć, zwiększyć mały wpływ	↑
								unikać, zmniejszyć duży wpływ	↓
								unikać, zmniejszyć mały wpływ	↓
								sprawdzić, zoptymalizować	~
								zastosować	●
	↑	↓	↓	↓	↑	↓		prędkość skrawania	Parametry skrawania
↓		~	↓	↑	↓	↑	↓	Posuw	Parametry skrawania
↑		↑	↑	↓	↑			Promień naroża (większy ↑ / mniejszy ↓)	Wybór płytki wymiennej
↓		↑	↑					Materiał skrawający (Odporność na zużycie ↑ / Wytrzymałość na obciążenia udarowe ↓)	Wybór płytki wymiennej
~				~	~			Zamocowanie narzędzia	Kryteria ogólne
~				~	~			Zamocowanie materiału	Kryteria ogólne
~				~	↓			Wysięg	Kryteria ogólne
~		~		~	~			Wysokość ostrza	Kryteria ogólne
	●	●	●		●	●		Ciecz chłodząco-smarująca	Kryteria ogólne

Rozwiązanie problemu

Obróbka mimośrodowa poprzeczna

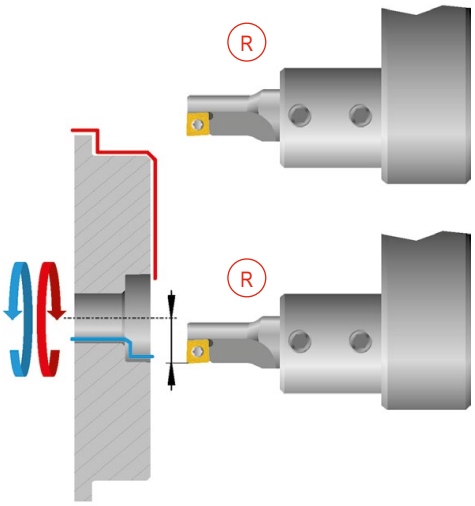
Problemy

W razie ograniczonej możliwości ruchu maszyny wzłuż osi środkowej, toczenie średnicy zewnętrznej tym samym narzędziem nie jest możliwe.



Rozwiązanie

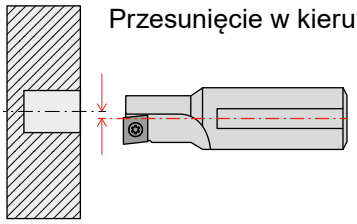
Użycie prawego narzędzia EcoCut.



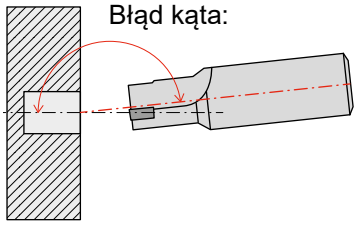
Przy przesunięciu osiowym istnieje niebezpieczeństwo kolizji!

Problemy

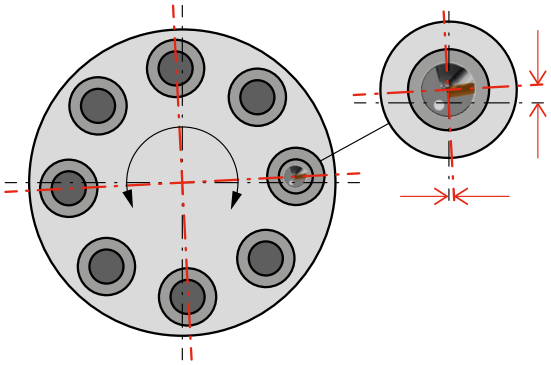
Przesunięcie w kierunku X:



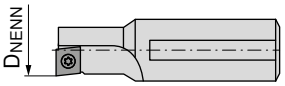
Błąd kąta:



Błąd w ustawieniu głowicy:

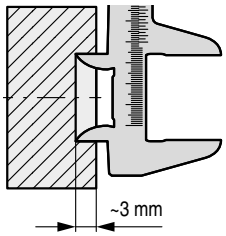


Rozwiązanie



Przy wstępnym przesunięciu narzędzia:

- Zdefiniowanie narzędzia jako wytaczadła podczas programowania
- Wprowadzić znamionową Ø narzędzia jako żądaną Ø otworu



Na maszynie:

- Wykonać pomiar nacięcia na głębokość ok. 3 mm
- Ustalić uzyskaną Ø otworu
- W razie potrzeby skorygować Ø otworu
- Rozpocząć obróbkę

System oznaczania

EcoCut – Classic / **EcoCut** – Solid – Płytki wymienne

X	C	E	T	17	05	08	F	N	-27P
Kształt płytki	Kąt przyłożenia	Tolerancje	Charakterystyka	Długość ostrza	Grubość płytki	Promień naroża	Krawędź skrawająca	Kierunek skrawania	Łamacz wiórów

EcoCut – Classic / **EcoCut** – Solid – Oprawka

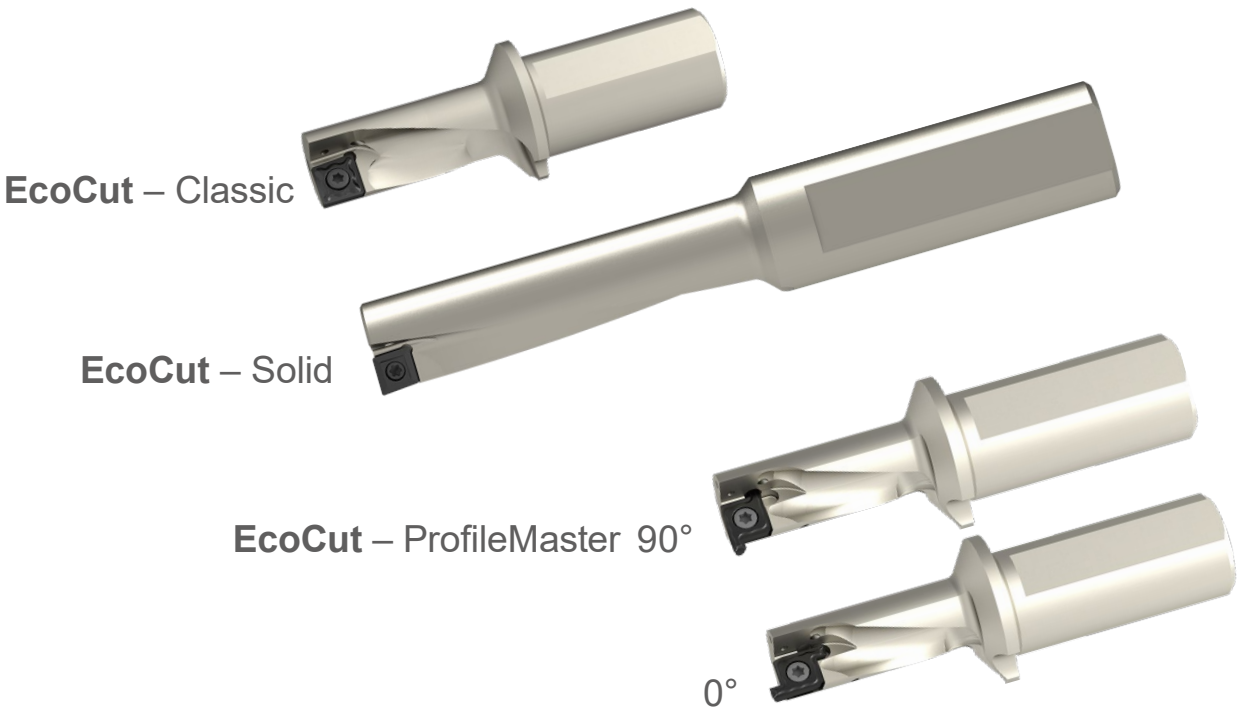
ECC	32	R	3,0D	17	H
ECC = EcoCut – Classic ECS = EcoCut – Solid	Średnica znamionowa w mm	Kierunek skrawania	maksymalna głębokość wiercenia	Wielkość płytek wymiennych	Wersja uchwytu narzędziowego H = Densimet C = Carbide

EcoCut – ProfileMaster – Płytki wymienne

PM	25	R	G	35	30	04	-M20
ProfileMaster	Średnica znamionowa w mm	Kierunek skrawania	Wersja	Szerokość skrawania w mm/10	Głębokość skrawania w mm/10	Promień naroża	Łamacz wiórów

EcoCut – ProfileMaster – Oprawka

PMC	25	R	2,25D
ProfileMaster	Średnica znamionowa w mm	Kierunek skrawania	maksymalna głębokość wiercenia





CERATIZIT GROUP

Narzędzia do toczenia poprzecznego



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Wykaz elementów systemu
Toolfinder
→ SX, LX
→ GX09, GX16
→ GX24
→ GX35, FX, AX, TX, MaxiClick (MC)
→ OvalFlex, MaxiGroove
→ MaxiChange
→ Parametry skrawania
→ Głębokości skrawania i posuwy
Informacje techniczne
→ Zmniejszenie głębokości rowka
→ Działanie zacisku
→ Momenty dociągające – śruby modułowe ModularClamp
→ Zalety chłodzenia bezpośredniego
→ Zalety trochoidalnej strategii frezowania
→ Ogólne wskazówki
→ Rozwiązywanie problemów i przyczyn zużycia
→ Opis i przegląd łamaczy wióra
→ Przykład kodowania narzędzi do toczenia poprzecznego
→ Opis i przegląd gatunków

Objaśnienie symboli


Wcinanie


Przecinanie


Wcinanie i toczenie


Toczenie kopiowe


Toczenie rowków czołowych i toczenie


Pierścień zabezpieczający


Obróbka wewnętrzna



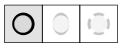
DirectCooling


Chłodzenie wewnętrzne


Powtarzalność

F	Obróbka dokładna
M	Obróbka średnia
R	Obróbka zgrubna

-F2	Łamacz wiórów
CTPP345	Gatunek z węglikiem spiekanym


Obróbka ciągła


Zmienna głębokość skrawania


Obróbka przerywana

● = Zastosowanie podstawowe
○ = Zastosowanie dodatkowe

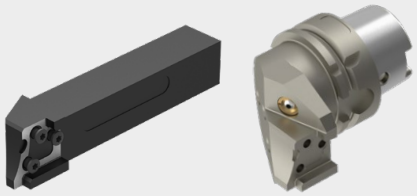
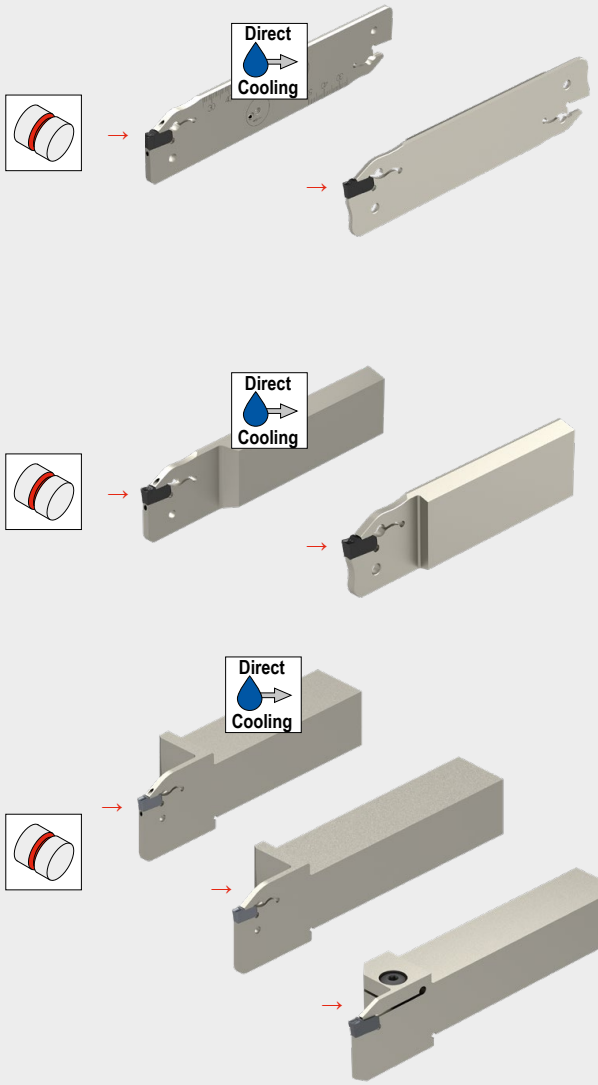
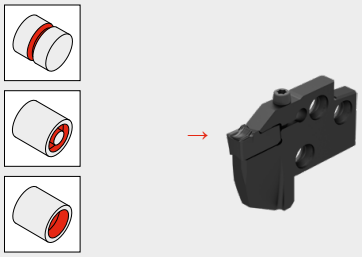
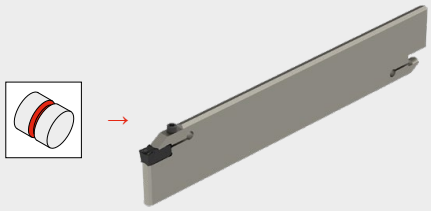
Wykaz elementów systemu

Liczba ostrzy	System	Wcinanie	Przecinanie	Wcinanie i toczenie	Toczenie kopiowe	Toczenie rowków czołowych i toczenie	Pierścień zabezpieczający	Obróbka wewnętrzna	Obróbka zewnętrzna		Obróbka wewnętrzna		Obróbka osiowa	
									CW (mm)	CDX max. (mm)	DMIN (mm)	CDX max. (mm)	DAXN (mm)	CDX max. (mm)
1	→ SX	●	●	●	●				2 - 6	60				
	→ LX	●	●	●	●	●			8 - 10	80	200	34	500	39
	→ FX	●	●						2,2 - 8,2	80				
2	→ GX09	●	●	●	●		●	●	2 - 3,5	7	16	6		
	→ GX16	●	●	●	●	●	●	●	2 - 6	12	20,5	11		
	→ GX24	●	●	●	●	●		●	2 - 6	21	42	19	45	25
	→ GX35	●	●						3	34				
	→ AX					●			3	15			10	15
3	→ TX	●	●	●	●	●	●	●	0,5 - 5,15	8	46	2	20	3
4-5	→ MC	●	●	●					1 - 2,5	10				

OvalFlex / MaxiGroove

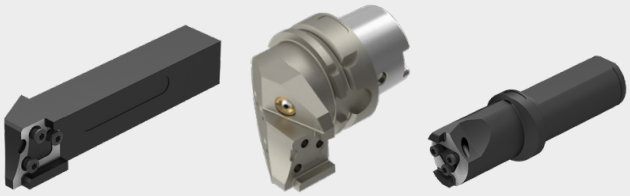
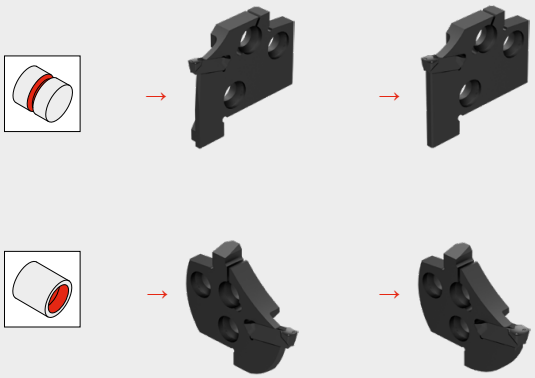
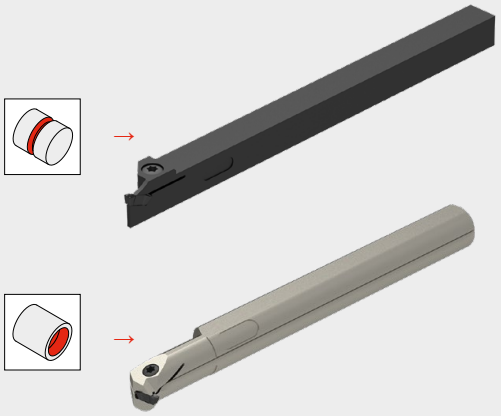
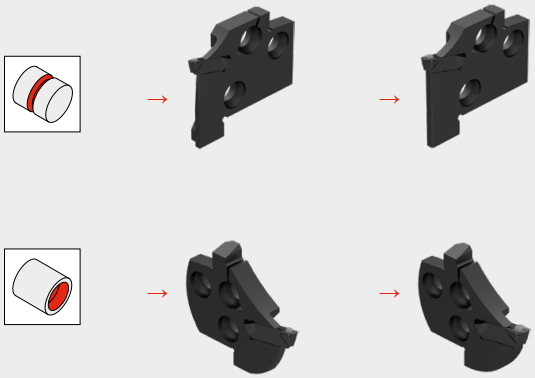
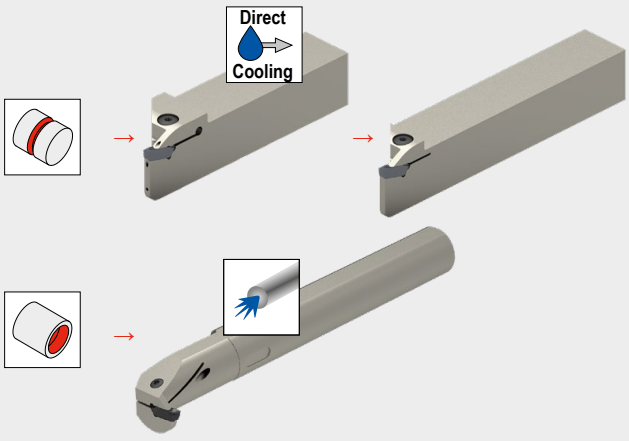
2	→ X32	●		●	●				6 - 8	24				
	→ GX40	●		●	●				8 - 12	35				
1	→ HX	●		●					16 - 60					
	→ MX	●		●					4 - 10					

Toolfinder

System	ModularClamp	MonoClamp
	 → 0° → 90° → 0°	 → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
SX		
LX		

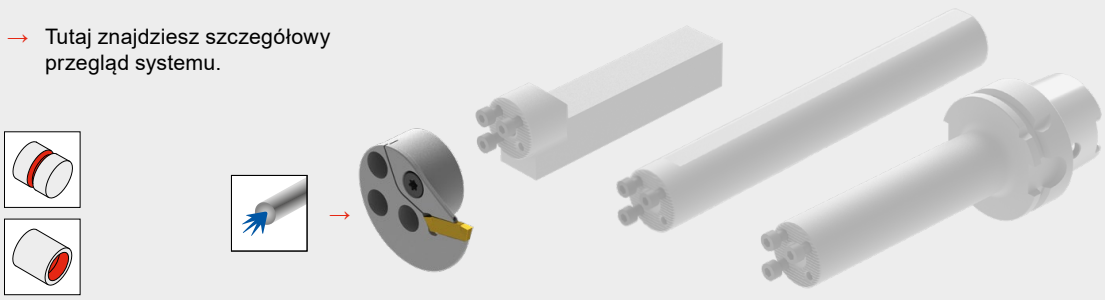
System		Łamacz wiórów	Szerokość skrawania	Wcinanie	Przecinanie	Wcinanie i toczenie	Toczenie kopiowe	Toczenie rowków czołowych i toczenie	Pierścień zabezpieczający	Obróbka dokładna	Obróbka średnia	Obróbka zgrubna	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe
SX	→ L N R	-F2	2–4							F			●	●	●	○	●		○
	→ L N R	-M1	2–6								M		●	●	●	○	●		○
	→ N	-M2	2–6								M		●	●	●	○	●		○
	→ N	-M3	CRE 1,5–3,0								M		●	●	●	○	●		○
	→ L N R	-M7	2–6								M		●	●	●	○	●		○
	→ N	-M8	2–6							F			●	●	●	○	●		○
	→ L N R	-27P	2–4								M				●	●	○		○
LX	→ N	-M2	8–10								M		●	●	●	○	●		○
	→ N	-M3	CRE 4,0								M		●	●	●	○	●		○

Toolfinder

System	ModularClamp	MonoClamp
	 → 0° → 90° → 0° → 1,5xD / 2,5xD	 → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
GX 09		
GX 16		

MaxiChange

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.



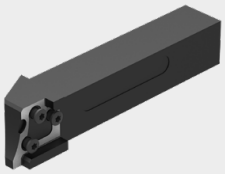
→ Narzędzia tokarskie
Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.

System		Łamacz wiórów	Szerokość skrawania	Wcinanie	Przecinanie	Wcinanie i toczenie	Toczenie kopiowe	Toczenie rowków czołowych i toczenie	Pierścień zabezpieczający	Obróbka dokładna	Obróbka średnia	Obróbka zgrubna	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe
GX 09	→ N	-F2	2–5	●	●	●				F			●	●	●	○	●		○
	→ N	Standard	2–6	●	●	●				F			●	●	●	○	●		○
	→ N	-M40	2–6	●	●	●					M		●	●	●	○	●		○
	→ N	Standard	CRE 0,8–3,0	●		●	●			F			●	●	●	○	●		○
	→ N	Standard	1–4,25						●	F			●	●	●	○	●		○
GX 16	→ L N R	-F2	2–5	●	●	●				F			●	●	●	○	●		○
	→ N	Standard	2–6	●	●	●				F			●	●	●	○	●		○
	→ N	-M40	2–6	●	●	●					M		●	●	●	○	●		○
	→ L N R	-M7	2–3	●	●						M		●	●	●	○	●		○
	→ L N R	-M1	2–4	●	●						M		●	●	●	○	●		○
	→ L N R	-27P	2–6	●	●	●		●			M				●	●	○		○
	→ N	-M3	CRE 3–6	●		●	●	●			M		●	○	●				
	→ N	-27P	CRE 1,5–2,5	●		●	●			F					●	●	○		○
	→ N	Standard	CRE 0,8–3,0	●		●	●			F			●	●	●	○	●		○
	→ N	Standard	1–4,25						●	F			●	●	●	○	●		○

Toolfinder

System

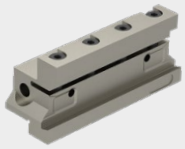
ModularClamp





→ 0° → 90° → 0° → 1,5xD / 2,5xD

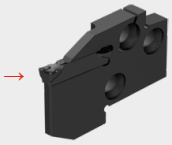
MonoClamp

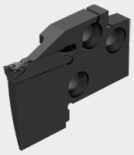




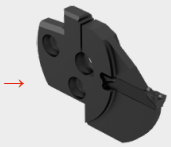
→ → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

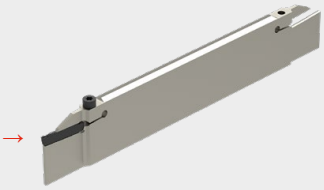
GX 24

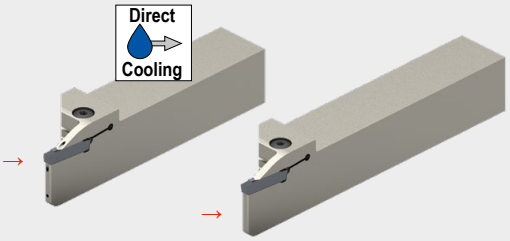



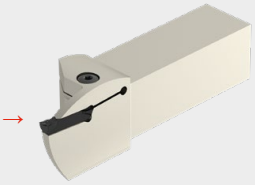



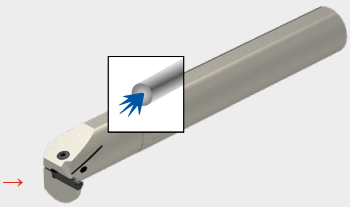




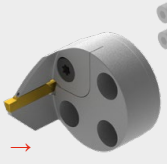
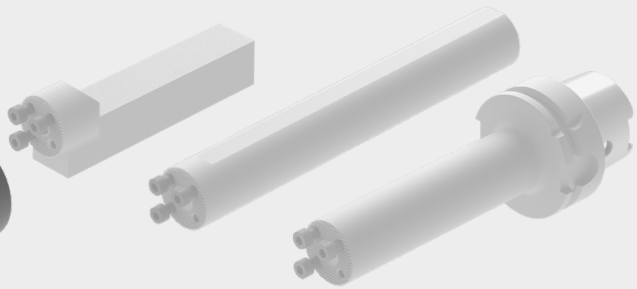



MaxiChange

→ Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

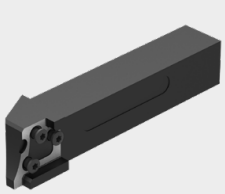
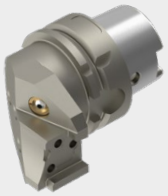
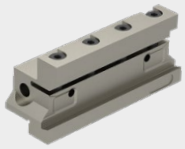
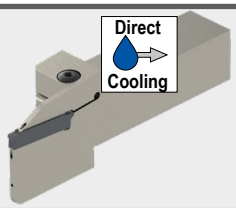
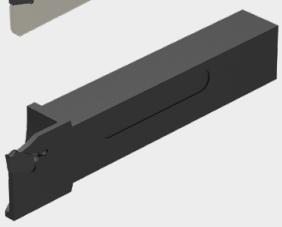
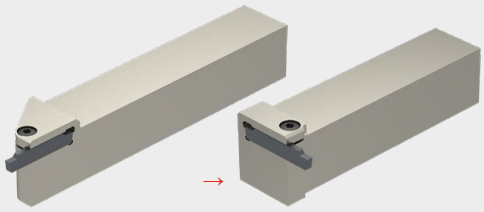
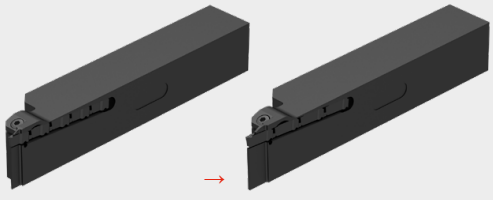
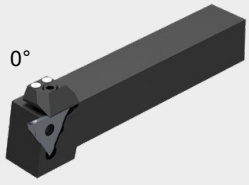
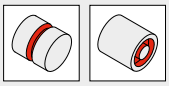
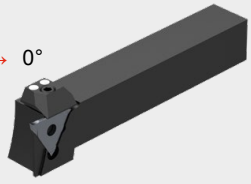
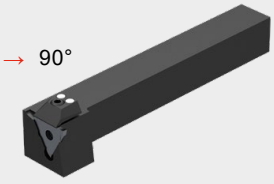
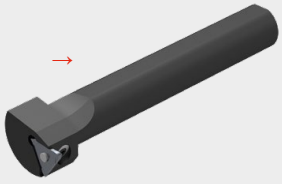


→ Narzędzia tokarskie
Tutaj znajdziesz pasujące adaptery podstawowe.

System			Łamacz wiórów	Szerokość skrawania	Wcinanie	Przecinanie	Wcinanie i toczenie	Toczenie kopiowe	Toczenie rowków czołowych i toczenie	Pierścień zabezpieczający	Obróbka dokładna	Obróbka średnia	Obróbka zgrubna	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe
GX 24	→	L N R	-F2	3–6							F			●	●	●	○	●		○
	→	N	-E	3–6							F			●	●	●	○	●		○
	→	L N R	-M1	2–4								M		●	●	●	○	●		○
	→	N	-M40	3–6								M		●	●	●	○	●		○
	→	N																		
	→	N	-M45	3–6								M		●	●	●	○	●		○
	→	N	-M3	CRE 1,5–3,0								M		●	○	●		○		
	→	N	-M33	CRE 1,5–3,0								M		●	○	●		○		
	→	L N R	-27P	3–6								M				●	●	○		○
	→	N	-27PF	CRE 3–4								M				●	●	○		○

Toolfinder

System	ModularClamp	MonoClamp
	  → 0° → 90° → 0°	   → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie
GX 35		 → 
FX	 → 	 →  → 
AX	 → 	 → 
MC		 → 
TX	→ 0°   → 0°   → 90°   →  

System	L N R	Łamacz wiórów	Szerokość skrawania	Wcinanie	Przecinanie	Wcinanie i toczenie	Toczenie kopiowe	Toczenie rowków czołowych i toczenie	Pierścień zabezpieczający	Obróbka dokładna	Obróbka średnia	Obróbka zgrubna	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe
GX 35	→	**-M1**	3								**M**		●	●	●	○	●		○
FX	→	**-F1**	2,2-4,1								**M**		●	●	●	○	●		○
	→	**-M1**	2,2								**M**		●	●	●	○	●		○
	→	**-M1**	3,1-8,2								**M**		●	●	●	○	●		○
	→	**-R2**	3,1-4,1								**M**		●	●	●	○	●		○
	→	**-27P**	2,2-4,1								**M**				●	●	○		○
AX	→	**-F50**	3							**F**			●	●	●	○	●		○
MC	→	**-F2**	1,0 1,5								**M**		●	●	●	○	●		○
	→	**-F2**	1,5 2,0 2,5								**M**		●	●	●	○	●		○
	→	**-F3**																	
TX	→		1,99– 2,79								**M**		●	●	●	●	●	○	●
	→		0,57– 5,29								**M**		●	●	●	●	●	○	●
	→		CRE 0,25–2,5								**M**		●	●	●	●	●	○	●
	→		1,5–4,0								**M**		●	●	●	●	●	○	●
	→		1,5–3,0								**M**		●	●	●	●	●	○	●

OvalFlex / MaxiGroove – Toolfinder

System			Łamacz wiórów	Szerokość skrawania	Wcinanie	Wcinanie i toczenie	Toczenie kopiowe	Obróbka dokładna	Obróbka średnia	Obróbka zgrubna	P Stal	M Stal nierdzewna	K Żeliwo	N Metale nieżelazne	S Stopy żaroodporne	H Materiały hartowane	O Materiały niemetalowe
	→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie																
X32	→ 80° 73° 67,5° 45° 15° 5° 0°	→	-35P	CRE 4													
		→	-27PF	CRE 3–4				F						●			
			-27DPF	CRE 3–4													
			-24PF	CRE 3–4													
		→	-27PF	4,0				F						●			
			-27P	3,2													
	→ 22,5° 0°	→	-R41	CRE 3–4						R							
			-M41	CRE 3–4					M					●			
			-F41	CRE 3–4				F									
			-F4	CRE 3–4				F									
	→ 0°	→	-R41	3,2 - 4,0						R							
			-M41	3,2 - 4,0					M					●			
			-F41	3,2 - 4,0				F									
			-F4	3,2 - 4,0				F									
GX24	→	→	-27PF	CRE 3–4													
			-27DF	CRE 3–4					M				○	●			○
			-25PF	CRE 3–4													
GX40	→ 73° 67° 15° 5° 0°	→	-M41	CRE 4–6					M								
		→	-R41	CRE 4–6						R				●			
		→	-28P	CRE 4–6					M								
HX	→ R / L → N → Kaseta	→	-R70	32-60													
		→	-R71	16-25						R	●		○				
		→	-R81	16-60													
MX	→ R / L → N	→	R	4-10				F					●			●	
		→	S	4-10													

MaxiChange – Przegląd programu

System głowic wymiennych MaxiChange jest systemem modułowym, a przez to bardzo elastycznym, zatem może być używany do szerokiego zakresu zastosowań dzięki dużemu wyborowi wymiennych głowic. MaxiChange GX wykorzystuje te zalety i dodaje funkcję przecinania poprzecznego w obróbce wewnętrznej i zewnętrznej, a także obróbce osiowej i promieniowej.

Głowiczki wymienne

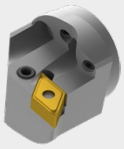
→ Narzędzia tokarskie

do płytek negatywnych

PCLN 95°



PDUN 93°



PDQN 107,5°

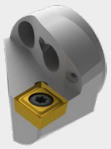


PWLN 95°



do płytek pozytywnych

SCLC 95°



SDUC 93°



SDQC 107,5°



SVPC 117,5°



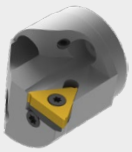
SVUC 93°



SVQC 107,5°

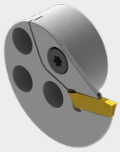


do gwintów wewnętrznych

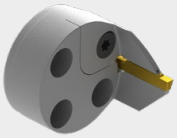


→ Narzędzia do toczenia poprzecznego

→ GX 16
do wcinania promieniowego

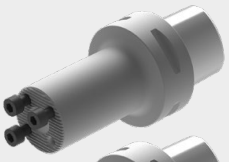


→ GX 24
do wcinania osiowego

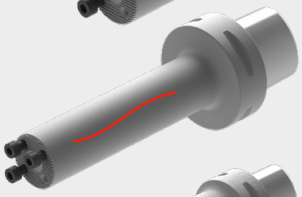


Oprawka

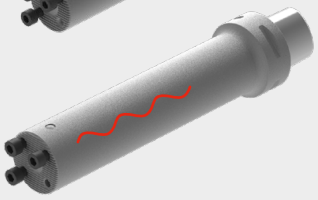
→ Narzędzia tokarskie



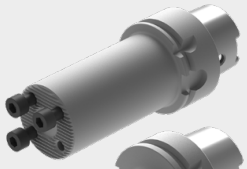
PSC



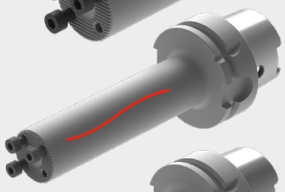
PSC
tłumiąca drgania



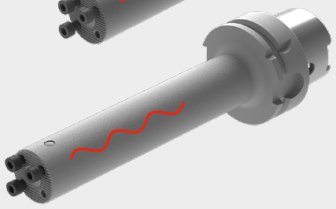
PSC
aktywne tłumienie drgań



HSK-T



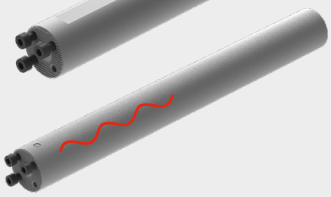
HSK-T
tłumiąca drgania



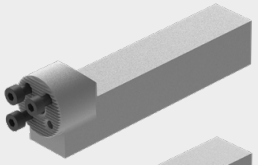
HSK-T
aktywne tłumienie drgań



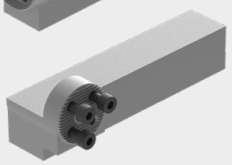
Uchwyt cylindryczny



Uchwyt cylindryczny
aktywne tłumienie drgań



Uchwyt prostokątny 0°

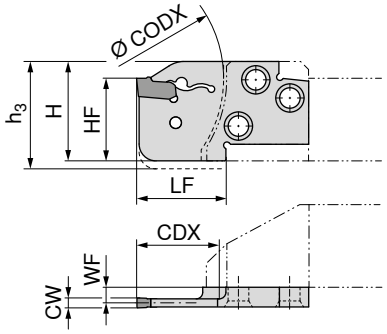


Uchwyt prostokątny 90°

CoreLine – Promieniowy moduł do wcinania SX – ModularClamp

▲ do toczenia, przecinania i przetaczania

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe

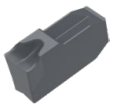


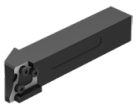
Oznaczenie ISO	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 897 ...	prawe TO 70 896 ...
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	**020**	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	**120**	**120**
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	**025**	**025**
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	**125**	**125**
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	**225**	**225**
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	**325**	**325**
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	**425**	**425**
E32 L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		75	35	SX .3..	**032**	

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.



Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 70 950 ...
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**


→

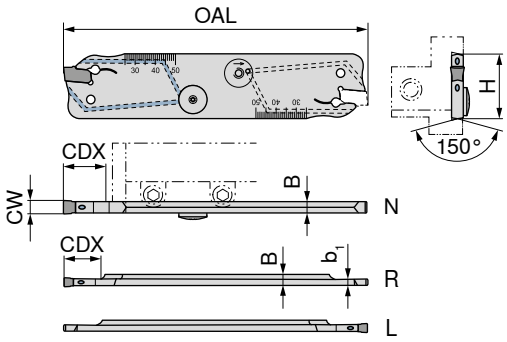

→

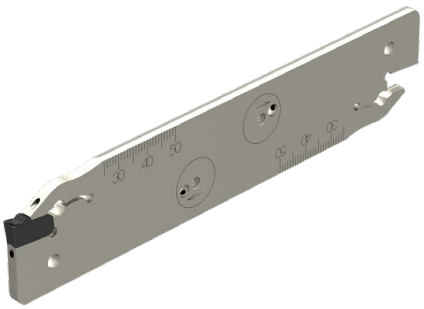

→

CoreLine – Ostrze promieniowe SX-DC Standard

Zakres dostawy:
Listwa z 1 śrubą uszczelniającą

Direct Cooling





Oznaczenie ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 884 ...
XLCF L 2602-DC-SX2	L	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	**712**
XLCF R 2602-DC-SX2	R	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	**512**
XLCF N 2603-DC-SX3	N	3	26	2,5		110	35	SX .3..	**613**
XLCF N 2604-DC-SX4	N	4	26	3,3		110	40	SX .4..	**614**
XLCF L 3202-DC-SX2	L	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	**702**
XLCF R 3202-DC-SX2	R	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	**502**
XLCF N 3203-DC-SX3	N	3	32	2,5		150	50	SX .3..	**603**
XLCF N 3204-DC-SX4	N	4	32	3,3		150	50	SX .4..	**604**
XLCF N 3205-DC-SX5	N	5	32	4,3		150	55	SX .5..	**605**
XLCF N 3206-DC-SX6	N	6	32	5,2		150	60	SX .6..	**606**

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.

Części zamienne dla płytek do rowkowania		 Klucz -D AS **80 950 ...**		 Klucz SX AS **70 950 ...**		 śruba uszczelniająca AS **70 950 ...**
SX .2..	T15 - IP	**120**	SX 2-3	**836**	M4 x 3	**450**
SX .3..	T15 - IP	**120**	SX 2-3	**836**	M4 x 3	**450**
SX .4..	T15 - IP	**120**	SX 4-6	**837**	M4 x 3	**450**
SX .5..	T15 - IP	**120**	SX 4-6	**837**	M4 x 3	**450**
SX .6..	T15 - IP	**120**	SX 4-6	**837**	M4 x 3	**450**

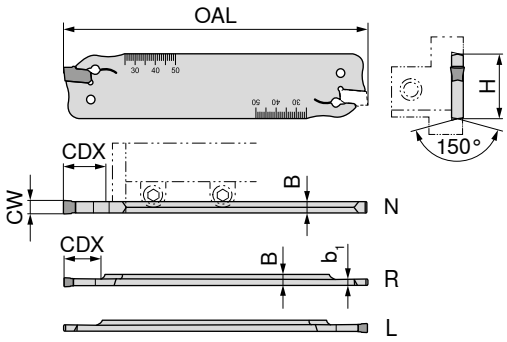


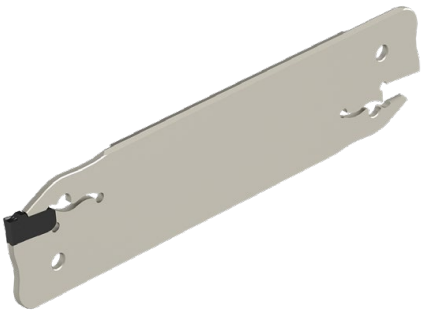



→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Ostrze promieniowe SX Standard

Zakres dostawy:
tylko listwa



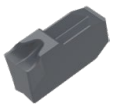


Oznaczenie ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 884 ...
XLCF L 2602-SX2	L	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	**212**
XLCF R 2602-SX2	R	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	**012**
XLCF N 2603-SX3	N	3	26	2,4		110	35	SX .3..	**113**
XCLF N 2604-SX4	N	4	26	3,2		110	40	SX .4..	**114**
XLCF L 3202-SX2	L	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	**202**
XLCF R 3202-SX2	R	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	**002**
XLCF N 3203-SX3	N	3	32	2,4		150	50	SX .3..	**103**
XLCF N 3204-SX4	N	4	32	3,2		150	50	SX .4..	**104**
XLCF N 3205-SX5	N	5	32	4,2		150	55	SX .5..	**105**
XLCF N 3206-SX6	N	6	32	5,2		150	60	SX .6..	**106**

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.


Klucz SX

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 70 950 ...
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**
SX .5..	SX 4-6	**837**
SX .6..	SX 4-6	**837**



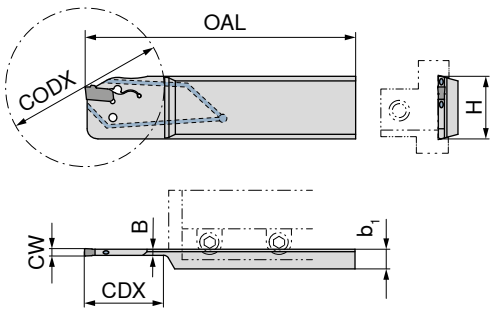



→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

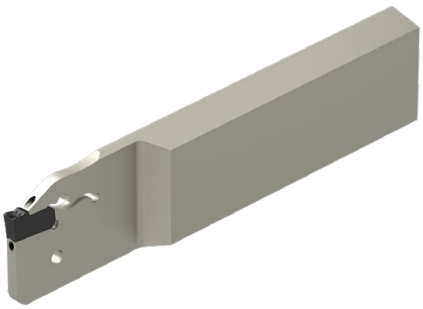
CoreLine – Ostrze promieniowe SX-DC wzmocnione

Zakres dostawy:
tylko listwa

Direct Cooling



Rysunki pokazują wykonanie prawe



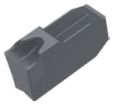
Oznaczenie ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 879 ...
XLCF L 2608-DC-SX3	L	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**713**
XLCF R 2608-DC-SX3	R	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**513**
XLCF L 3208-DC-SX3	L	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**703**
XLCF R 3208-DC-SX3	R	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**503**

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.


Klucz SX

Części zamienne
dla płytek do rowkowania

	AS 70 950 ...
SX .3..	SX 2-3 **836**

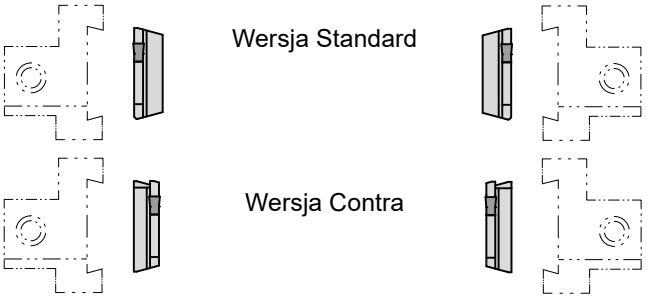





→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

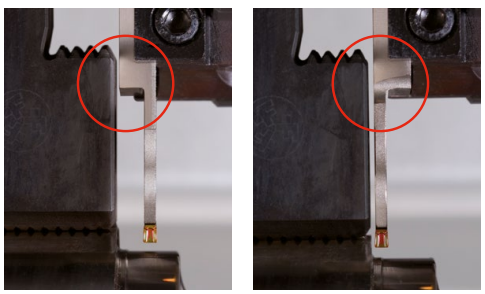
Prawidłowy dobór narzędzia

prawe narzędzie lewe narzędzie



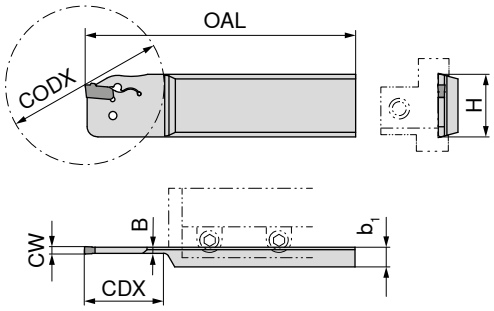
płytka do tocz. rowków

Wersja Standard Wersja Contra

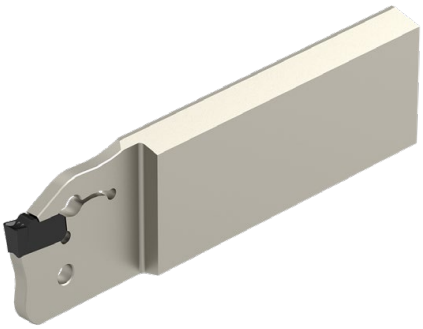


CoreLine – Ostrze promieniowe SX wzmocnione

Zakres dostawy:
tylko listwa



Rysunki pokazują wykonanie prawe



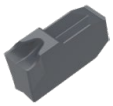
Oznaczenie ISO	R/L/N	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 879 ...
XLCF L 2608-SX3	L	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	**213** [1]
XLCF R 2608-SX3	R	3	26	2,5	8	110	44	22	SX .3..	**013** [1]
XLCF L 3208-SX3	L	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**203**
XLCF R 3208-SX3	R	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**003**
XLCF L 3208-SX4	L	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	**204**
XLCF R 3208-SX4	R	4	32	3,4	8	110	66	33	SX .4..	**004**

1) zastosowanie obustronne

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.


Klucz SX

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 70 950 ...
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**



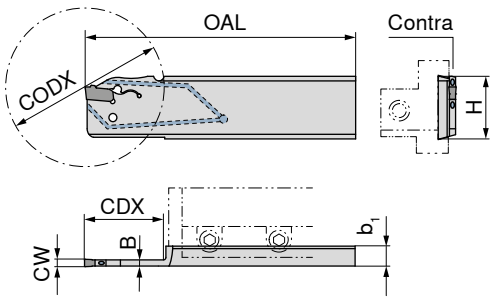


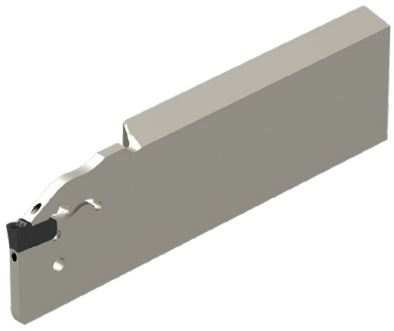

→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Ostrze promieniowe SX-DC wzmocnione Contra

Zakres dostawy:
tylko listwa

Direct Cooling





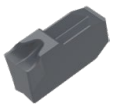
Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	R/L/N	Wykonanie	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 877 ...
XLCF L 3208C-DC-SX3	L	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**703**
XLCF R 3208C-DC-SX3	R	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**503**

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.



Części zamienne dla płytek do rowkowania	AS 70 950 ...
SX .3..	SX 2-3 **836**

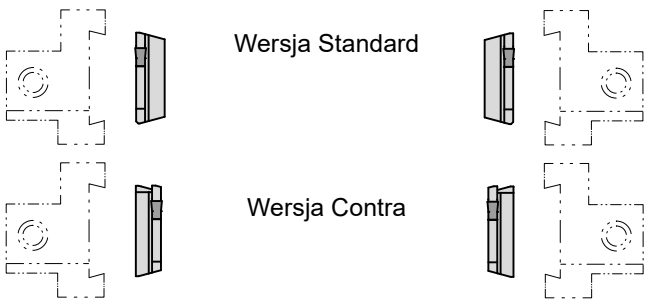





→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

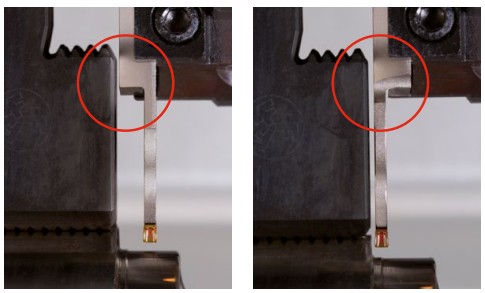
Prawidłowy dobór narzędzia

prawe narzędzie lewe narzędzie



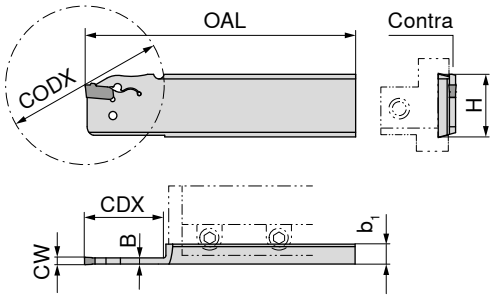
płytka do tocz. rowków

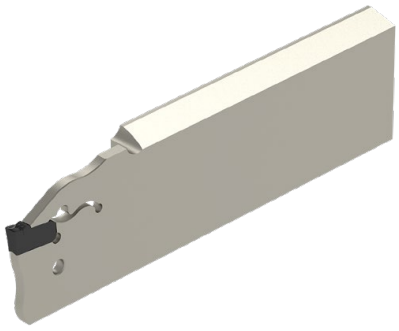
Wersja Standard Wersja Contra



CoreLine – Ostrze promieniowe SX wzmocnione Contra

Zakres dostawy:
tylko listwa





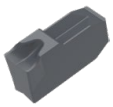
Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	R/L/N	Wykonanie	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 877 ...
XLCF L 3208C-SX3	L	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**203**
XLCF R 3208C-SX3	R	Contra	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	**003**

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.


Klucz SX

Części zamienne dla płytek do rowkowania	AS 70 950 ...
SX .3..	SX 2-3 **836**



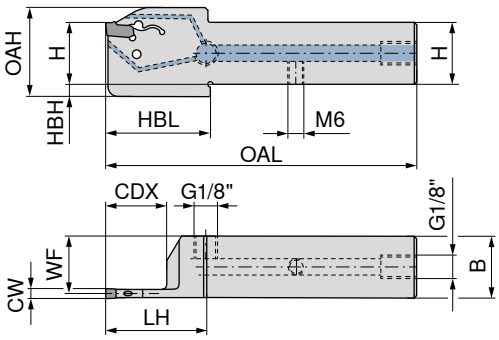



→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

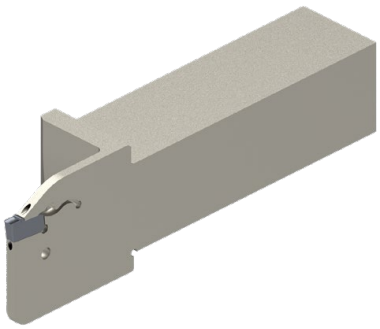
CoreLine – Oprawka jednolita SX-DC

Zakres dostawy:
Oprawka Mono ze śrubą zamykającą i wkrętem bez łba

Direct Cooling



Rysunki pokazują wykonanie prawe



												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	HBH mm	HBL mm	dla płytek do rowkowania	**70 847 ...**	**70 847 ...**
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,20	71	27	22	22	5	28	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,20	87	32	26	26	4	33	SX .2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,75	87	32	26	26	4	33	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,20	102	32	31	26	5	33	SX .2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,75	102	32	31	26	5	33	SX .3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,30	109	39	32	33	5	40	SX .4..	**42001**	**42000**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,20	126	41	36	33	5	42	SX .2..	**22501**	**22500**
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	117	33	31	26			SX .3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,75	126	41	36	33	5	42	SX .3..	**32601**	**32600**
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	126	41	37	33	5	42	SX .4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,30	133	48	38	40	6	49	SX .4..	**42601**	**42600**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,85	133	48	38	40	6	49	SX .5..	**52501**	**52500**
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,35	133	48	38	40	6	49	SX .6..	**62501**	**62500**

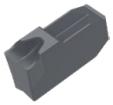
Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.

Klucz SX


Chłodziwo, śruby zamykające


Wkręt bez łba

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS **70 950 ...**		AS **70 950 ...**		AS **70 950 ...**
SX .2..	SX 2-3	**836**	G 1/8"	**294**	M6x6	**86700**
SX .3..	SX 2-3	**836**	G 1/8"	**294**	M6x6	**86700**
SX .4..	SX 4-6	**837**	G 1/8"	**294**	M6x6	**86700**
SX .5..	SX 4-6	**837**	G 1/8"	**294**	M6x6	**86700**
SX .6..	SX 4-6	**837**	G 1/8"	**294**	M6x6	**86700**



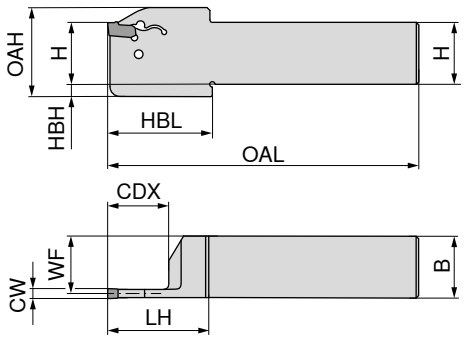
→



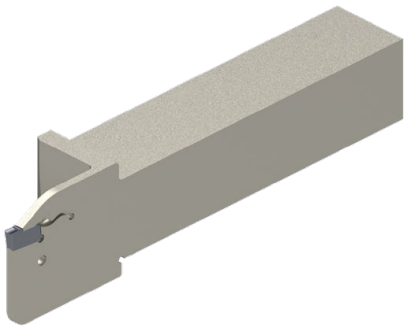
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka jednolita SX

Zakres dostawy:
tylko oprawka Mono



Rysunki pokazują wykonanie prawe

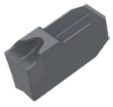


												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	HBH mm	HBL mm	dla płytek do rowkowania	**70 846 ...**	**70 846 ...**
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,20	125	27	22	22	5	28	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,20	125	32	26	26	4	33	SX .2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,75	125	32	26	26	4	33	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,20	125	32	31	26	5	33	SX .2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,75	125	32	31	26	5	33	SX .3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,30	125	39	32	33	5	40	SX .4..	**42001**	**42000**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,20	150	41	36	33	5	42	SX .2..	**22501**	**22500**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	41	36	33	5	42	SX .3..	**32601**	**32600**
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,75	150	33	31	26			SX .3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	48	38	40	6	49	SX .4..	**42601**	**42600**
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,30	150	41	37	33	5	42	SX .4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,85	150	48	38	40	6	49	SX .5..	**52501**	**52500**
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,35	150	48	38	40	6	49	SX .6..	**62501**	**62500**

Klucz montażowy SX proszę zamawiać osobno.


Klucz SX

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS **70 950 ...**
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**
SX .4..	SX 4-6	**837**
SX .5..	SX 4-6	**837**
SX .6..	SX 4-6	**837**



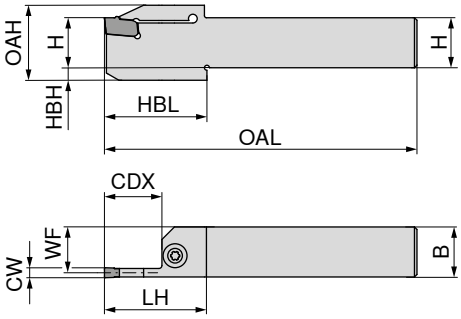
→



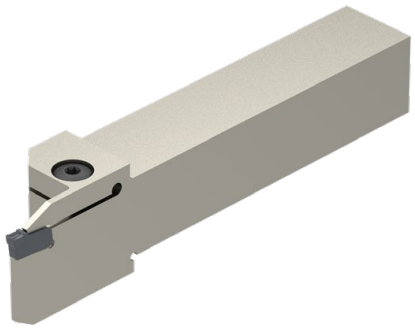
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka jednolita SX

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem i śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



												lewe	prawe
												NEW	NEW
												TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	HBH mm	HBL mm	dla płytek do rowkowania	**70 822 ...**	**70 822 ...**
E12 R/L 0016-1212J-S-SX2	12	12	2	11,20	110	33	21	16	5	34	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0016-1616K-S-SX2	16	16	2	15,20	125	33	24	16	4	34	SX .2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0018-1616K-S-SX3	16	16	3	14,75	125	35	24	18	4	36	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0018-2020K-S-SX2	20	20	2	19,20	125	35	28	18	4	36	SX .2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0020-2020K-S-SX3	20	20	3	18,75	125	38	29	20	4	39	SX .3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0022-2020K-S-SX4	20	20	4	18,30	125	40	30	22	5	41	SX .4..	**42001**	**42000**
E25 R/L 0018-2525K-S-SX2	25	25	2	24,20	125	35	29	18			SX .2..	**22501**	**22500**
E25 R/L 0020-2525K-S-SX3	25	25	3	23,75	125	38	30	20			SX .3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0022-2525K-S-SX4	25	25	4	23,30	125	40	30	22			SX .4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0026-2525M-S-SX5	25	25	5	22,85	150	44	30	26			SX .5..	**52501**	**52500**
E25 R/L 0026-2525M-S-SX6	25	25	6	22,35	150	44	30	26			SX .6..	**62501**	**62500**

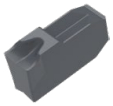


Klucz -D



Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS **80 950 ...**		AS **70 950 ...**
SX .2..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
SX .3..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
SX .4..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
SX .5..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
SX .6..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**



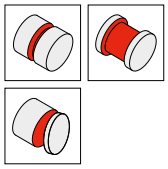


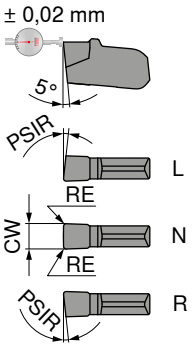
→

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

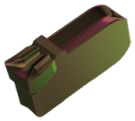
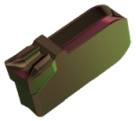
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX

- ▲ Wysoko precyzyjna oszlifowana geometria
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F2	-F2	-F2	-F2
CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	F	F	F	F
	IG	IG	IG	IG
Oznaczenie	**70 346 ...**	**70 346 ...**	**70 346 ...**	**70 346 ...**
SX E2.00 L 6				**02101**
SX E3.00 L 6				**03101**
SX E2.00 N 0.20			**822**	**622**
SX E3.00 N 0.30	**923**	**523**	**823**	**623**
SX E4.00 N 0.40			**824**	**624**
SX E2.00 R 6				**02001**
SX E3.00 R 6				**03001**

Oznaczenie	IH	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego
SX E2.00 L 6	L	2		2,0	6°	-SX2
SX E3.00 L 6	L	3		2,0	6°	-SX3
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	1,5		-SX2
SX E3.00 N 0.30	N	3	0,3	2,0		-SX3
SX E4.00 N 0.40	N	4	0,4	2,5		-SX4
SX E2.00 R 6	R	2		1,5	6°	-SX2
SX E3.00 R 6	R	3		1,5	6°	-SX3

P	●	●	●	●
M	○	○	●	●
K	●	●		●
N				○
S	○		○	●
H				
O				○

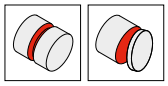
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

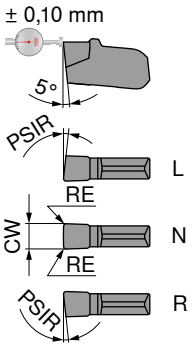
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

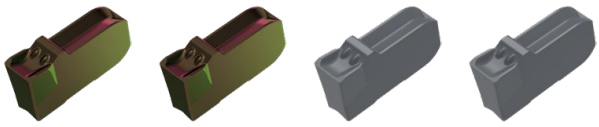
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX

- ▲ Geometria przecinania z negatywną fazką krawędzi w wersji prawej, lewej i neutralnej
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





	-M1	-M1	-M1	-M1
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTP1340
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						M	M	M	M
						IG	IG	IG	IG
Oznaczenie	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	**70 342 ...**	**70 342 ...**	**70 342 ...**	**70 342 ...**
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	**913**			**613**
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4				**614**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	**922**	**52200**	**822**	**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	**923**	**523**	**823**	**623**
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	**924**	**524**	**824**	**624**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	**925**	**52500**	**825**	**625**
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	**926**	**52600**	**826**	**626**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	**903**			**603**
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4				**604**

P	●	●	●	●
M	○	○	●	●
K	●	●		●
N				○
S	○		○	●
H				
O				○

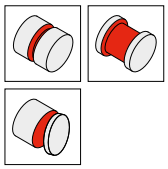
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

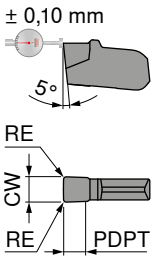
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

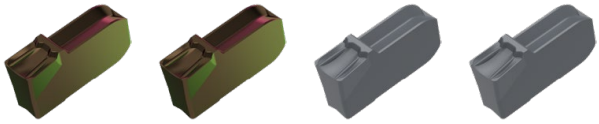
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX

▲ Geometria do przecinania, toczenia poprzecznego i wzdłużnego.





-M2	-M2	-M2	-M2
CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



	M	M	M	M
	IG	IG	IG	IG
Oznaczenie	**70 343 ...**	**70 343 ...**	**70 343 ...**	**70 343 ...**
SX E2.00 N 0.20	**922**	**522**	**822**	**622**
SX E3.00 N 0.30	**923**	**523**	**823**	**623**
SX E4.00 N 0.40	**924**	**524**	**824**	**624**
SX E5.00 N 0.40	**925**	**525**	**825**	**625**
SX E6.00 N 0.50	**926**	**526**	**826**	**626**

CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego
2	0,2	1,5	-SX2
3	0,3	2,0	-SX3
4	0,4	2,5	-SX4
5	0,4	2,7	-SX5
6	0,5	3,0	-SX6

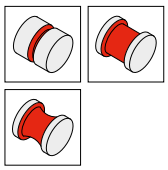
P	●	●	●	●
M	○	○	●	●
K	●	●		●
N				○
S	○		○	●
H				
O				○

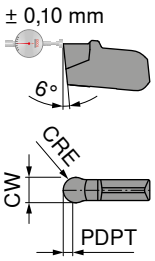
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – SX

▲ Do wcinania i toczenia kopiowego
▲ bardzo dobra kontrola wióra







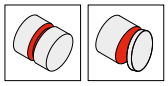
Oznaczenie	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	M NEW IG 70 344 ...	M NEW IG 70 344 ...
SX R1.50 N	3	1,5	1,5	-SX3	**531**	**631**
SX R2.00 N	4	2,0	2,0	-SX4	**532**	**632**
SX R2.50 N	5	2,5	2,5	-SX5	**533**	**633**
SX R3.00 N	6	3,0	3,0	-SX6		**634**
P					●	●
M					○	●
K					●	●
N						○
S						●
H						
O						○

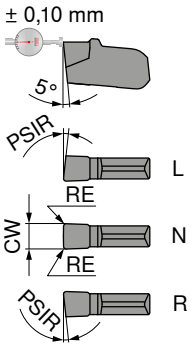
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

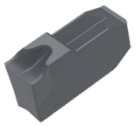
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX

- ▲ do przecinania i wcinania przy średnich do wysokich posuwach w obróbce stali
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-M7
CTP1340
DRAGONSKIN



Oznaczenie	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 347 ...
SX E2.00 L 6	L	2		6°	-SX2	**02101**
SX E3.00 L 6	L	3		6°	-SX3	**03101**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,20		-SX2	**62200**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,20		-SX3	**62300**
SX E4.00 N 0.25	N	4	0,25		-SX4	**62400**
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,30		-SX5	**62500**
SX E6.00 N 0.35	N	6	0,35		-SX6	**62600**
SX E2.00 R 6	R	2		6°	-SX2	**02001**
SX E3.00 R 6	R	3		6°	-SX3	**03001**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

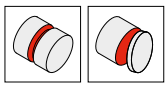
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

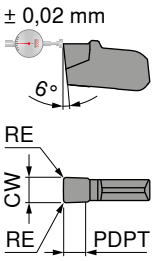
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX

▲ oszlifowana geometria
▲ pierwszy wybór do przecinania i wcinania w stali nierdzewnej





-M8
CTP1340
DRAGONSKIN



F

Oznaczenie	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 348 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,20	1,5	-SX2	**62200**
SX E3.00 N 0.20	3	0,20	2,0	-SX3	**62300**
SX E4.00 N 0.25	4	0,25	2,5	-SX4	**62400**
SX E5.00 N 0.30	5	0,30	2,7	-SX5	**62500**
SX E6.00 N 0.35	6	0,35	3,0	-SX6	**62600**

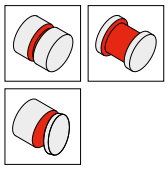
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

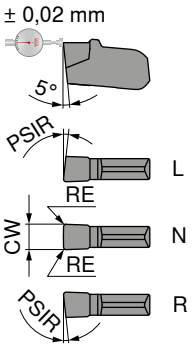
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – SX

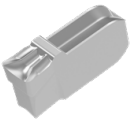
- ▲ Płytka do przecinania z pozytywną geometrią ostrza i ostrą krawędzią skrawającą
- ▲ Specjalny gatunek do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych dających długie wióra.
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-27P

H216T



M

Oznaczenie	IH	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	IG 70 349 ...
SX E2.00 L 6	L	2		6°	-SX2	**42101**
SX E3.00 L 6	L	3		6°	-SX3	**43101**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	**122**
SX E3.00 N 0.30	N	3	0,3		-SX3	**123**
SX E4.00 N 0.40	N	4	0,4		-SX4	**124**
SX E2.00 R 6	R	2		6°	-SX2	**42001**
SX E3.00 R 6	R	3		6°	-SX3	**43001**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

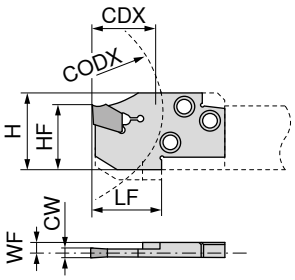
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

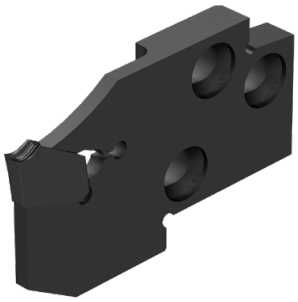
Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**			
				
	→	→	→	→

CoreLine – Promieniowy moduł do wcinania FX krótkie/długie – ModularClamp

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe

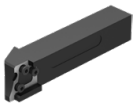


Oznaczenie ISO	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 876 ...	prawe TO 70 875 ...
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	**020**	**020**
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	**120**	**120**
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	**025**	**025**
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	**125**	**125**
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	**525**	**525**
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	**625**	**625**
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	**725**	**725**


Wypychacz

Części zamienne dla płytek do rowkowania	AS 70 950 ...
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**
FX 4.1 ..	**376**
FX 5.1 ..	**376**

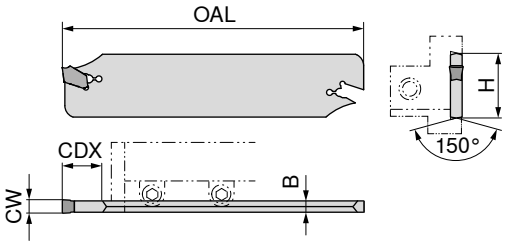

→

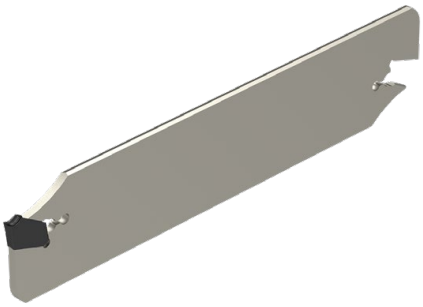

→


→

CoreLine – Ostrze promieniowe FX

Zakres dostawy:
Oprawka wraz z wypychaczem





Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 832 ...
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	**101**
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	**102**
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	**103**
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	**004**
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	**104**
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	**105**
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	**106**
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	**107**
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	**108**
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	**109**


Wypychacz

Części zamienne dla płytek do rowkowania	AS 70 950 ...
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**
FX 4.1 ..	**376**
FX 5.1 ..	**376**
FX 6.5 ..	**376**
FX 8.2 ..	**377**
FX 9.7 ..	**377**


→


→

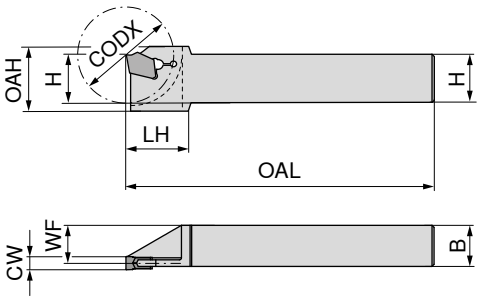




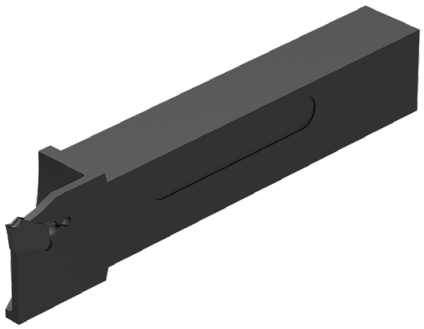
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka promieniowa Mono FX

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z chłodzeniem wewnętrznym



Rysunki pokazują wykonanie prawe



										lewe	prawe
										TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	dla płytek do rowkowania	**70 837 ...**	**70 836 ...**
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	**101**	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**102**	**102**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	**106**	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	**107**	**107**
XLCF R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	**108**	**108**



Części zamienne dla płytek do rowkowania	AS **70 950 ...**
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**



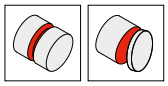
→

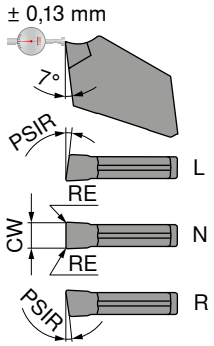


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

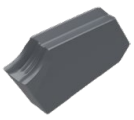
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – FX

- ▲ Doskonała geometria ostrza z małymi siłami skrawania
- ▲ Bardzo dobre łamanie wiórów także przy małych prędkościach posuwu
- ▲ Mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F1	-F1
CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





	F	F
	IG	IG
Oznaczenie	**70 331 ...**	**70 331 ...**
FX 2.2 L 5-F1		**647**
FX 3.1 L 5-F1		**651**
FX 2.2 N 0.15-F1	**848**	**648**
FX 3.1 N 0.20-F1	**852**	**652**
FX 3.1 N 0.40-F1	**856**	**656**
FX 4.1 N 0.20-F1	**860**	**660**
FX 2.2 R 5-F1		**649**
FX 3.1 R 5-F1		**653**

IH	CW $_{-0.1}$ mm	RE $_{+/-0.05}$ mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego
L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2
L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1
N	2,2	0,15		-FX 2.2
N	3,1	0,20		-FX 3.1
N	3,1	0,40		-FX 3.1
N	4,1	0,20		-FX 4.1
R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2
R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1

P	●	●
M	●	●
K		●
N		○
S	○	●
H		
O		○

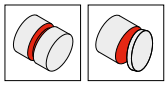
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

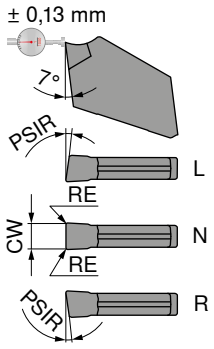
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**		
			
	→	→	→

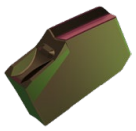
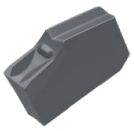
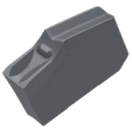
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – FX

- ▲ Wersja wąska
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-M1	-M1	-M1
CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Oznaczenie	IH	CW $_{-0.1}$ mm	RE $_{+/-0.05}$ mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	M	M	M
						IG	IG	IG
						70 330 ...	70 330 ...	70 330 ...
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2	**550**	**800**	**600**
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	**552**	**802**	**602**
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2	**554**	**804**	**604**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S							○	●
H								
O								○

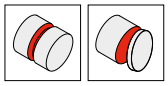
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

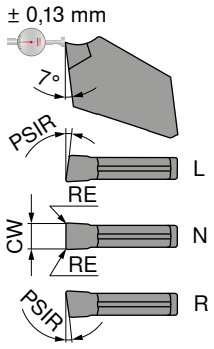
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**		
			
	→	→	→

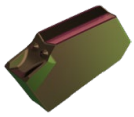
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – FX

- Wersja szeroka
- Płytka R/L do gładkiego przecinania
- W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-M1	-M1	-M1
CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 332 ...	M IG 70 332 ...	M IG 70 332 ...
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	**550**		**600**
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1	**556**		**606**
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	**552**	**802**	**602**
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	**558**	**808**	**608**
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	**564**	**814**	**614**
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	**570**		**620**
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		XLCEN 4608	**574**		**624**
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	**554**		**604**
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1	**560**		**610**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S							○	●
H								
O								○

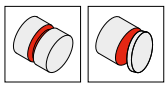
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

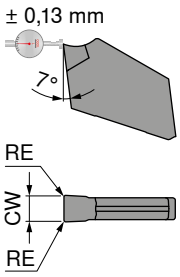
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**		
			
	→	→	→

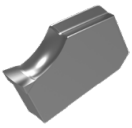
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – FX

▲ Płytka wcinająca o wysoce dodatniej geometrii skrawania i ostrej krwędzi skrawającej
▲ Zmniejszona podatność na tworzenie się narostów





-27P
H216T



M

Oznaczenie	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 334 ...
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	**652**
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1	**654**

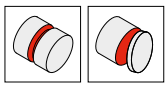
P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

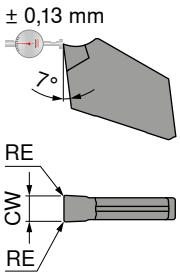
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

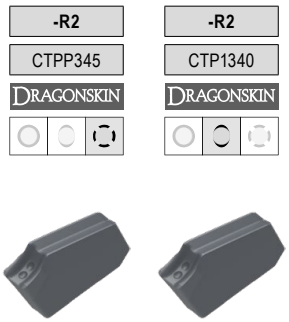
Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**		
			
	→	→	→

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – FX

▲ Płytka z doskonałym łamaniem wiórów w szerokim zakresie posuwów
▲ Bardzo stabilne krawędzie tnące







Oznaczenie	IH	CW $_{-0.1}$ mm	RE $_{+/-0.05}$ mm	dla uchwytu podstawowego	R IG 70 335 ...	R IG 70 335 ...
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	**852**	**652**
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	**858**	**658**
P					●	●
M					●	●
K						●
N						○
S					○	●
H						
O						○



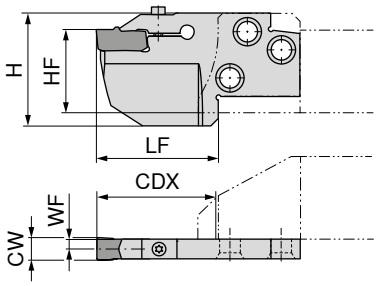
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**		
			
	→	→	→

CoreLine – Promieniowy i osiowy moduł LX do wcinania – ModularClamp

- ▲ Szerokość rowka 8 i 10 mm
- ▲ Rowki czołowe od Ø 500 mm
- ▲ Wewnętrzne cięcie i toczenie od Ø 200 mm

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego

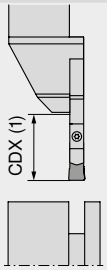




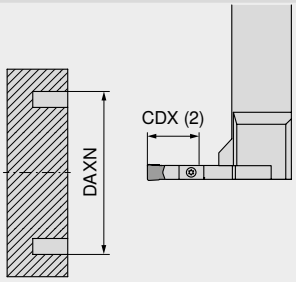
neutralny

Oznaczenie ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 835 ...
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	**032**
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	34	32	44	32	26	21	LX ..	**132**
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	**232**

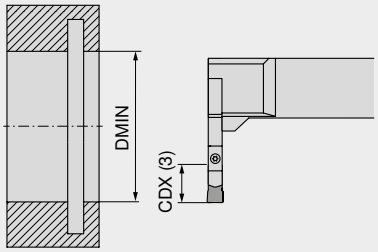
Toczenie rowków obwiedniowych



Toczenie rowków czołowych DAXN > 500 mm



Rowki wewnętrzne DMIN > 200 mm



Części zamienne
dla płytek do rowkowania



Klucz -D

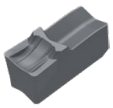
AS **80 950 ...**



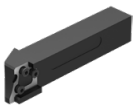
Śruba zaciskowa

AS **70 950 ...**

LX ..	T20	**114**	M4x18	**204**



→



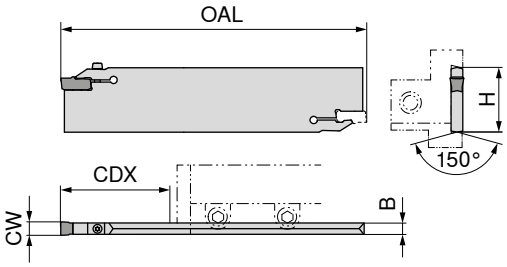
→

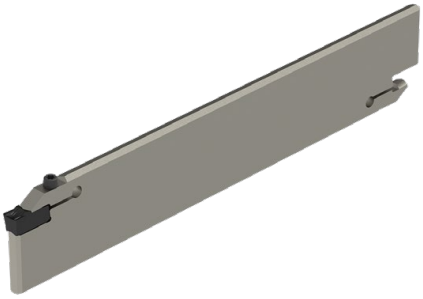


→

CoreLine – Listwa LX

Zakres dostawy:
Listwa z kluczem i śrubą zaciskową



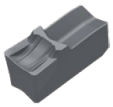


Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 833 ...
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..	**108**





Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
LX ..	T20	**114**	M4x18	**204**



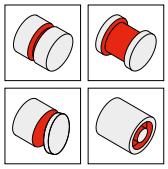


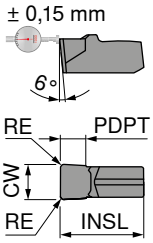


→ → → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

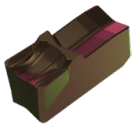
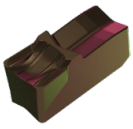
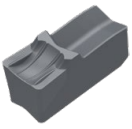
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – LX

- Szerokość rowka 8 i 10 mm
- Rowki podłużne od Ø 500 mm
- Toczenie poprzeczne wewnątrz i toczenie od Ø 200 mm





-M2	-M2	-M2
CTCP325	CTCP335	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

M	M	M
IG	IG	IG
70 337 ...	70 337 ...	70 337 ...

Oznaczenie	INSL mm	CW -/+0,08 mm	RE +/-0,1 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego			
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	**928**	**578**	**682**
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	**932**	**582**	**678**

P	●	●	●
M	○	○	●
K	●	●	●
N			○
S	○		●
H			
O			○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna



→

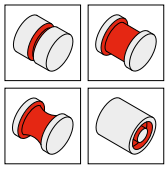
Obróbka zewnętrzna

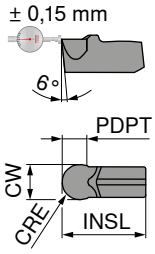



→ →

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – LX

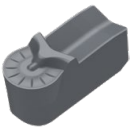
- Szerokość nacięcia 8 mm
- Tworzenie rowków czołowych od Ø 500 mm
- Wcinanie wewnętrzne i toczenie od Ø 200 mm





-M3	-M3	-M3
CTCP325	CTCP335	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





	M	M	M
	IG	IG	IG
Oznaczenie	**70 337 ...**	**70 337 ...**	**70 337 ...**
LXR 4.00N-M3	**908**	**518**	**618**
P	●	●	●
M	○	○	●
K	●	●	●
N			○
S	○		●
H			
O			○

INSL mm	CW $_{-/+0,08}$ mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego
19	8	4	5	E32 N ..-LX

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna



→

Obróbka zewnętrzna

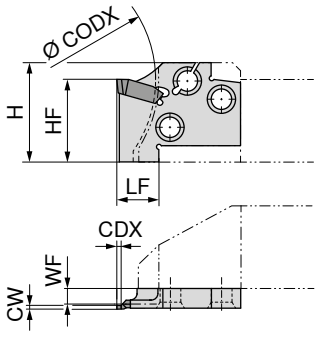



→ →

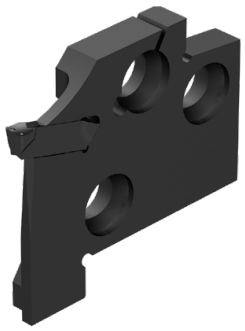
CoreLine – Promieniowy moduł do wcinania GX 09/16 – ModularClamp

- ▲ Do rowków do sprężynujących pierścieni zabezpieczających ≤ 2,75 mm
- ▲ Do rowków promieniowych ≤ 1,2 mm
- ▲ Do toczenia zewnętrznego

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



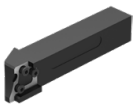
Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 871 ...	prawe TO 70 870 ...
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	**116**	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	**120**	**120**
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	**125**	**125**



→



→

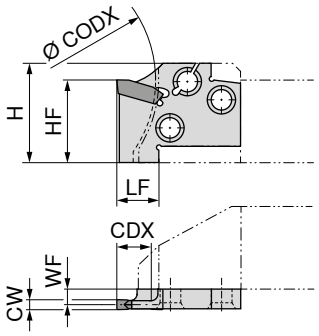


→

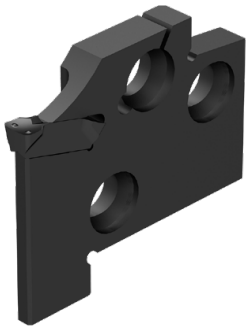
CoreLine – Promieniowy moduł do wcinania GX 09/16 – ModularClamp

- ▲ Do wcinania i toczenia
- ▲ Do rowków do sprężynujących pierścieni zabezpieczających ≤ 5,25 mm
- ▲ Do rowków promieniowych ≤ 2,5 mm
- ▲ Do toczenia zewnętrznego

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



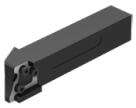
Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 866 ...	prawe TO 70 865 ...
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	**016**	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	2,80	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	**116**	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	**020**	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	**120**	**120**
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	**220**	**220**
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	**025**	**025**
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	**125**	**125**
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	**225**	**225**
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	**325**	**325**



→



→

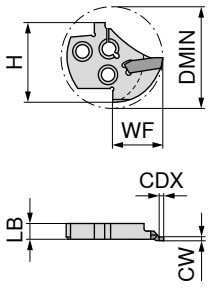


→

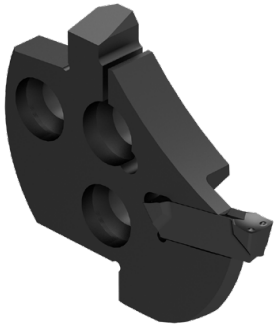
CoreLine – Moduł nacinający promieniowy GX 09/16 – obróbka wewnętrzna – ModularClamp

▲ Do rowków do sprężynujących pierścieni zabezpieczających ≤ 2,75 mm
▲ Do rowków promieniowych do ≤ 1,5 mm

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	dla płytek do rowkowania	**70 886 ...**	**70 885 ...**
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	**016**	**016**
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	**020**	**020**
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	**025**	**025**
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	**032**	**032**
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	**040**	**040**

Do modułu prawego → zastosować lewą płytkę
Do modułu lewego→ zastosować prawą płytkę



→

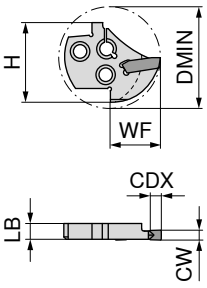


→

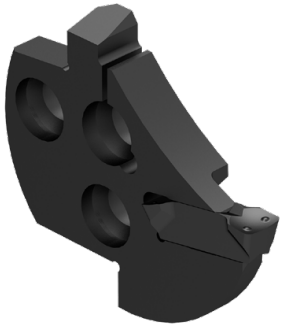
CoreLine – Moduł nacinający promieniowy GX 09/16 – obróbka wewnętrzna – ModularClamp

▲ Do rowków do sprężynujących pierścieni zabezpieczających ≤ 5,25 mm
▲ Do rowków promieniowych do ≤ 2,5 mm

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 881 ...	prawe TO 70 880 ...
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	**017**	**017**
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	**117**	**117**
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	**021**	**021**
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	**121**	**121**
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	**026**	**026**
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	**126**	**126**
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	**033**	**033**
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	**133**	**133**
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	**233**	**233**
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	**333**	**333**
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	**041**	**041**
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	**141**	**141**
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	**241**	**241**
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	**341**	**341**



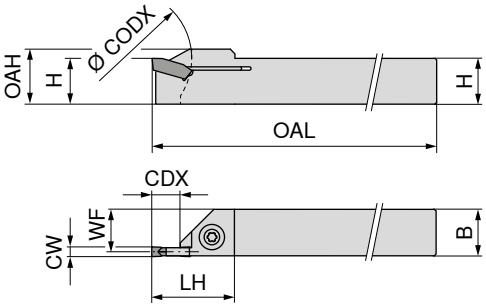
→



→

CoreLine – Oprawka promieniowa Mono GX 09

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem Torx i śrubą zaciskową

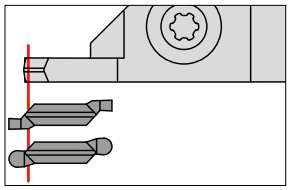


Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO	prawe TO
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	**70 863 ... 010**	**70 862 ... 010**

Podczas zastosowania płytek „L“ lub „R“ należy zmodyfikować narzędzie na powierzchni czołowej w celu uniknięcia zakleszczenia się płytki.




Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS		AS
GX 09 ..	T15	**80 950 ... 113**	M4x11	**70 950 ... 442**



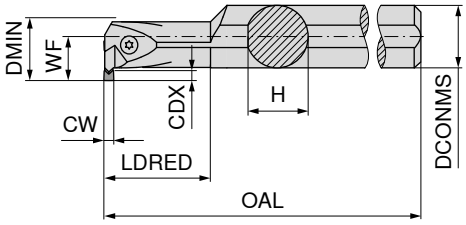
→



→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Wytaczadło promieniowe Mono GX 09

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem i śrubą zaciskową



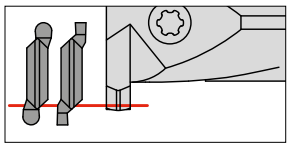


Rysunki pokazują wykonanie prawe

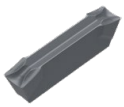
Oznaczenie ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 859 ...	prawe TO 70 858 ...
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	**012**	**012**

Do prawego wytaczadła → zastosować lewą płytkę
Do lewego wytaczadła → zastosować prawą płytkę

Podczas zastosowania płytek „L“ lub „R“ należy zmodyfikować narzędzie na powierzchni czołowej w celu uniknięcia zakleszczenia się płytki.



Części zamienne dla płytek do rowkowania		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
GX 09 ..	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**



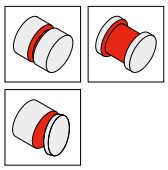
→

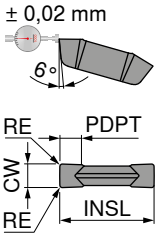


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

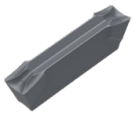
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX09

▲ płytka szlifowana po obwodzie
▲ nadaje się do przecinania elementów wydrążonych i detali cienkościennych





-F2
CTP1340
DRAGONSKIN



F

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 360 ...
GX 09-1 E2.00 N 0.20	N	9	2,0	0,2	GX 09-1	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	N	9	2,5	0,2	GX 09-1	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	N	9	3,0	0,3	GX 09-2	**604**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna




→ →

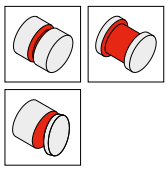
Obróbka zewnętrzna

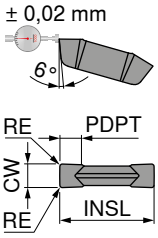


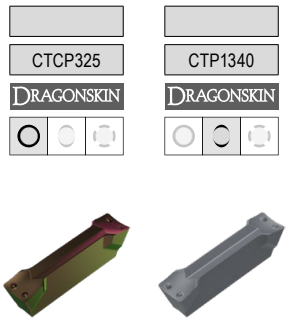

→ →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX09

▲ nadaje się do przecinania detali cienkościennych
▲ geometria standardowa







Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	F IG 70 350 ...	F IG 70 350 ...
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**984**	**634**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**988**	**638**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**992**	**642**
P						●	●
M						○	●
K						●	●
N							○
S						○	●
H							
O							○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna




→ →

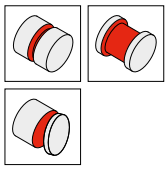
Obróbka zewnętrzna

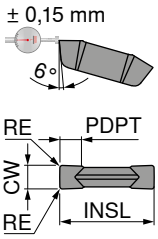



→ →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX09

▲ Doskonałe łamanie wiórów





-M40	-M40	-M40
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	M	M	M
						IG	IG	IG
						70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	**986**	**886**	**686**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	**994**	**894**	**694**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna




→ →

Obróbka zewnętrzna

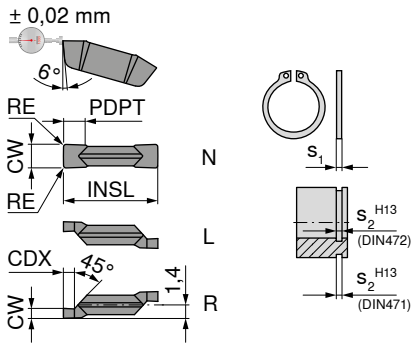


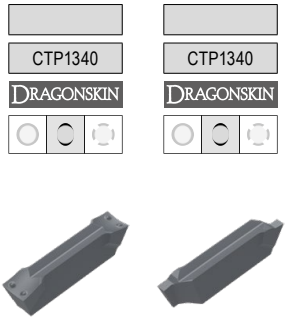

→ →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM do pierścieni zabezpieczających – GX09

▲ geometria standardowa







Oznaczenie	IH	INSL mm	s_1 mm	s_2 mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	F IG 70 352 ...	F IG 70 352 ...
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		**684**
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		**686**
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		**688**
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		**690**
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2	GX 09-1	**692**	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2	GX 09-1	**694**	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2	GX 09-2	**696**	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2	GX 09-2	**698**	
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		**676**
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		**678**
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		**680**
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		**682**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



Uwaga – dotyczy tylko obróbki wewnętrznej:
Płytka prawa → lewy moduł wzgl. wytaczadło jednolite
Płytka lewa → prawy moduł wzgl. wytaczadło jednolite

Obróbka wewnętrzna




→ →

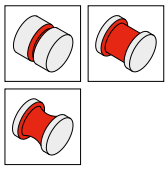
Obróbka zewnętrzna

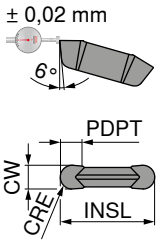



→ →

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX09

▲ geometria standardowa





CTCP325

DRAGONSKIN



F

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 354 ...
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0	GX 09-1	**992**
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2	GX 09-1	**996**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna



→



→

Obróbka zewnętrzna



→

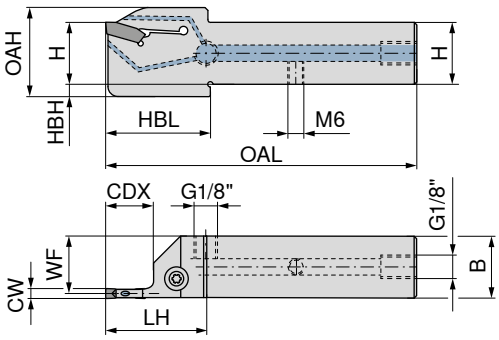


→

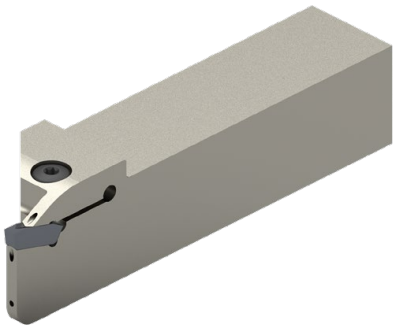
CoreLine – Oprawka promieniowa Mono GX 16-DC

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem Torx i śrubą zaciskową

Direct Cooling



Rysunki pokazują wykonanie prawe



												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	HBH mm	HBL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	**70 842 ...**	**70 842 ...**
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	25	90	35	4	36	13	GX 16-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	25	90	35	4	36	13	GX 16-2 E3..	**31601**	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616X-S-DC-GX16	16	16	4	14,40	25	90	35	4	36	13	GX 16-3 E4..	**41601**	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616X-S-DC-GX16	16	16	5	14,00	25	90	35	4	36	13	GX 16-3 E5..	**51601**	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020X-S-DC-GX16	20	20	4	18,40	25	104	35			13	GX 16-3 E4..	**42001**	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020X-S-DC-GX16	20	20	5	18,00	25	104	35			13	GX 16-3 E5..	**52001**	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525X-S-DC-GX16	25	25	3	23,85	30	119	35			13	GX 16-2 E3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525X-S-DC-GX16	25	25	4	23,40	30	119	35			13	GX 16-3 E4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525X-S-DC-GX16	25	25	5	23,00	30	119	35			13	GX 16-3 E5..	**52501**	**52500**

Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS **80 950 ...**		AS **70 950 ...**
GX 16-1 E2..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**



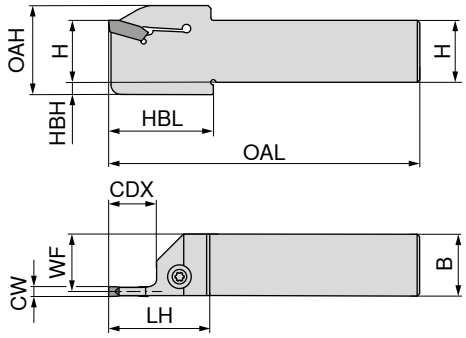
→



→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka promieniowa Mono GX 16

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem Torx i śrubą zaciskową

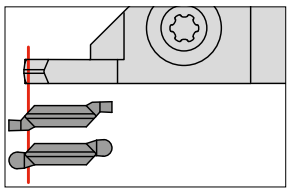


Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	HBH mm	HBL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 843 ...	prawe TO 70 843 ...
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	21	125	25	4	26	13	GX 16-1 E2..	**21201**	**21200**
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	21	125	25	4	26	13	GX 16-2 E3..	**31201**	**31200**
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	25	125	25	4	26	13	GX 16-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	25	125	25	4	26	13	GX 16-2 E3..	**31601**	**31600**
E16 R/L 0013S4-1616K-S-GX16	16	16	4	14,40	25	125	25	4	26	13	GX 16-3 E4..	**41601**	**41600**
E16 R/L 0013S5-1616K-S-GX16	16	16	5	14,00	25	125	25	4	26	13	GX 16-3 E5..	**51601**	**51600**
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0013S4-2020K-S-GX16	20	20	4	18,40	25	125	25			13	GX 16-3 E4..	**42001**	**42000**
E20 R/L 0013S5-2020K-S-GX16	20	20	5	18,00	25	125	25			13	GX 16-3 E5..	**52001**	**52000**
E25 R/L 0013S3-2525M-S-GX16	25	25	3	23,85	30	150	25			13	GX 16-2 E3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0013S4-2525M-S-GX16	25	25	4	23,40	30	150	25			13	GX 16-3 E4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0013S5-2525M-S-GX16	25	25	5	23,00	30	150	25			13	GX 16-3 E5..	**52501**	**52500**

Podczas zastosowania płytek „L“ lub „R“ należy zmodyfikować narzędzie na powierzchni czołowej w celu uniknięcia zakleszczenia się płytki.




Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
GX 16-1 E2..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 16-3 E4..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 16-3 E5..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**



→

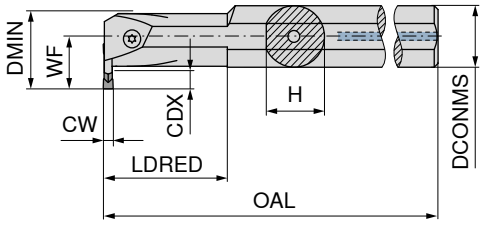


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Wytaczadło promieniowe Mono GX 16

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem i śrubą zaciskową





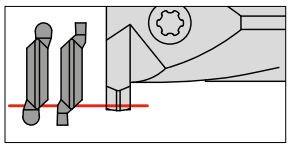


Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 893 ...	prawe TO 70 892 ...
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	**516**	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	**616**	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	**620**	**620**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	**625**	**625**
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	**725**	**725**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	**632**	**632**
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	**732**	**732**

Do prawego wytaczadła → zastosować lewą płytkę
Do lewego wytaczadła → zastosować prawą płytkę

Podczas zastosowania płytek „L“ lub „R“ należy zmodyfikować narzędzie na powierzchni czołowej w celu uniknięcia zakleszczenia się płytki.



Części zamienne dla płytek do rowkowania		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
GX 16-1	T15	**113**	M4x14	**403**
GX 16-2	T15	**113**	M4x14	**403**
GX 16-3	T15	**113**	M4x14	**403**



→



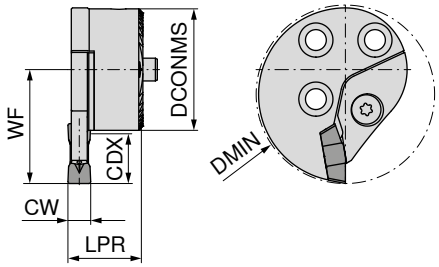
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Głowica wymienna do przecinania poprzecznego GX 16-DC – MaxiChange

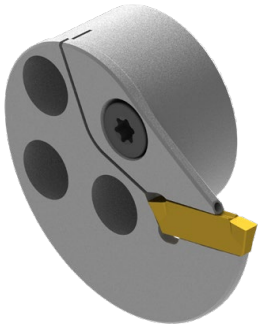
▲ Do wcinania i toczenia

Zakres dostawy:
Głowica wymienna do przecinania poprzecznego z łapą mocującą i śrubą zaciskową





Rysunki pokazują wykonanie prawe

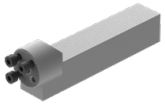


								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	DCONMS mm	CW mm	WF mm	LPR mm	DMIN mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	**84 188 ...**	**84 189 ...**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S2	25	2	27	14,00	41	14	GX 16-1 ..N	**22500**	**22500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S3	25	3	27	14,75	41	14	GX 16-2 ..N	**32500**	**32500**
WK25 R/L 14-DC GX 16-S4/5	25	4/5	27	15,75	41	14	GX 16-3 ..N	**42500**	**42500**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S4/5	32	4/5	30	17,75	47	13	GX 16-3 ..N	**43200**	**43200**
WK32 R/L 13-DC GX 16-S6	32	6	30	19,35	47	13	GX 16-4 ..N	**63200**	**63200**

	 Łapa mocująca		 pierścień uszczelniający (O- Ring)		 Śruba zaciskowa		 Kołek ustalający
	AS		AS		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu	**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**		**84 950 ...**
84 189 22500	**50400**	2x1	**50300**	M4X4/T15	**50000**	D3H6X10	**53000**
84 188 22500	**50500**	2x1	**50300**	M4X4/T15	**50000**	D3H6X10	**53000**
84 189 32500	**50600**	2x1	**50300**	M4X4/T15	**50000**	D3H6X10	**53000**
84 188 32500	**50700**	2x1	**50300**	M4X4/T15	**50000**	D3H6X10	**53000**
84 189 42500	**50800**	2x1	**50300**	M4X4/T15	**50000**	D3H6X10	**53000**
84 188 42500	**50900**	2x1	**50300**	M4X4/T15	**50000**	D3H6X10	**53000**
84 189 43200	**51000**	2x1	**50300**	M5X5,5/T15	**50100**	D4H6X10	**53100**
84 188 43200	**51100**	2x1	**50300**	M5X5,5/T15	**50100**	D4H6X10	**53100**
84 189 63200	**51200**	2x1	**50300**	M5X5,5/T15	**50100**	D4H6X10	**53100**
84 188 63200	**51300**	2x1	**50300**	M5X5,5/T15	**50100**	D4H6X10	**53100**



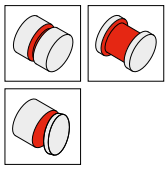
→

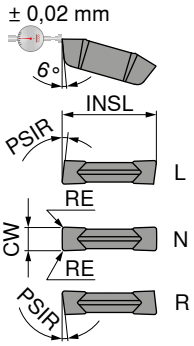


→ Narzędzia tokarskie

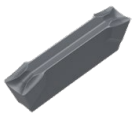
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX16

- płytka szlifowana po obwodzie
- nadaje się do przecinania elementów wydrążonych i detali cienkościennych
- Płytka R/L do gładkiego przecinania
- W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F2
CTP1340
DRAGONSKIN



F

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	IG 70 360 ...
GX 16-1 E2.00 L 6	L	16	2	0,10	6°	GX 16-1	**02201**
GX 16-2 E3.00 L 6	L	16	3	0,15	6°	GX 16-2	**03201**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	N	16	2	0,20		GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	N	16	3	0,30		GX 16-2	**652**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	N	16	4	0,40		GX 16-3	**654**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	N	16	5	0,40		GX 16-3	**656**
GX 16-1 E2.00 R 6	R	16	2	0,10	6°	GX 16-1	**02101**
GX 16-2 E3.00 R 6	R	16	3	0,15	6°	GX 16-2	**03101**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

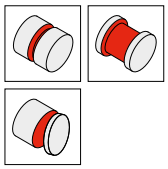


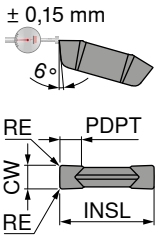


→ → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX16

▲ Doskonałe łamanie wiórów





-M40	-M40	-M40
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 351 ...	M IG 70 351 ...	M IG 70 351 ...
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,3	GX 16-1	**902**	**802**	**602**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**910**	**810**	**610**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	**918**	**818**	**618**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	**926**	**826**	**626**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	**930**	**830**	**630**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

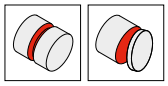


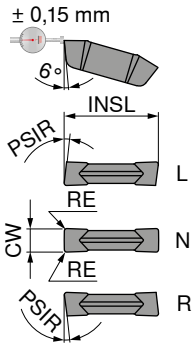


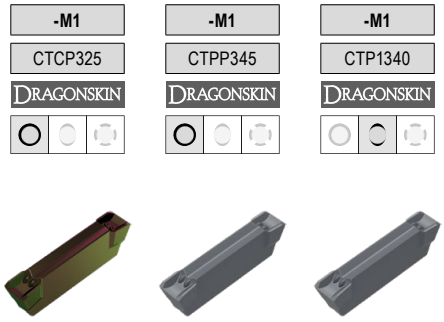
→ → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX16

- ▲ Doskonałe łamanie wiórów
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%







Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 362 ...	M IG 70 362 ...	M IG 70 362 ...
GX 16-1 E2.00 L 6	L	16,3	2	0,15	6°	GX 16-1			**02201**
GX 16-2 E3.00 L 6	L	16,3	3	0,20	6°	GX 16-2			**03201**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	N	16,0	2	0,20		GX 16-1		**800**	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	N	16,0	3	0,20		GX 16-2	**902**	**802**	**602**
GX 16-3 E4.00 N 0.30	N	16,0	4	0,30		GX 16-3	**904**		**604**
GX 16-1 E2.00 R 6	R	16,3	2	0,15	6°	GX 16-1			**02101**
GX 16-2 E3.00 R 6	R	16,3	3	0,20	6°	GX 16-2			**03101**
P							●	●	●
M							○	●	●
K							●		●
N									○
S							○	○	●
H									
O									○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

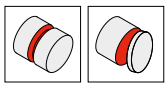


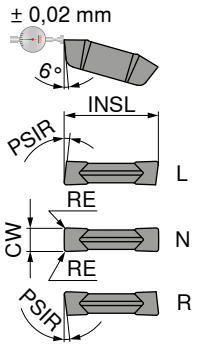


→ → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX16

▲ płytka R/L do gładkiego przecinania
▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-M7
CTP1340
DRAGONSKIN



M

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	IG 70 404 ...
GX 16-1 E2.00 L 6	L	16,3	2	0,15	6°	GX 16-1	**02201**
GX 16-2 E3.00 L 6	L	16,3	3	0,20	6°	GX 16-2	**03201**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	N	16,0	2	0,20		GX 16-1	**02001**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	N	16,0	3	0,20		GX 16-2	**03001**
GX 16-1 E2.00 R 6	R	16,3	2	0,15	6°	GX 16-1	**02101**
GX 16-2 E3.00 R 6	R	16,3	3	0,20	6°	GX 16-2	**03101**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

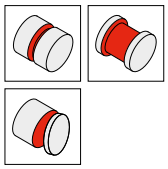


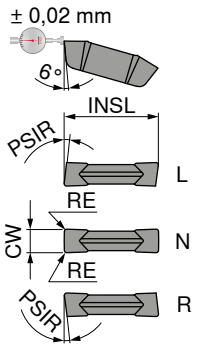


→ → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX16

- ▲ Płytka do przecinania z pozytywną geometrią ostrza i ostrą krawędzią skrawającą
- ▲ Płytka szlifowana obwodowo
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-27P

H216T



M

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	IG 70 350 ...
GX 16-1 E2.00 L 6	L	16	2	0,10	6°	GX 16-1	**42201**
GX 16-2 E3.00 L 6	L	16	3	0,15	6°	GX 16-2	**43201**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	N	16	2	0,20		GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	N	16	3	0,30		GX 16-2	**658**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	N	16	4	0,40		GX 16-3	**670**
GX 16-4 E6.00 N 0.50	N	16	6	0,50		GX 16-4	**678**
GX 16-1 E2.00 R 6	R	16	2	0,10	6°	GX 16-1	**42101**
GX 16-2 E3.00 R 6	R	16	3	0,15	6°	GX 16-2	**43101**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna



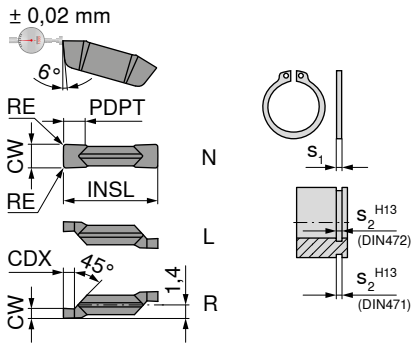


→ → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM do pierścieni zabezpieczających – GX16

▲ geometria standardowa







Oznaczenie	IH	INSL mm	s_1 mm	s_2 mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	F IG 70 352 ...	F IG 70 352 ...
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		**607**
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		**609**
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		**611**
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		**612**
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		**614**
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		**616**
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		**618**
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		**620**
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		**622**
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	**624**	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	**626**	
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	**628**	
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		**695**
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		**697**
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		**699**
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		**600**
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		**602**
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		**604**
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		**606**
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		**608**
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		**610**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.



Uwaga – dotyczy tylko obróbki wewnętrznej:
Płytka prawa → lewy moduł wzgl. wytaczadło jednolite
Płytka lewa → prawy moduł wzgl. wytaczadło jednolite

Obróbka wewnętrzna


→


→


→

Obróbka zewnętrzna

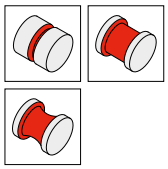

→

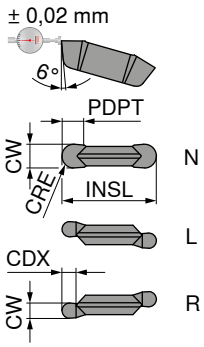

→

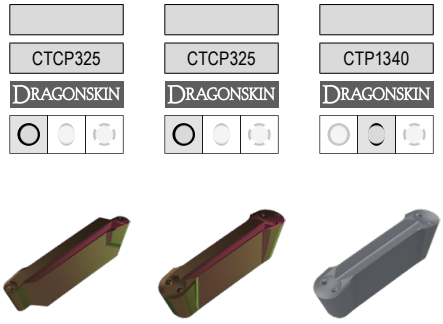

→

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX16

▲ geometria standardowa







								F	F	F
								IG	IG	IG
Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	dla uchwytu podstawowego	**70 354 ...**	**70 354 ...**	**70 354 ...**
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**912**		
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**916**		
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**920**		
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2		**924**	**624**
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3		**928**	**628**
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3		**932**	**632**
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4		**936**	**636**
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**900**		
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**904**		
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**908**		
P								●	●	●
M								○	○	●
K								●	●	●
N										○
S								○	○	●
H										
O										○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga – dotyczy tylko obróbki wewnętrznej:
Płytka prawa → lewy moduł wzgl. wytaczadło jednolite
Płytka lewa → prawy moduł wzgl. wytaczadło jednolite

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

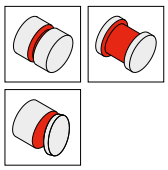


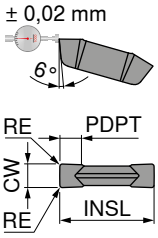


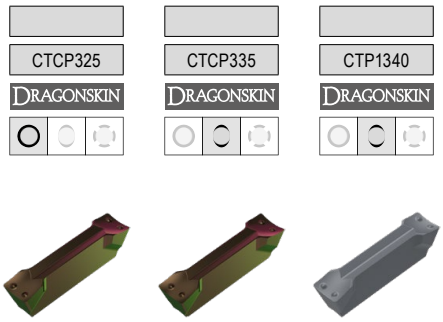
→ → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX16

▲ nadaje się do przecinania detali cienkościennych
▲ geometria standardowa







Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	F IG 70 350 ...	F IG 70 350 ...	F IG 70 350 ...
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,50	GX 16-1	**900**		
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,00	GX 16-1		**500**	**600**
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,25	GX 16-1	**904**	**504**	**604**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,00	GX 16-2	**908**	**508**	**608**
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,00	GX 16-2	**910**		
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,00	GX 16-2	**912**	**512**	**612**
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,50	GX 16-3	**916**	**516**	**616**
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,50	GX 16-3	**924**	**524**	**624**
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,00	GX 16-4	**930**		
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,00	GX 16-4	**928**		**628**
P						●	●	●
M						○	○	●
K						●	●	●
N								○
S						○		●
H								
O								○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

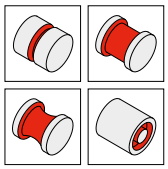


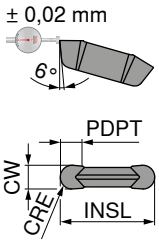


→ → →

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX16

▲ Wcinanie promieniowe i kopiowanie





-M3

CTCP335

DRAGONSKIN



M

Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 401 ...
GX 16-2 R1.50 N	16,4	3	1,5	2,22	GX 16-2	**51500**
GX 16-3 R2.00 N	16,4	4	2,0	2,70	GX 16-3	**52000**
GX 16-3 R2.50 N	16,4	5	2,5	3,40	GX 16-3	**52500**
GX 16-4 R3.00 N	16,4	6	3,0	4,10	GX 16-4	**53000**

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna

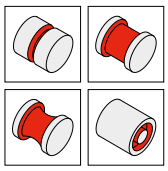


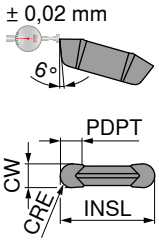


→ → →

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX16

▲ Płytka wcinająca o wysoce dodatniej geometrii skrawania i ostrej krawędzi skrawającej
▲ szlifowana po obwodzie





-27P
H216T



F

Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 354 ...
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2	674
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3	678
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3	682

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna





→ → →

Obróbka zewnętrzna



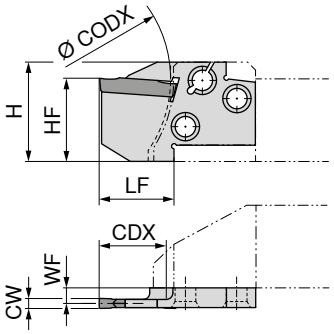


→ → →

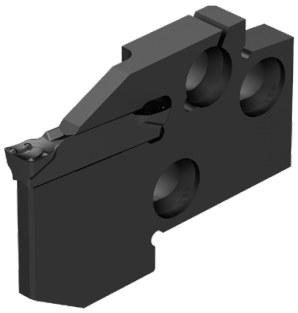
CoreLine – Promieniowy moduł do wcinania GX 24 – ModularClamp

▲ Do głębokiego przecinania promieniowego i wcinania
▲ Do toczenia

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego

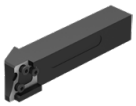


Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 868 ...	TO 70 867 ...
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,60	22	20	24	60	21	GX 24-1	**020**	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	**120**	**120**
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	2,93	22	20	24	60	21	GX 24-3	**22000**	**22000**
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	**025**	**025**
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	**125**	**125**
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	**225**	**225**
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	**325**	**325**
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	23	25	30	75	21	GX 24-5	**425**	**425**

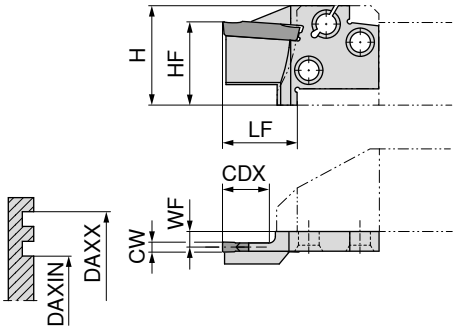




→ → →

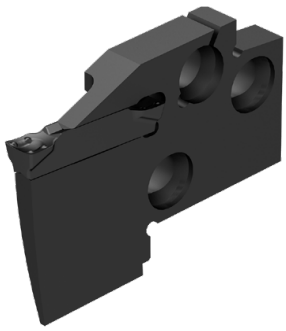
CoreLine – Osiowy moduł do wcinania GX 24 krótki – ModularClamp

▲ Do wcinania
▲ Do toczenia powierzchni czołowych

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DAXIN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 891 ...	TO 70 890 ...
E20 R/L 14-GX 24-2 A	44	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	**100**	**100**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	64	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	**102**	**102**
E20 R/L 14-GX 24-2 A	94	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	**104**	**104**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	44	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	**200**	**200**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	64	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	**202**	**202**
E25 R/L 15-GX 24-2 A	94	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	**204**	**204**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	42	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**206**	**206**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	62	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**208**	**208**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	92	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**210**	**210**
E25 R/L 15-GX 24-3 A	142	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	**212**	**212**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	38	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**214**	**214**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	58	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**216**	**216**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	88	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**218**	**218**
E25 R/L 15-GX 24-4 A	138	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	**220**	**220**



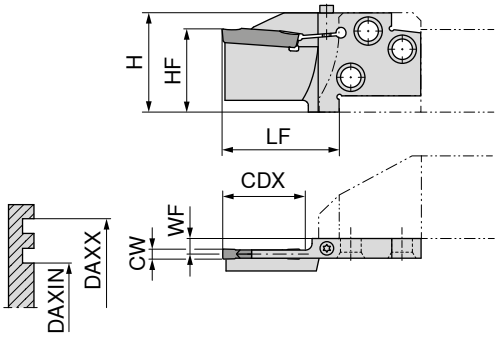


→ → →

CoreLine – Osiowy moduł do wcinania GX 24 długi – ModularClamp

▲ Do wcinania
▲ Do toczenia powierzchni czołowych

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DAXIN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 895 ...	TO 70 894 ...
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	42	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**200**	**200**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	62	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**202**	**202**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	92	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**204**	**204**
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	142	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	**206**	**206**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	38	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**210**	**210**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	58	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**212**	**212**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	88	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**214**	**214**
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	138	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	**216**	**216**

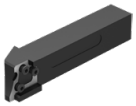
Moduły osiowe w wersji "GX 24 długi" mogą być mocowane obustronnie.Oznacza to, że moduły osiowe GX 24 długie mogą byś stosowane zarówno w prawej, jak i w lewej oprawce mocującej.

Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
GX 24-3	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-4	T15	**113**	M3,5x14	**160**


→

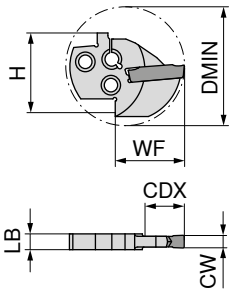

→


→

CoreLine – Moduł nacinajacy promieniowy GX 24 – obróbka wewnętrzna – ModularClamp

▲ Do wcinania i toczenia

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego





neutralny

Oznaczenie ISO	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 880 ...
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	**340**
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	**440**
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	**540**



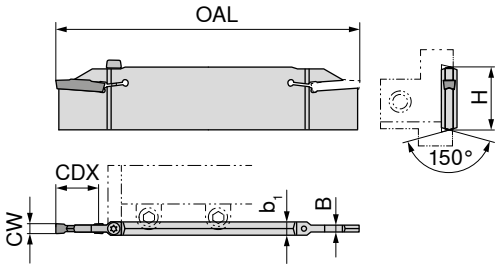
→

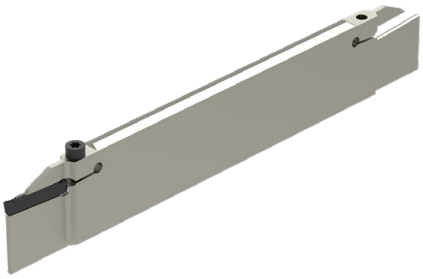


→

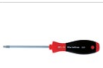
CoreLine – Ostrze promieniowe GX 24

Zakres dostawy:
Listwa z kluczem i śrubą zaciskową





Oznaczenie ISO	CW mm	H mm	B mm	b_1 mm	OAL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	TO 70 834 ...
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	**102**
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	**103**
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	**104**
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	**106**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
GX 24-1	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-2	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-3	T15	**113**	M3,5x14	**160**
GX 24-4	T15	**113**	M3,5x14	**160**


→

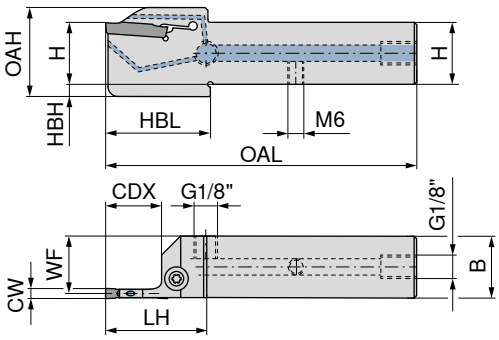

→


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

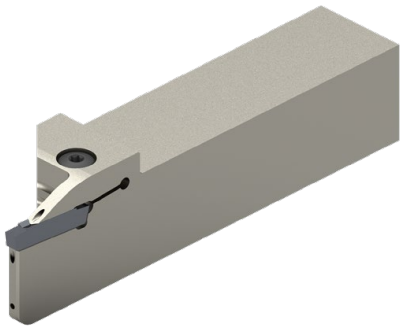
CoreLine – Oprawka promieniowa Mono GX 24-DC

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem i śrubą zaciskową

Direct Cooling



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	HBH mm	HBL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 844 ...	prawe TO 70 844 ...
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	26	94	39	4	40	21	GX 24-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	26	94	39	4	40	21	GX 24-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40			21	GX 24-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40			21	GX 24-2 E3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020X-S-DC-GX24	20	20	4	18,3	26	109	40			21	GX 24-3 E4..	**42001**	**42000**
E20 R/L 0021S5-2020X-S-DC-GX24	20	20	5	18,0	26	109	40			21	GX 24-3 E5..	**52001**	**52000**
E25 R/L 0021S3-2525X-S-DC-GX24	25	25	3	23,8	31	124	40			21	GX 24-2 E3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525X-S-DC-GX24	25	25	4	23,3	31	124	40			21	GX 24-3 E4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525X-S-DC-GX24	25	25	5	23,0	31	124	40			21	GX 24-3 E5..	**52501**	**52500**
E25 R/L 0021S6-2525X-S-DC-GX24	25	25	6	22,5	31	124	40			21	GX 24-4 E6..	**62501**	**62500**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania	Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...	
GX 24-1 E2..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**



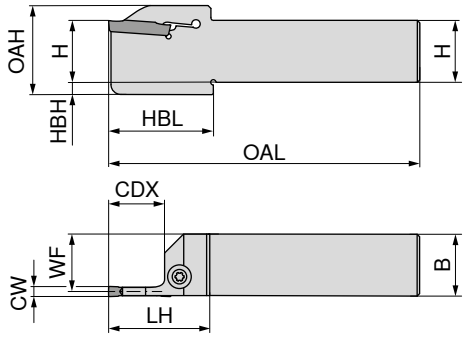
→



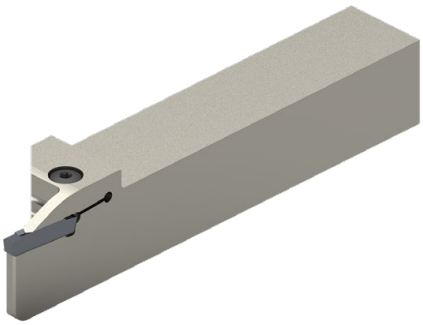
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka promieniowa Mono GX 24

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem i śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	HBH mm	HBL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 845 ...	prawe TO 70 845 ...
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	26	125	39	4	40	21	GX 24-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	26	125	39	4	40	21	GX 24-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 L 0021S5-2020K-S-GX24	20	20	5	18,0	26	125	40			21	GX 24-3 E5..	**52001**	
E20 R 0021S5-2020K-S-GX24	20	20	5	18,0	26	125	40	0		21	GX 24-3 E5..		**52000**
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40			21	GX 24-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40			21	GX 24-2 E3..	**32001**	**32000**
E20 R/L 0021S4-2020K-S-GX24	20	20	4	18,3	26	125	40			21	GX 24-3 E4..	**42001**	**42000**
E25 L 0021S6-2525M-S-GX24	25	25	6	22,5	31	150	40			21	GX 24-4 E6..	**62501**	
E25 R 0021S6-2525M-S-GX24	25	25	6	22,5	31	150	40	0		21	GX 24-4 E6..		**62500**
E25 R/L 0021S3-2525M-S-GX24	25	25	3	23,8	31	150	40			21	GX 24-2 E3..	**32501**	**32500**
E25 R/L 0021S4-2525M-S-GX24	25	25	4	23,3	31	150	40			21	GX 24-3 E4..	**42501**	**42500**
E25 R/L 0021S5-2525M-S-GX24	25	25	5	23,0	31	150	40			21	GX 24-3 E5..	**52501**	**52500**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
GX 24-1 E2..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-3 E4..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-3 E5..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-4 E6..	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**



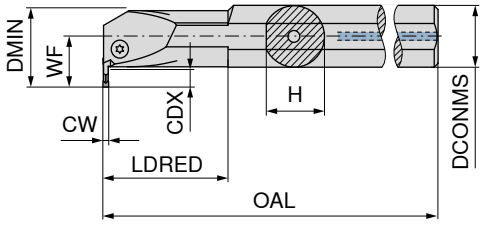


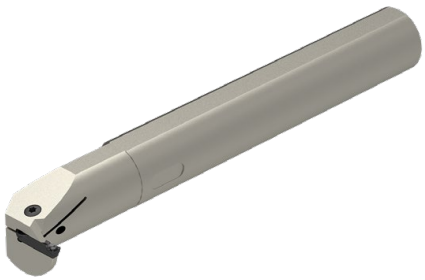
→ → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Wytaczadło promieniowe Mono GX 24

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem i śrubą zaciskową







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 895 ...	prawe TO 70 894 ...
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	**132**	**132**
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	**232**	**232**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	**240**	**240**

Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 80 950 ...		AS 70 950 ...
GX 24-2	T20	**114**	M5x18	**404**
GX 24-3	T20	**114**	M5x18	**404**



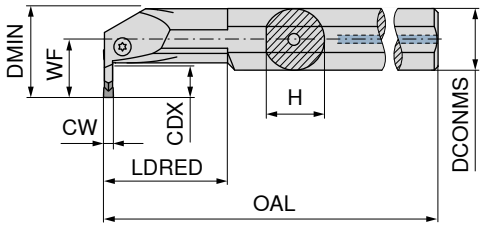


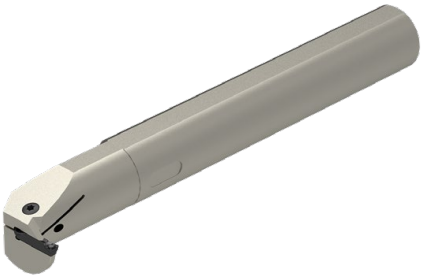
→ → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Wytaczadło promieniowe Mono GX 24

Zakres dostawy:
Wytaczadło z kluczem i śrubą zaciskową







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 895 ...	prawe TO 70 894 ...
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	**332**	**332**
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	**340**	**340**

Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania	Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
GX 24-4	T20 **114**	M5x18 **404**

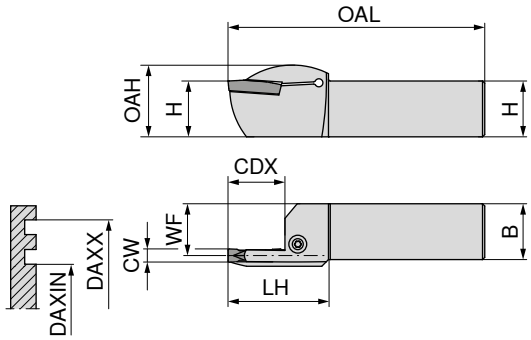




→ → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka wzdłużna Mono GX 24

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem i śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	DAXIN mm	DAXX mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 904 ...	prawe TO 70 903 ...
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	39	50	32	115	45	12	GX 24-2	**202**	**202**
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	44	60	32	115	45	16	GX 24-2	**204**	**204**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	54	75	32	115	45	19	GX 24-2	**206**	**206**
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	69	100	32	115	45	19	GX 24-2	**208**	**208**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	94	130	32	115	45	22	GX 24-2	**210**	**210**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	124	180	32	115	45	22	GX 24-2	**212**	**212**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	174	300	32	115	45	22	GX 24-2	**214**	**214**
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	37	50	32	115	45	12	GX 24-3	**232**	**232**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	42	60	32	115	45	20	GX 24-3	**234**	**234**
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	52	75	32	115	45	20	GX 24-3	**236**	**236**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	67	100	32	115	45	22	GX 24-3	**238**	**238**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	92	150	32	115	45	22	GX 24-3	**240**	**240**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	142	300	32	115	45	22	GX 24-3	**242**	**242**
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	38	70	32	115	45	22	GX 24-4	**262**	**262**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	58	100	32	115	45	25	GX 24-4	**264**	**264**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	88	150	32	115	45	25	GX 24-4	**266**	**266**
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	138	300	32	115	45	25	GX 24-4	**268**	**268**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
GX 24-2	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-3	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**
GX 24-4	T15 - IP	**120**	M5x18 - 15IP	**865**



→



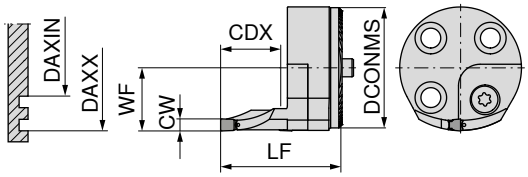
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

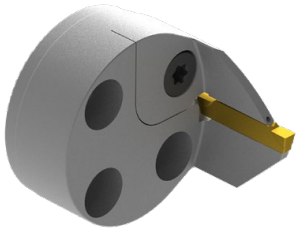
CoreLine – Głowica wymienna do osiowego przecinania poprzecznego GX 24-DC – MaxiChange

▲ Do wcinania

Zakres dostawy:
Głowica wymienna do przecinania poprzecznego z łapą mocującą i śrubą zaciskową





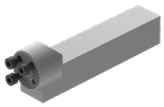


Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	DAXIN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 84 186 ...	prawe TO 84 187 ...
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D50-70	40	50	70	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	**34000**	**34000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D70-100	40	70	100	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	**34100**	**34100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D100-150	40	100	150	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	**34200**	**34200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S3 D150-300	40	150	300	3	21	40	20	GX 24-2 ..N	**34300**	**34300**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D50-70	40	50	70	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	**44000**	**44000**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D70-100	40	70	100	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	**44100**	**44100**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D100-150	40	100	150	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	**44200**	**44200**
WK40 R/L 20-DC GX 24-S4 D150-300	40	150	300	4	21	40	20	GX 24-3 ..N	**44300**	**44300**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Łapa mocująca AS **84 950 ...**		 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS **84 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **84 950 ...**		Kołek ustalający AS **84 950 ...**
84 187 34000	**51400**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 34000	**51800**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 34100	**51500**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 34100	**51900**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 34200	**51600**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 34200	**52000**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 34300	**51700**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 34300	**52100**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 44000	**52200**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 44000	**52600**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 44100	**52300**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 44100	**52700**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 44200	**52400**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 44200	**52800**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 187 44300	**52500**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**
84 186 44300	**52900**	2x1	**50300**	M6x0,5X5/T25	**50200**	D4H6X12	**53200**

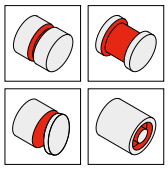


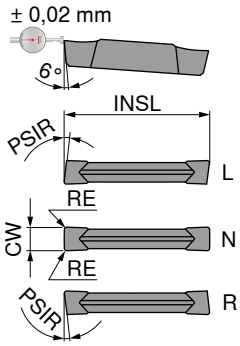


→ → Narzędzia tokarskie

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

- ▲ płytka szlifowana po obwodzie
- ▲ nadaje się do przecinania elementów wydrążonych i detali cienkościennych
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F2	-F2	-F2
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	F IG 70 350 ...	F IG 70 350 ...	F IG 70 350 ...
GX 24-2 E3.00 L 6	L	24	3,0	0,15	6°	GX 24-2			**03201**
GX 24-2 E3.00 N 0.30	N	24	3,0	0,30		GX 24-2	**962**	**862**	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	N	24	3,5	0,30		GX 24-2		**864**	
GX 24-3 E4.00 N 0.40	N	24	4,0	0,40		GX 24-3	**966**	**866**	**666**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	N	24	5,0	0,40		GX 24-3	**970**	**870**	**671**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	N	24	6,0	0,50		GX 24-4		**872**	**672**
GX 24-2 E3.00 R 6	R	24	3,0	0,15	6°	GX 24-2			**03101**
P							●	●	●
M							○	●	●
K							●		●
N									○
S							○	○	●
H									
O									○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna

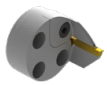



→ →

Obróbka zewnętrzna



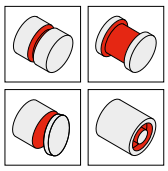


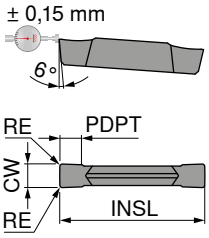


→ → → → →

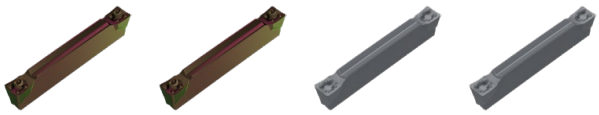
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

▲ uniwersalne zastosowanie
▲ pierwszy wybór do toczenia rowków wzdłużnych





-E	-E	-E	-E
CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



						F	F	F	F
						IG	IG	IG	IG
Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	**932**	**532**	**832**	**632**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	**936**	**536**	**836**	**636**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	**940**	**540**	**840**	**640**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	**944**	**544**	**844**	**644**
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna

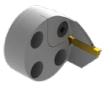



→ →

Obróbka zewnętrzna



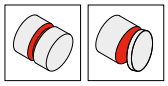


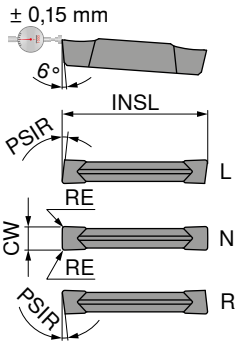


→ → → → →

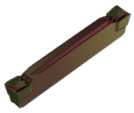
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

- ▲ Doskonałe łamanie wiórów
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-M1	-M1	-M1
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	M	M	M
							IG	IG	IG
							70 363 ...	70 363 ...	70 363 ...
GX 24-2 E3.00 L 6	L	24,4	3	0,2	6°	GX 24-2			03201
GX 24-3 E4.00 L 6	L	24,4	4	0,2	6°	GX 24-3			04201
GX 24-1 E2.00 N 0.20	N	24,0	2	0,2		GX 24-1	900	800	600
GX 24-2 E3.00 N 0.20	N	24,0	3	0,2		GX 24-2	902	802	602
GX 24-3 E4.00 N 0.30	N	24,0	4	0,3		GX 24-3	904	804	604
GX 24-2 E3.00 R 6	R	24,4	3	0,2	6°	GX 24-2			03101
GX 24-3 E4.00 R 6	R	24,4	4	0,2	6°	GX 24-3			04101
P							●	●	●
M							○	●	●
K							●		●
N									○
S							○	○	●
H									
O									○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna




→ →

Obróbka zewnętrzna

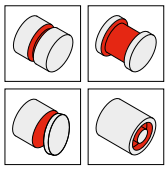


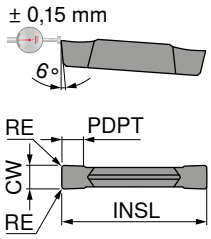



→ → → →

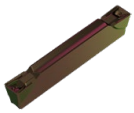
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

▲ Doskonałe łamanie wiórów





-M40	-M40	-M40
CTCP325	CTPP345	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 364 ...	M IG 70 364 ...	M IG 70 364 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	**900**	**800**	**600**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	**902**	**802**	**602**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	**904**	**804**	**604**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	**906**	**806**	**606**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna

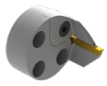



→ →

Obróbka zewnętrzna



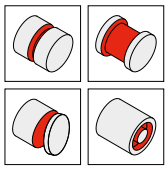


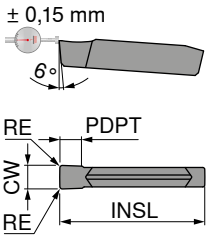


→ → → → →

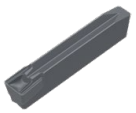
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

▲ Jednoostrzowa płytka wymienna do głębszych wcięć





-M40
CTP1340
DRAGONSKIN



M

NEW
IG

Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	70 403 ...
GX 24-2S E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,8	GX 24-2	**03001**
GX 24-3S E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,8	GX 24-3	**04001**
GX 24-3S E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,8	GX 24-3	**05001**
GX 24-4S E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,1	GX 24-4	**06001**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna

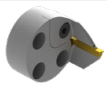



→ →

Obróbka zewnętrzna



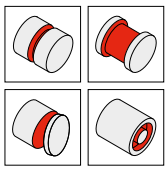


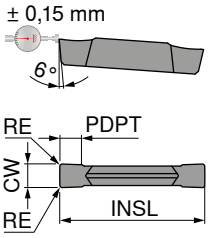


→ → → → →

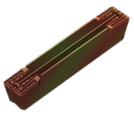
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

▲ do wcinania, przecinania i rowkowania
▲ nadaje się bardzo dobrze do obróbki materiałów ciągliwych





-M45	-M45
CTCP325	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





	M	M
	NEW	NEW
	IG	IG
Oznaczenie	**70 402 ...**	**70 402 ...**

Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego		
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,8	GX 24-2	**53001**	
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,5	GX 24-3	**54001**	
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,9	GX 24-3	**55001**	
GX 24-4 E6.00 N 0.80	24	6	0,8	4,6	GX 24-4	**66001**	**56001**
P						●	●
M						○	●
K						●	●
N							○
S						○	●
H							
O							○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna



→



→

Obróbka zewnętrzna



→



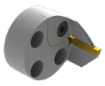
→



→

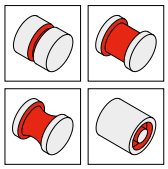


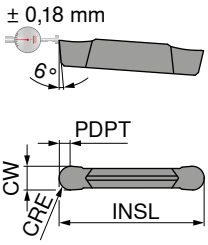
→

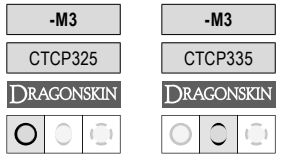


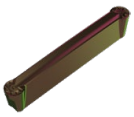
→

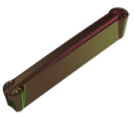
CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX24











Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 354 ...	M IG 70 354 ...
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	**952**	**552**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	**954**	**554**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	**956**	**556**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	**958**	**558**
P						●	●
M						○	○
K						●	●
N							
S						○	
H							
O							



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna





→ →

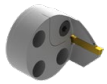
Obróbka zewnętrzna







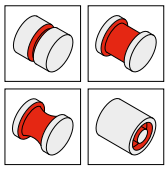


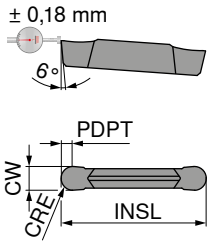


→ → → → →

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX24

▲ nadaje się do obróbki skrawaniem materiałów wytrzymałych i ciągliwych





-M33
CTCP325
DRAGONSKIN



M

IG

Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	70 365 ...
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	**95200**
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	**95400**
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	**95600**
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	**95800**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna

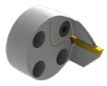



→ →

Obróbka zewnętrzna



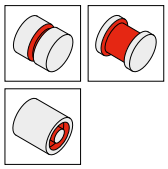


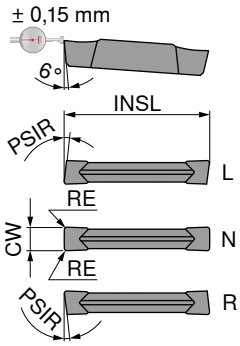


→ → → → →

CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX24

- ▲ Płytka do przecinania z pozytywną geometrią ostrza i ostrą krawędzią skrawającą
- ▲ Płytka szlifowana obwodowo
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-27P

H216T



M

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	IG 70 350 ...
GX 24-2 E3.00 L 6	L	24	3	0,15	6°	GX 24-2	**43401**
GX 24-2 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,30		GX 24-2	**682**
GX 24-3 E4.00 N 0.40	N	24	4	0,40		GX 24-3	**684**
GX 24-3 E5.00 N 0.40	N	24	5	0,40		GX 24-3	**686**
GX 24-4 E6.00 N 0.50	N	24	6	0,50		GX 24-4	**688**
GX 24-2 E3.00 R 6	R	24	3	0,15	6°	GX 24-2	**43301**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna

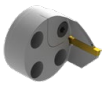



→ →

Obróbka zewnętrzna



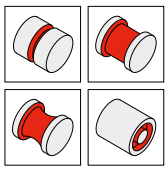


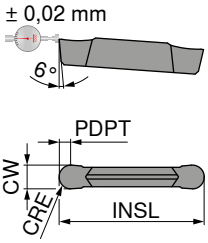


→ → → → →

CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX24

▲ Płytka do przecinania z pozytywną geometrią ostrza i ostrą krawędzią skrawającą
▲ Płytka szlifowana obwodowo





-27PF
H216T



M

Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 353 ...
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4	**500**
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	**506**
P						
M						
K						●
N						●
S						○
H						
O						○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna

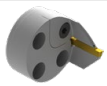



→ →

Obróbka zewnętrzna





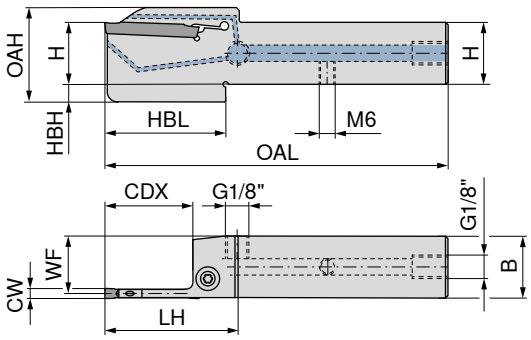


→ → → → →

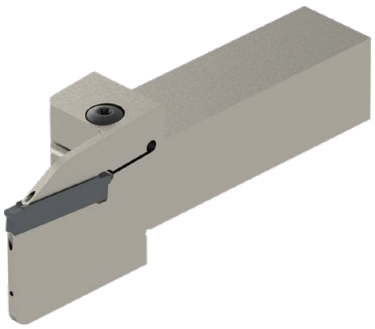
CoreLine – Oprawka promieniowa Mono GX 35-DC

Zakres dostawy:
Oprawka Mono z kluczem i śrubą zaciskową

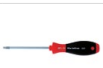
Direct Cooling



Rysunki pokazują wykonanie prawe



												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	HBH mm	HBL mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	**70 869 ...**	**70 869 ...**
E20 R/L 0034S3-2020X-S-DC-GX35	20	20	3	18,75	41	117	55	10	48	34	GX 35-E3.00	**32001**	**32000**
E25 R/L 0034S3-2525X-S-DC-GX35	25	25	3	23,75	46	132	55	10	48	34	GX 35-E3.00	**32501**	**32500**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

		AS		AS
Części zamienne dla płytek do rowkowania		**80 950 ...**		**70 950 ...**
GX 35-E3.00	T20 - IP	**121**	M6x22 - 20IP	**92200**

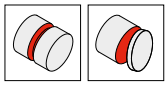


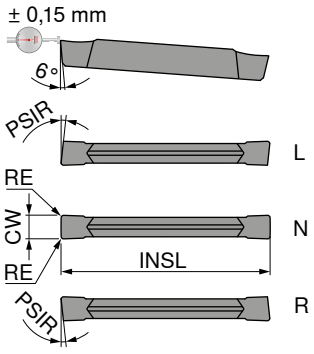


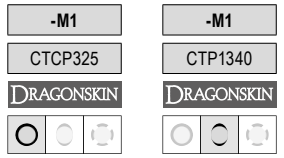
→ → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

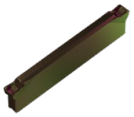
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – GX35

- ▲ Do przecinania i wcinania promieniowego
- ▲ Płytka R/L do gładkiego przecinania
- ▲ W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%











Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,15 mm	RE +/-0,15 mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	M IG 70 390 ...	M IG 70 390 ...
GX 35-E3.00 L 6	L	35	3	0,2	6°	-GX35	**92300**	**62300**
GX 35-E3.00 N 0.20	N	35	3	0,2		-GX35	**93300**	**63300**
GX 35-E3.00 R 6	R	35	3	0,2	6°	-GX35	**94300**	**64300**
P							●	●
M							○	●
K							●	●
N								○
S							○	●
H								
O								○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

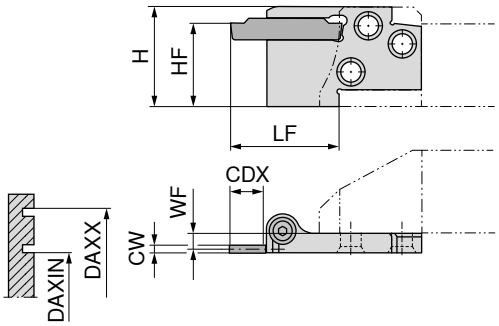
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**
	
	→

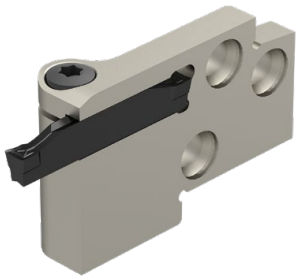
CoreLine – Osiowy moduł do wcinania AX – ModularClamp

▲ Do toczenia rowków i toczenia

Zakres dostawy:
tylko moduł do toczenia poprzecznego



Rysunki pokazują wykonanie prawe

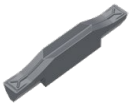


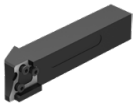
										lewe	prawe
										TO	TO
Oznaczenie ISO	DAXIN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	**70 827 ...**	**70 828 ...**
E16 R/L 05-AX 05	4	10	3	2,5	16	24,0	20,5	5	AX05	**016**	**016**
E20 R/L 05-AX 05	4	10	3	3,1	20	28,0	25,0	5	AX05	**020**	**020**
E25 R/L 05-AX 05	4	10	3	4,6	25	27,5	30,0	5	AX05	**025**	**025**
E20 R/L 10-AX 10	14	20	3	3,1	20	33,0	25,0	10	AX10	**120**	**120**
E25 R/L 10-AX 10	14	20	3	4,6	25	32,5	30,0	10	AX10	**125**	**125**
E20 R/L 15-AX 15	24	30	3	3,1	20	44,0	25,0	15	AX15	**220**	**220**
E25 R/L 15-AX 15	24	30	3	4,6	25	43,5	30,0	15	AX15	**225**	**225**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS **80 950 ...**		AS **70 950 ...**
70 827 016 / 70 828 016	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**
70 827 020 / 70 828 020	T15	**113**	M4x14	**403**
70 827 025 / 70 828 025	T20	**114**	M5x18	**404**
70 827 120 / 70 828 120	T15	**113**	M4x14	**403**
70 827 125 / 70 828 125	T20	**114**	M5x18	**404**
70 827 220 / 70 828 220	T15	**113**	M4x14	**403**
70 827 225 / 70 828 225	T20	**114**	M5x18	**404**

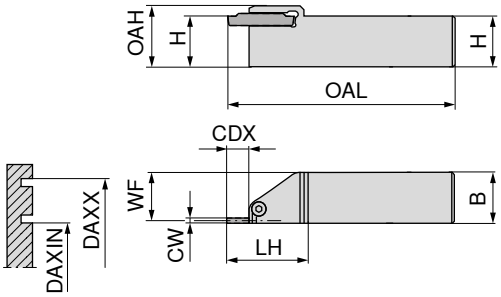

→

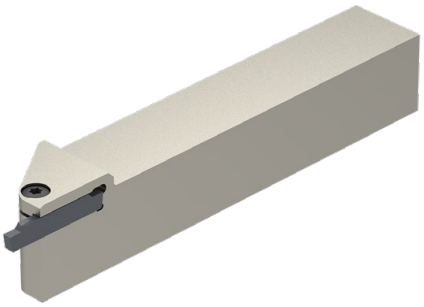

→


→

CoreLine – Oprawka nacinająca wzdłużna AX 0° o głębokości skrawania do 15 mm

Zakres dostawy:
Oprawka nacinająca z kluczem i śrubą zaciskową





Rysunki pokazują wykonanie prawe

												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie ISO	DAXIN mm	DAXX mm	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	CW mm	WF mm	dla płytek do rowkowania	**70 823 ...**	**70 824 ...**
E20 R/L 0005-2020-AX 05	4	10	20	20	140	28	25	5	3	18,7	AX05	**02000**	**02000**
E20 R/L 0010-2020-AX 10	14	20	20	20	140	38	25	10	3	18,7	AX10	**12000**	**12000**
E20 R/L 0015-2020-AX 15	24	30	20	20	140	49	25	15	3	18,7	AX15	**22000**	**22000**
E25 R/L 0005-2525-AX 05	4	10	25	25	160	28	30	5	3	23,7	AX05	**02500**	**02500**
E25 R/L 0010-2525-AX 10	14	20	25	25	160	38	30	10	3	23,7	AX10	**12500**	**12500**
E25 R/L 0015-2525-AX 15	24	30	25	25	160	49	30	15	3	23,7	AX15	**22500**	**22500**



Klucz -D



Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS **80 950 ...**		AS **70 950 ...**
70 824 02000 / 70 823 02000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 12000 / 70 823 12000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 22000 / 70 823 22000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 02500 / 70 823 02500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 12500 / 70 823 12500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 824 22500 / 70 823 22500	T20	**106**	M5x18	**404**



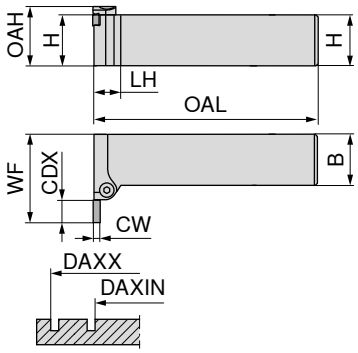
→



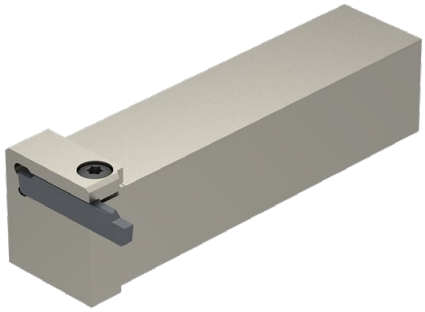
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka wcinająca wzdłużna AX 90° o głębokości skrawania do 15 mm

Zakres dostawy:
Oprawka nacinająca z kluczem i śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie ISO	DAXIN mm	DAXX mm	H mm	B mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	CW mm	dla płytek do rowkowania	**70 825 ...**	**70 826 ...**
E20 R/L 9005-2020-AX 05	4	10	20	20	28	25	110	12	5	3	AX05	**02000**	**02000**
E20 R/L 9010-2020-AX 10	14	20	20	20	38	25	110	13	10	3	AX10	**12000**	**12000**
E20 R/L 9015-2020-AX 15	24	30	20	20	49	25	110	13	15	3	AX15	**22000**	**22000**
E25 R/L 9005-2525-AX 05	4	10	25	25	33	30	140	12	5	3	AX05	**02500**	**02500**
E25 R/L 9010-2525-AX 10	14	20	25	25	43	30	110	13	10	3	AX10	**12500**	**12500**
E25 R/L 9015-2525-AX 15	24	30	25	25	49	30	140	13	15	3	AX15	**22500**	**22500**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS **80 950 ...**		AS **70 950 ...**
70 825 02000 / 70 826 02000	T15	**105**	M4x14	**403**
70 825 12000 / 70 826 12000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 02500 / 70 826 02500	T15	**105**	M4x14	**403**
70 825 12500 / 70 826 12500	T20	**106**	M5x18	**404**
70 825 22500 / 70 826 22500	T20	**106**	M5x18	**404**



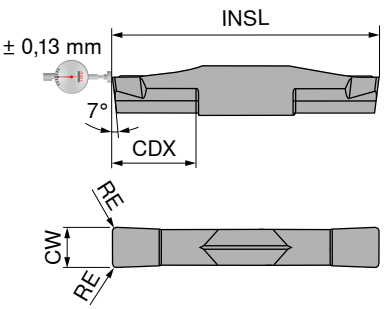


→ → Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

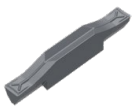
CoreLine – Płytka do rowkowania HM – AX

▲ Bardzo dobra kontrola wióra
▲ DAXN Minimalna średnica rowkowania wynika ze średnicy zewnętrznej rowka





-F50
CTP1340
DRAGONSKIN

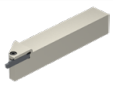


F

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	dla uchwytu podstawowego	IG 70 327 ...
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	E.. R/L.. -AX 05	**005**
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	E.. R/L.. -AX 10	**010**
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	E.. R/L.. -AX 15	**015**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

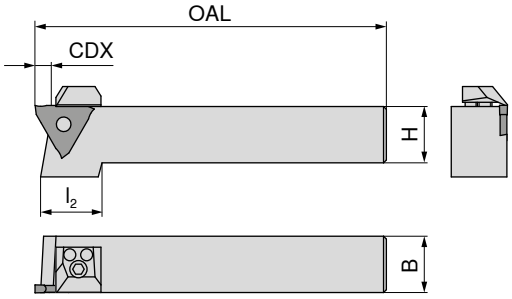
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**		
			
	→	→	→

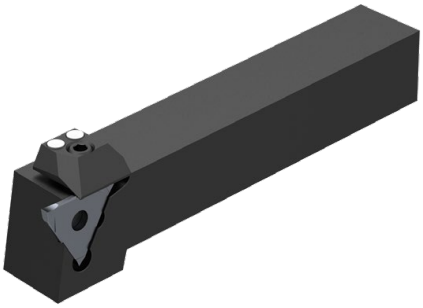
CoreLine – Oprawka wcinająca promieniowa/prosta TX 0° o głębokości skrawania do 6 mm

▲ Do promieniowego i osiowego przecinania i wcinania
▲ Szerokość skrawania 0,5–6,3 mm

Zakres dostawy:
tylko oprawka nacinająca

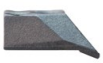


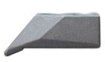
Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B $_{+/-0,1}$ mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	**73 501 ...**	**73 500 ...**
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	**112**	**112**
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	**116**	**116**
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	**120**	**120**
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	**125**	**125**
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	**216**	**216**
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	**220**	**220**
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	**225**	**225**
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	**320**	**320**
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	**325**	**325**
R 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3		**332**
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	**420**	**420**
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	**425**	**425**


Klucz- I


prawa łapa


lewa łapa


Śruba zaciskowa


Kołek ustalający

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS **70 950 ...**	AS **73 950 ...**	AS **73 950 ...**		AS **73 950 ...**		AS **73 950 ...**
TX R/N/L ...1	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...1	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW3	**176**	**022**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW3	**176**		**026**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**



→

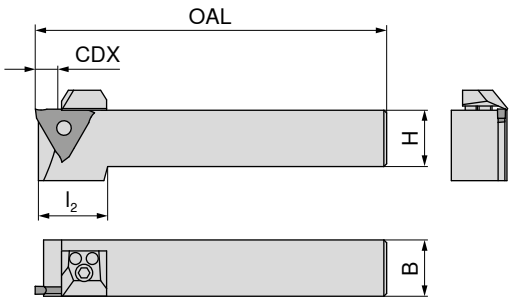


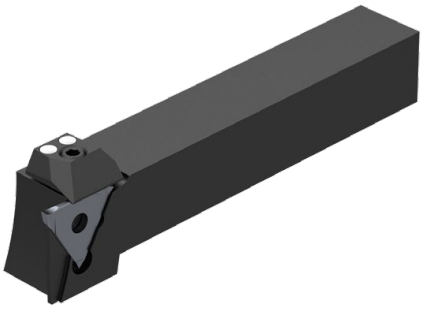
→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Oprawka wcinająca promieniowa TX 0° o głębokości skrawania do 8 mm

▲ Do promieniowego przecinania i wcinania
▲ Szerokość skrawania 1,9–6,3 mm

Zakres dostawy:
tylko oprawka nacinająca

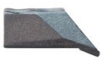


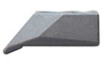


Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	l_2 mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 73 503 ...	prawe TO 73 502 ...
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	**120**	**120**
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	**125**	**125**
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	**220**	**220**
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	**225**	**225**
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	**320**	**320**
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	**325**	**325**


Klucz- I


prawa łapa


lewa łapa


Śruba zaciskowa


Kołek ustalający

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 70 950 ...	AS 73 950 ...	AS 73 950 ...		AS 73 950 ...		AS 73 950 ...
TX R/N/L ...2	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW3	**176**	**022**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW3	**176**		**026**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**



→

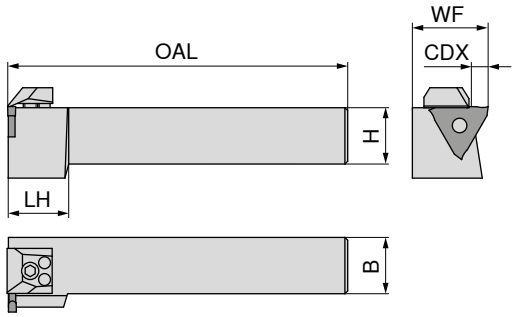


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

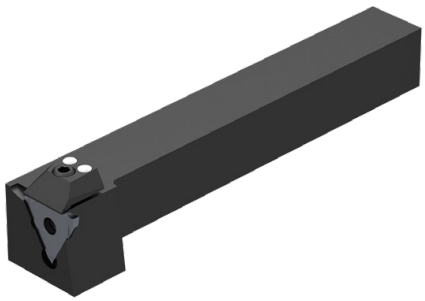
CoreLine – Oprawka wcinająca promieniowa TX 90° o głębokości skrawania do 6 mm

▲ Do promieniowego przecinania i wcinania
▲ Szerokość skrawania 0,5–6,3 mm

Zakres dostawy:
tylko oprawka nacinająca

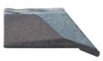


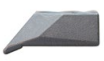
Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B +/-0,1 mm	OAL mm	LH mm	WF +/-0,07 mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	**73 505 ...**	**73 504 ...**
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	**120**	**120**
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	**125**	**125**
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	**220**	**220**
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	**225**	**225**
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	**325**	**325**
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	**425**	**425**


Klucz- I


prawa łapa


lewa łapa


Śruba zaciskowa


Kołek ustalający

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS **70 950 ...**	AS **73 950 ...**	AS **73 950 ...**		AS **73 950 ...**		AS **73 950 ...**
TX R/N/L ...1	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...1	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...2	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW3	**176**		**024**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...3	SW3	**176**	**020**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW3	**176**	**022**		M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**
TX R/N/L ...4	SW3	**176**		**026**	M6x20	**028**	Ø 4x18	**030**



→

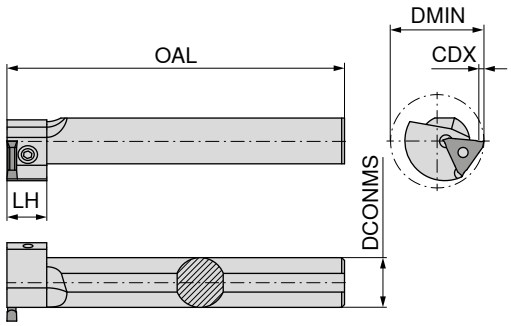


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

CoreLine – Wytaczadło promieniowe TX

▲ Do wykonywania rowków wewnętrznych
▲ Szerokość skrawania 0,5–6,3 mm

Zakres dostawy:
tylko wytaczadło



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	DCONMS $_{g7}$ mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 73 511 ...	prawe TO 73 510 ...
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	**125**	**125**
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	**132**	**132**
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	**140**	**140**
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	**225**	**225**
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	**232**	**232**
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	**332**	**332**
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	**340**	**340**

Średnica Ø otworu$_{min.}$ w mm	**46**	**50**	**60**	**80**	**100**	do płytek
CDX$_{maks.}$ w mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4


Element mocujący


Klucz- I


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania	Element mocujący AS 73 950 ...		Klucz- I AS 70 950 ...		Śruba zaciskowa AS 73 950 ...
TX R/N/L ...1	**011**	SW3	**176**	M6x30	**009**
TX R/N/L ...2	**011**	SW3	**176**	M6x30	**009**
TX R/N/L ...3	**011**	SW3	**176**	M6x30	**009**



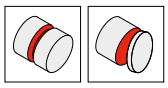
→

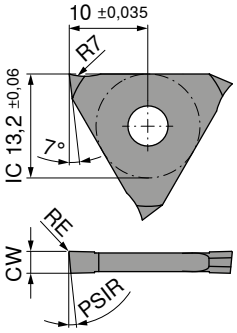


→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

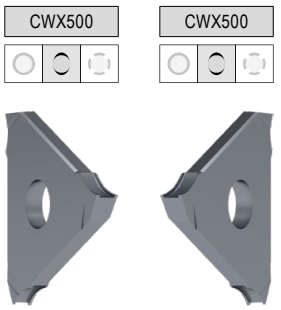
CoreLine – Płytka do rowkowania HM do przecinania i wcinania – TX

▲ Głębokość skrawania 5,0 mm
▲ Szerokość skrawania 1,99–2,79 mm





Rysunki pokazują wykonanie prawe



M lewe

M prawe

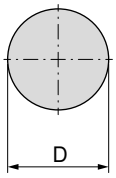
Oznaczenie ISO	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	PSIR	dla uchwytu podstawowego	IG 73 302 ...	IG 73 301 ...
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 1	**204**	**204**
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	**206**	**206**
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 .. . / 780 .. . 2	**208**	**208**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

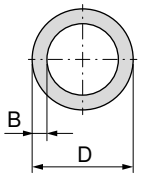
Głębokość skrawania

Pełny materiał



max. 10 mm

Rura



D ≤ 50 mm: grubość ścianki B = około 5 mm
D ≥ 50 mm: grubość ścianki B = około 4 mm

Obróbka wewnętrzna



→

Obróbka zewnętrzna

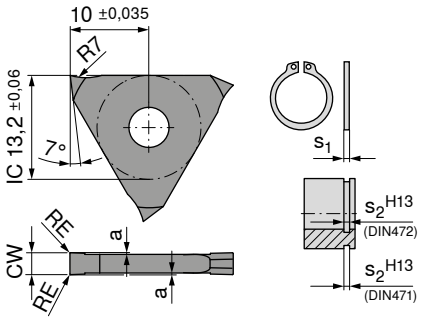


→

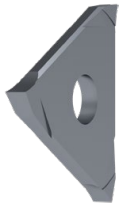
CoreLine – Płytka do rowkowania HM do pierścieni zabezpieczających – TX

▲ Do rowków do sprężynujących pierścieni zabezpieczających wg DIN 471/472





CWX500



M
neutralny

Oznaczenie	s_2 mm	CW $_{-0,05}$ mm	RE mm	a $_{+/-0,02}$ mm	dla uchwytu podstawowego	IG 73 300 ...
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,05	0,07	R/L .. .1	**204**
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,05	0,07	R/L .. .1	**206**
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,05	0,08	R/L .. .1	**208**
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,05	0,08	R/L .. .1	**210**
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,05	0,08	R/L .. .1	**212**
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,10	0,09	R/L .. .1	**214**
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,10	0,15	R/L .. .1	**216**
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,10	0,15	R/L .. .1	**218**
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,10	0,20	R/L .. .1	**220**
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,10	0,20	R/L .. .1	**222**
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,10	0,20	R/L .. .2	**224**
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,10	0,20	R/L .. .2	**226**
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,10	0,20	R/L .. .3	**228**
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,10	0,20	R/L .. .4	**232**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

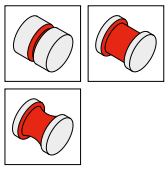


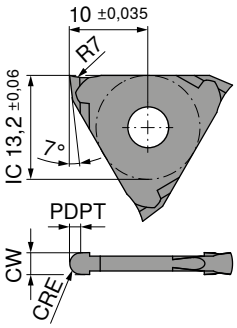
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**
	
→	→

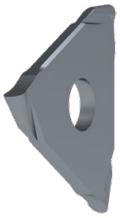
CoreLine – Płytka promieniowa do rowkowania HM do podcięć – TX

▲ Pełny promień, do szerokości skrawania od 0,5–5,0 mm





CWX500



M
neutralny

Oznaczenie	CRE mm	CW +/-0,05 mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	IG 73 304 ...
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L .. .1	**212**
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L .. .1	**214**
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L .. .1	**216**
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L .. .1	**218**
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L .. .2	**204**
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L .. .2	**220**
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L .. .3	**206**
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L .. .4	**208**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

Obróbka wewnętrzna



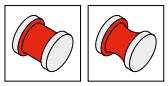
→

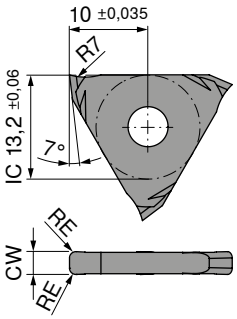
Obróbka zewnętrzna



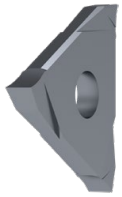
→

CoreLine – Płytka do rowkowania HM do toczenia precyzyjnego i kopiowania – TX





CWX500



M
neutralny

Oznaczenie	CW $_{+0,03}$ mm	RE mm	dla uchwytu podstawowego	IG 73 303 ...
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	**204**
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	**206**
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 1	**208**
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	**210**
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	**212**
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 2	**214**
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	**216**
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	**218**
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	R/L 207 .. . / 738 .. . / 660 .. . 3	**220**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

Obróbka wewnętrzna



→

Obróbka zewnętrzna

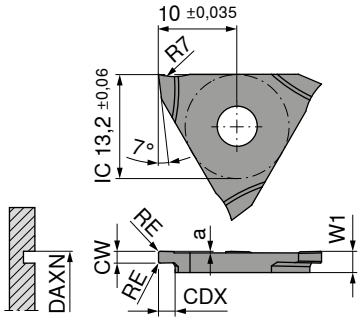


→

CoreLine – Płytka do rowkowania HM do toczenia rowków wzdłużnych – TX

- głębokość skrawania 3,5 mm
- szerokość skrawania 1,5–5,0 mm
- zewnętrzna Ø rowka D_a ≥ 20 mm





Rysunki pokazują wykonanie prawe



M
lewe



M
prawe

Oznaczenie ISO	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	dla uchwytu podstawowego	IG 73 306 ...	IG 73 305 ...
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	2	0,2	20	0,2	R/L 207 .. . 2	**204**	**204**
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	3	0,2	30	0,2	R/L 207 .. . 2	**206**	**206**

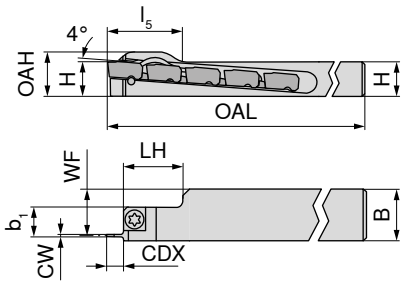
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	○	○
O	●	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

Obróbka wewnętrzna	Obróbka zewnętrzna
	
	→

CoreLine – Płytka – głębokość wcinania 5 mm – MaxiClick





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	WF mm	b_1 mm	l_5 mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 873 ...	prawe TO 70 873 ...
MC 05 R/L -1212K	12	12	125	23	15	5	10,5	12	27	MC 05	**212**	**112**
MC 05 R/L -1616K	16	16	125	23	19	5	14,5	12	20	MC 05	**216**	**116**
MC 05 R/L -2020K	20	20	125	23	23	5	18,8	12	20	MC 05	**220**	**120**
MC 05 R/L -2525M	25	25	150	23	28	5	23,5	12	21	MC 05	**225**	**125**



Klucz-T



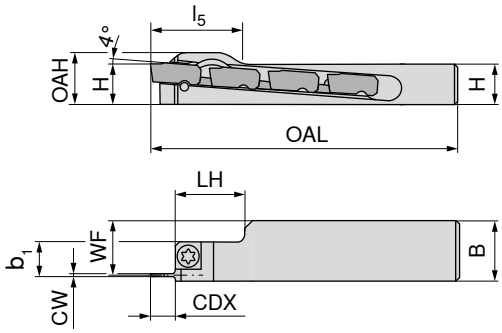
Śruba zaciskowa

Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
MC 05	T15	**738**	M4x11	**174**

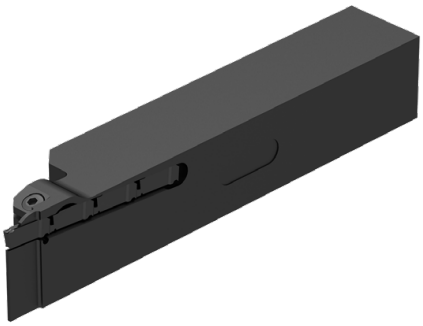


→

CoreLine – Płytka – głębokość wcinania 10 mm – MaxiClick



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	WF mm	b_1 mm	l_5 mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 70 874 ...	prawe TO 70 874 ...
MC 10 R/L -1212K	12	12	125	28	15	10	10,5	12		MC 10	**212**	**112**
MC 10 R/L -1616K	16	16	125	28	19	10	14,5	12	20	MC 10	**216**	**116**
MC 10 R/L -2020K	20	20	125	28	23	10	18,8	12	20	MC 10	**220**	**120**
MC 10 R/L -2525M	25	25	150	28	28	10	23,5	12	21	MC 10	**225**	**125**


Klucz-T


Śruba zaciskowa

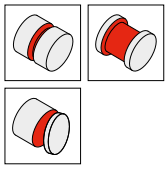
Części zamienne dla płytek do rowkowania		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
MC 10	T15	**738**	M4x11	**174**

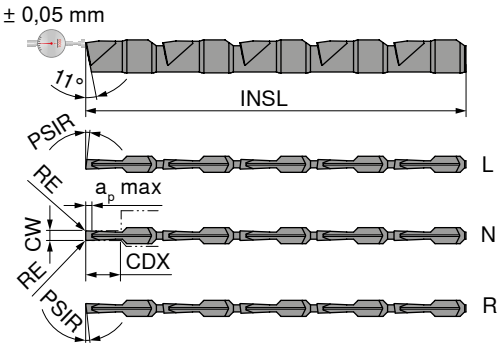


→

CoreLine – Płytka do rowkowania – głębokość wcinania 5 mm – MaxiClick

- 5 krawędzi tnących
- Płytka R/L do gładkiego przecinania
- W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F2

CTP1340

DRAGONSKIN



M

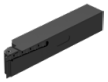
IG

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW mm	RE mm	PSIR	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	dla uchwytu podstawowego	70 338 ...
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	59,2	1,0	0,1	7°		5	MC 05 R/L	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	59,2	1,5	0,1	7°		5	MC 05 R/L	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	59,2	1,0	0,1		0,5	5	MC 05 R/L	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	59,2	1,5	0,1		1,0	5	MC 05 R/L	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	59,2	1,0	0,1	7°		5	MC 05 R/L	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	59,2	1,5	0,1	7°		5	MC 05 R/L	**240**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

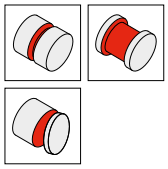
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

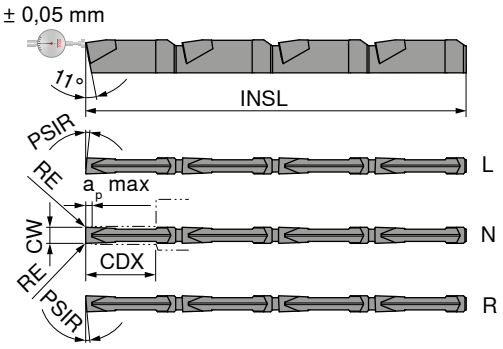
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	**Obróbka zewnętrzna**
	
	→

CoreLine – Płytka do rowkowania – głębokość wcinania 10 mm – MaxiClick

- 4 krawędzie tnące
- Płytka R/L do gładkiego przecinania
- W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F2

CTP1340

DRAGONSKIN



M

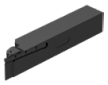
IG

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW mm	RE mm	PSIR	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	dla uchwytu podstawowego	70 339 ...
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	59,2	1,5	0,1	7°		10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	59,2	2,0	0,1	7°		10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	59,2	2,5	0,1	7°		10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	59,2	1,5	0,1		1,0	10	MC 10 R/L	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	59,2	2,0	0,1		1,5	10	MC 10 R/L	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	59,2	2,5	0,1		2,0	10	MC 10 R/L	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	59,2	1,5	0,1	7°		10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	59,2	2,0	0,1	7°		10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	59,2	2,5	0,1	7°		10	MC 10 R/L	**260**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

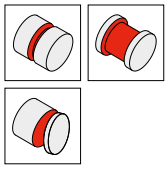
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

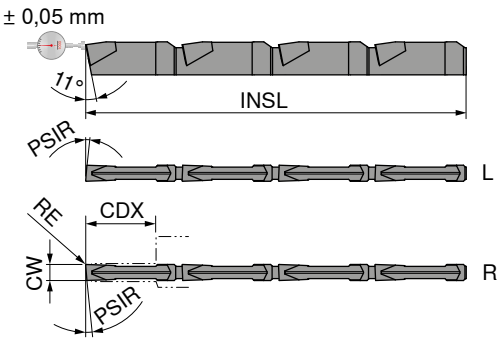
Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

Obróbka wewnętrzna	Obróbka zewnętrzna
	
	→

CoreLine – Płytka do rowkowania – głębokość wcinania 10 mm – MaxiClick

- 4 krawędzie tnące
- Płytka R/L do gładkiego przecinania
- W wersji R/L zredukować wartości posuwu o 20–50%





-F3

CTP1340

DRAGONSKIN



M

IG

Oznaczenie	IH	INSL mm	CW mm	RE mm	PSIR	CDX mm	dla uchwytu podstawowego	70 340 ...
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	59,2	1,5	0,1	12°	10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	59,2	2,0	0,1	12°	10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	59,2	2,5	0,1	12°	10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	59,2	1,5	0,1	12°	10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	59,2	2,0	0,1	12°	10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	59,2	2,5	0,1	12°	10	MC 10 R/L	**260**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

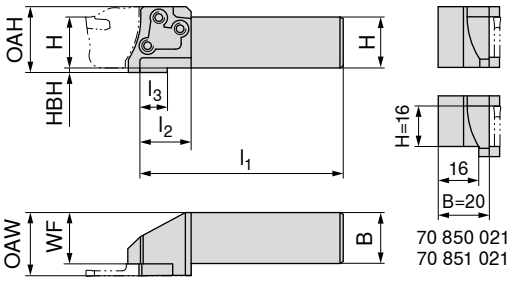
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości posuwów.
→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat redukcji posuwów.

Uwaga:przy wykonaniu R/L należy zmniejszyć wartość posuwu o 20–50 %!

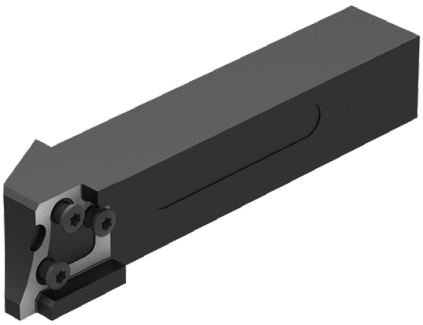
Obróbka wewnętrzna	Obróbka zewnętrzna
	
	→

CoreLine – Oprawka 0° – ModularClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bazowa ze śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



										lewe	prawe
										TO	TO
Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	dla modułów	**70 851 ...**	**70 850 ...**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16		E16 R/L ...	**016**	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20		E20 R/L/N ...	**021** [1]	**021** [1]
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20		E20 R/L/N ...	**020**	**020**
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25		E25 R/L ...	**025**	**025**
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32		E32 R/L ...	**032**	**032**
E32 L 00-3232N	32	32	38,00	41,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...	**13200**	
E32 R 00-3232Q	32	32	38,00	41,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...		**13200**

1) Patrz rysunek

Do prawej oprawki → zastosować prawy (lub neutralny) moduł
Do lewej oprawki → zastosować lewy (lub neutralny) moduł


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS **80 950 ...**		AS **70 950 ...**
70 851 016 / 70 850 016	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	**113**	M4x14	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	**113**	M4x14	**403**
70 851 025 / 70 850 025	T20	**114**	M5x18	**404**
70 851 032 / 70 850 032	T25	**115**	M6x20	**405**


SX →


LX →


GX 09 / GX 16 →

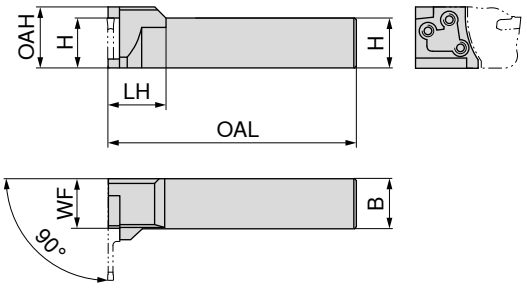

GX 24 →

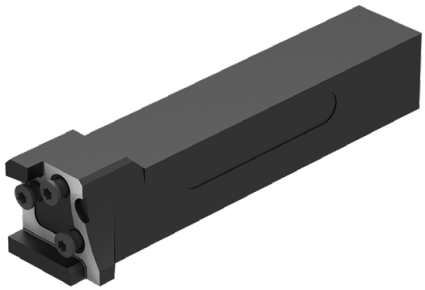

AX →


FX →

CoreLine – Oprawka 90° – ModularClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bazowa ze śrubą zaciskową





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	dla modułów	lewe TO 70 855 ...	prawe TO 70 854 ...
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L/N ...	**020**	**020**
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	**025**	**025**
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	**032**	**032**

Do prawej oprawki → zastosować lewy (lub neutralny) moduł
Do lewej oprawki → zastosować prawy (lub neutralny) moduł

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
70 855 020 / 70 854 020	T15	**113**	M4x14	**403**
70 855 025 / 70 854 025	T20	**114**	M5x18	**404**
70 855 032 / 70 854 032	T25	**115**	M6x20	**405**


SX →


LX →


GX 09 / GX 16 →

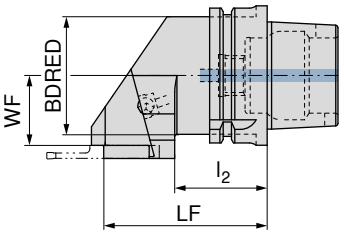

GX 24 →


AX →


FX →

CoreLine – Uchwyt podstawowy HSK-T 0° – ModularClamp

Zakres dostawy:
Oprawka bazowa ze śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	Uchwyt	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	dla modułów	lewe TO	prawe TO
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	**74 581 ... 525**	**74 580 ... 525**

Do prawej oprawki → zastosować prawy moduł
Do lewej oprawki → zastosować lewy moduł

Części zamienne Dla nr artykułu	 Zaślepki	 Dysza chłodząca	 Klucz -D	 Śruba zaciskowa	 Śruba zaciskowa do chwytów
	AS	AS	AS	AS	CT
74 580 525 / 74 581 525	**70 950 ... 05600**	**70 950 ... 05500**	**80 950 ... 114**	**70 950 ... 404**	**70 950 ... 05700**


SX →


LX →


GX 09 / GX 16 →


GX 24 →

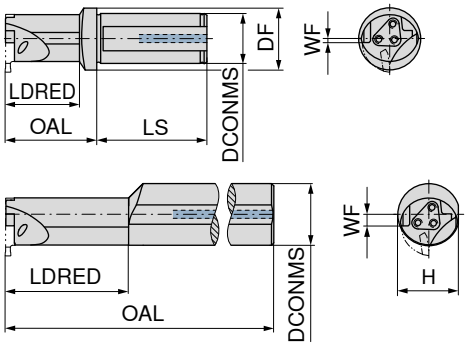

AX →


FX →

CoreLine – Wytaczadła GX – ModularClamp

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
Wytaczadło ze śrubą zaciskową



Rysunki pokazują wykonanie prawe



	Oznaczenie ISO	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	dla modułów	lewe TO 70 861 ...	prawe TO 70 860 ...
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	017	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	021	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	026	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	033 1)	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	041	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	117	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	121	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	126	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	133 1)	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	141	141

1) z 2 płaszczyznami mocującymi

Do prawej oprawki → zastosować prawy (lub neutralny) moduł
Do lewej oprawki → zastosować lewy (lub neutralny) moduł


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne dla modułów		Klucz -D AS 80 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
I 16 R/L	T08	110	M2,5x10	440
I 20 R/L	T10	112	M3x11	444
I 25 R/L	T15	113	M3,5x12,5	441
I 32 R/L	T20	114	M4,5x17	445
I 40 R/L/N	T20	114	M5x18	404

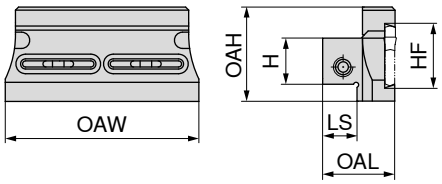

GX 09 / GX 16
→

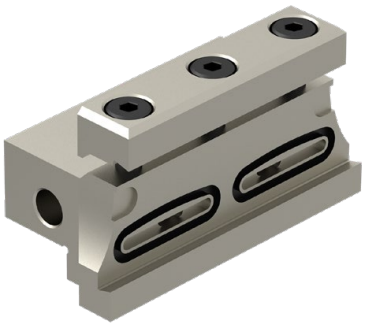

GX 24
→

CoreLine – Blok mocujący dzielony do mocowania listew DC

Zakres dostawy:
Blok mocujący, kompletny, bez listwy

Direct Cooling





Oznaczenie	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	dla ostrzy	TO 70 829 ...
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	**020**
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	**120**
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	**025**
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	**032**


Chłodziwo, śruby zamykające


Listwa mocująca


Śruba dociągająca

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 829 020	G 1/8"	**294**	CU70	**290**	M6x12	**861**
70 829 120	G 1/8"	**294**	CU85	**291**	M6x12	**861**
70 829 025	G 1/8"	**294**	CU85	**291**	M6x12	**861**
70 829 032	G 1/8"	**294**	CU85	**291**	M6x12	**861**


Klucz- I

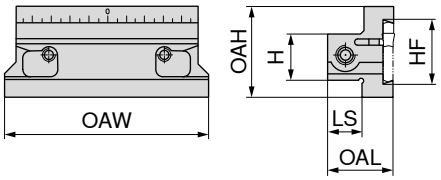

pierścień uszczelniający (O-Ring)

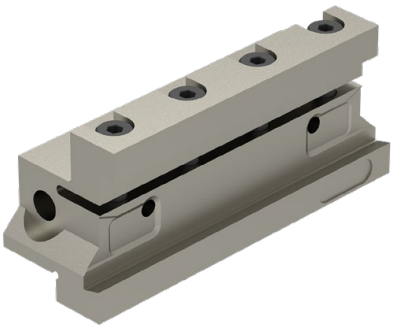

pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
70 829 020	SW5	**265**	19x2,5	**293**		
70 829 120	SW5	**265**	19x2,5	**293**	23x2,5	**292**
70 829 025	SW5	**265**			23x2,5	**292**
70 829 032	SW5	**265**			23x2,5	**292**

CoreLine – Zespół do mocowania listew

Zakres dostawy:
Blok mocujący kompletny, jednak bez ostrza i bez zestawu chłodzącego



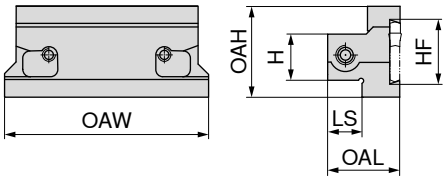


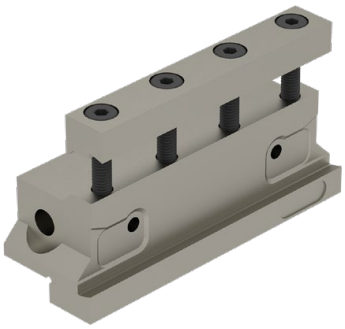
Oznaczenie	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	dla ostrzy	TO 70 830 ...
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	**020**
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	**025**
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	**032**
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	**132**
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	**140**

Części zamienne dla ostrzy		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Zespół chłodzący AS 70 950 ...		 Śruba dociągająca AS 70 950 ...
XLC.. 26..	SW5	**265**	**278**	M6x25	**269**
XLC.. 32..	SW5	**265**	**278**	M6x25	**269**
XLC.. 46..	SW6	**266**	**279**	M8x35	**282**

CoreLine – Zespół mocujący dzielony do mocowania listew

Zakres dostawy:
Blok mocujący kompletny, jednak bez ostrza i bez zestawu chłodzącego





Oznaczenie	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	dla ostrzy	TO 70 831 ...
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	**020**
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	**025**
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	**032**


Klucz- I


Zespół chłodzący

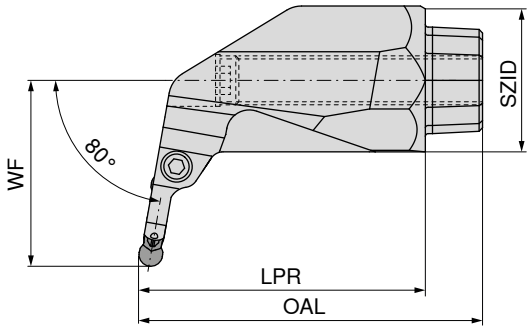

Śruba dociągająca

Części zamienne dla ostrzy		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
XLC.. 26..	SW5	**265**	**278**	M6x25	**269**
XLC.. 32..	SW5	**265**	**278**	M6x25	**269**

OvalFlex – X32-4S 80° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50 X32 4S L 80H	OC50	65	120	100	50	X32.. R4..	**08001**	
OC50 X32 4S R 80H	OC50	65	120	100	50	X32.. R4..		**08000**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



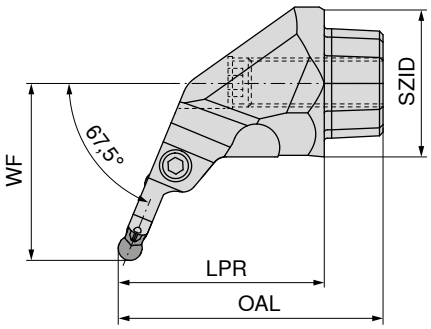
Śruba mocująca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		FI **10 950 ...**
74 596 08001	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 08000	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 67,5° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50 X32 4S L 67.5E	OC50	60	90	70	50	X32.. R4..	**06701**	
OC50 X32 4S R 67.5E	OC50	60	90	70	50	X32.. R4..		**06700**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



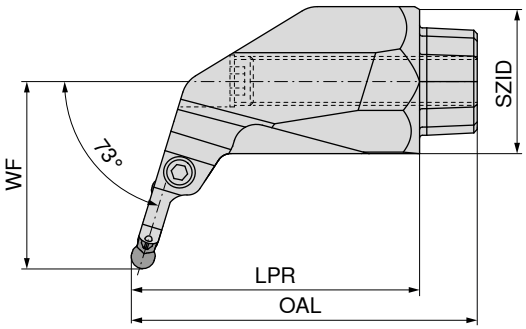
Śruba mocująca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		FI **10 950 ...**
74 596 06701	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 06700	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 73° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	DF mm	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 596 ...	prawe TO 74 596 ...
OC50 X32 4S L 73H	OC50	60	65	120	100	50	X32.. R4..	**07301**	
OC50 X32 4S R 73H	OC50	60	65	120	100	50	X32.. R4..		**07300**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



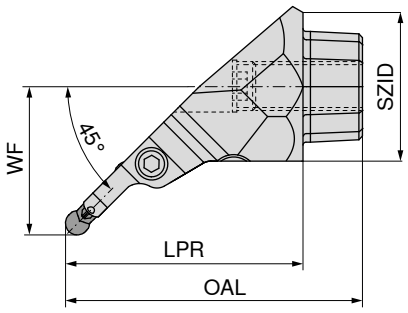
Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 10 950 ...
74 596 07301	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 07300	M6x20 Sw5	**17600**

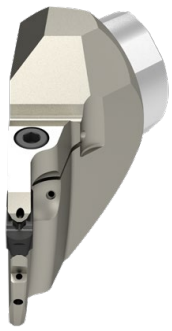
OvalFlex – X32-4S 45° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 596 ...	prawe TO 74 596 ...
OC50 X32 4S L 45E	OC50	50	90	70	50	X32.. R4..	**04501**	
OC50 X32 4S R 45F	OC50	50	90	70	50	X32.. R4..		**04500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



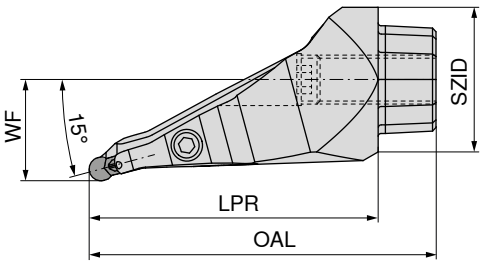
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba cylindryczna AS 70 950 ...		 Śruba mocująca FI 10 950 ...
74 596 04501	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 04500	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 15° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 596 ...	prawe TO 74 596 ...
OC50 X32 4S L 15H	OC50	36	120	100	50	X32.. R4..	**01501**	
OC50 X32 4S R 15H	OC50	36	120	100	50	X32.. R4..		**01500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

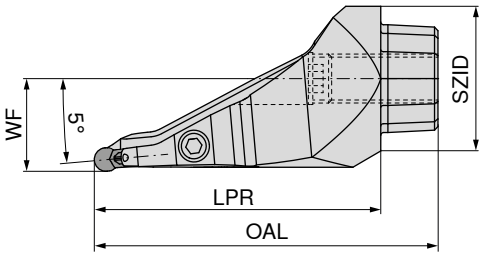


Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba cylindryczna AS 70 950 ...		 Śruba mocująca FI 10 950 ...
74 596 01501	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 01500			M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 5° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .



Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50 X32 4S L 05H	OC50	32	120	100	50	X32.. R4..	**00501**	
OC50 X32 4S R 05H	OC50	32	120	100	50	X32.. R4..		**00500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

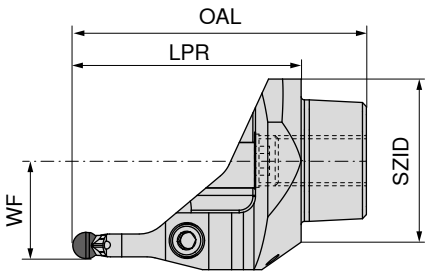
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

		 Śruba cylindryczna TwinKom		 Śruba cylindryczna		 Śruba mocująca
		FI		AS		FI
Części zamienne Dla nr artykułu		**62 950 ...**		**70 950 ...**		**10 950 ...**
74 596 00501			M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 00500	M6X30	**45700**	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**		

OvalFlex – X32-4S 0° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50 X32 4S L 00E	OC50	30	90	70	50	X32.. R4..	**00001**	
OC50 X32 4S R 00E	OC50	30	90	70	50	X32.. R4..		**00000**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

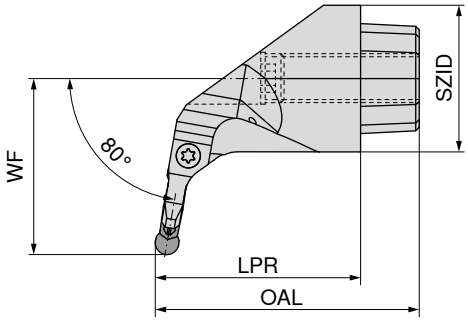


Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

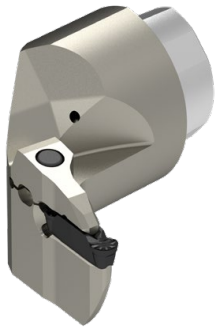
		 Śruba cylindryczna			 Śruba mocująca	
		AS			FI	
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**			**10 950 ...**	
74 596 00001	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5		**17600**	
74 596 00000			M6x20 Sw5		**17600**	

OvalFlex – X32 80° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 597 ...**	**74 597 ...**
OC50 X32 L 80E	OC50	60	90	70	50	X32..	**08001**	
OC50 X32 R 80E	OC50	60	90	70	50	X32..		**08000**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

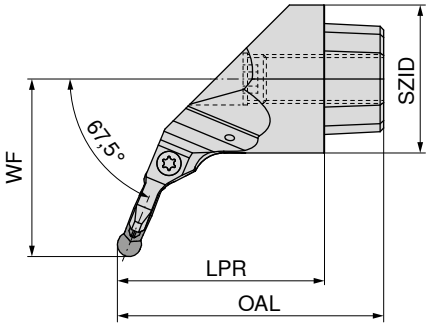

Klucz-T


Śruba zaciskowa

		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**		**70 950 ...**
74 597 08001	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 08000	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32 67,5° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 597 ...**	**74 597 ...**
OC50 X32 L 67.5C	OC50	60	70	50	50	X32..	**16701**	
OC50 X32 R 67.5C	OC50	60	70	50	50	X32..		**16700**
OC50 X32 R 67.5E	OC50	60	90	70	50	X32..		**06700**
OC50 X32 L 67.5E	OC50	60	90	70	50	X32..	**06701**	



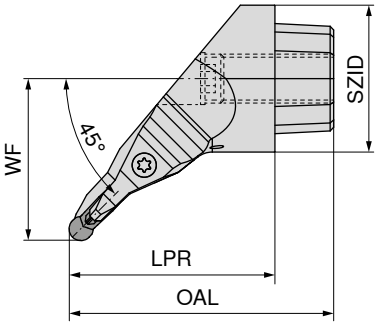
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

		 Klucz-T		 Śruba zaciskowa
		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**		**70 950 ...**
74 597 16701	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 16700	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 06700	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 06701	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32 45° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 597 ...**	**74 597 ...**
OC50 X32 L 45E	OC50	55	90	70	50	X32..	**04501**	
OC50 X32 R 45E	OC50	55	90	70	50	X32..		**04500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

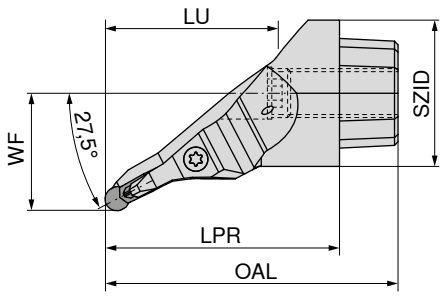

Śruba cylindryczna


Klucz-T


Śruba zaciskowa

		AS		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**
74 597 04501	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 04500	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32 27,5° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 597 ...**	**74 597 ...**
OC50 X32 L 27.5F	OC50	40	60	100	80	50	X32..	**02701**	
OC50 X32 R 27.5F	OC50	40	60	100	80	50	X32..		**02700**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

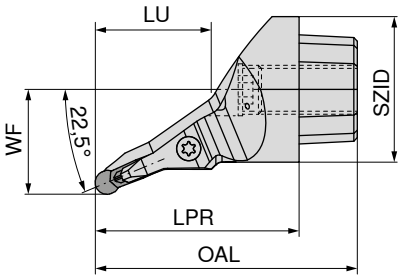
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.





		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**		**70 950 ...**
74 597 02701	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 02700	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32 22,5° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50 X32 L 22.5E	OC50	36	40	90	70	50	X32..	**02201**	
OC50 X32 R 22.5E	OC50	36	40	90	70	50	X32..		**02200**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

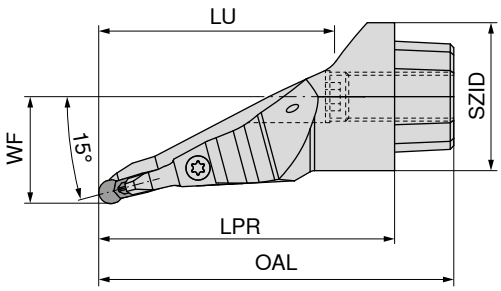




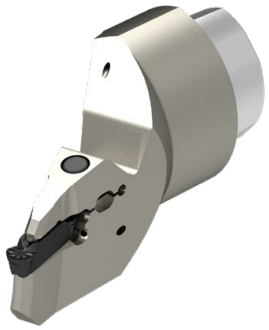
Części zamienne Dla nr artykułu		Klucz-T AS 70 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
74 597 02201	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 02200	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32 15° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 597 ...**	**74 597 ...**
OC50 X32 L 15H	OC50	36	80	120	100	50	X32..	**01501**	
OC50 X32 R 15H	OC50	36	80	120	100	50	X32..		**01500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

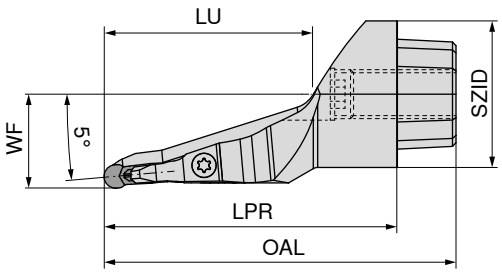

Klucz-T


Śruba zaciskowa

		AS			AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**			**70 950 ...**
74 597 01501	T25	**90500**	M5x20		**90600**
74 597 01500	T25	**90500**	M5x20		**90600**

OvalFlex – X32 5° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50 X32 L 05H	OC50	32	66	120	100	50	X32..	**00501**	
OC50 X32 R 05H	OC50	32	66	120	100	50	X32..		**00500**



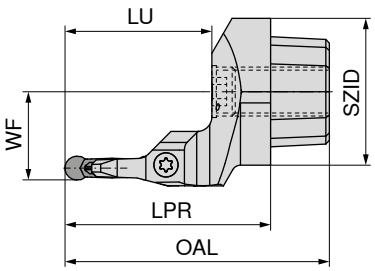
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz-T AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
74 597 00501	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 00500	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32 0° – Głowica narzędziowa do mocowania osiowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50 X32 L 00E	OC50	30	50	90	70	50	X32..	**00001**	
OC50 X32 R 00E	OC50	30	50	90	70	50	X32..		**00000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Klucz-T

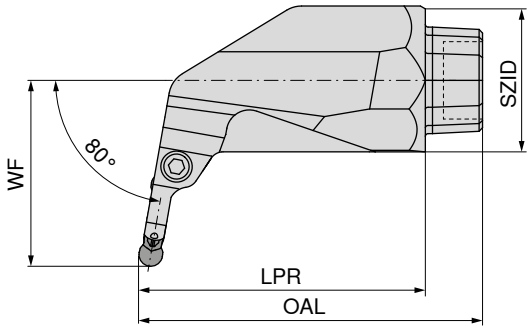

Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		Klucz-T AS 70 950 ...		Śruba zaciskowa AS 70 950 ...
74 597 00001	T25	**90500**	M5x20	**90600**
74 597 00000	T25	**90500**	M5x20	**90600**

OvalFlex – X32-4S 80° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 596 ...	prawe TO 74 596 ...
OC50R X32 4S L 80H	OC50R	65	120	100	50	X32.. R4..	**58001**	
OC50R X32 4S R 80H	OC50R	65	120	100	50	X32.. R4..		**58000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

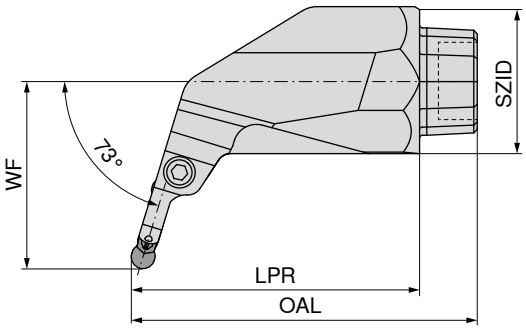
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 10 950 ...
74 596 58001	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 58000	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 73° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 596 ...	prawe TO 74 596 ...
OC50R X32 4S L 73H	OC50R	65	120	100	50	X32.. R4..	**57301**	
OC50R X32 4S R 73H	OC50R	65	120	100	50	X32.. R4..		**57300**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

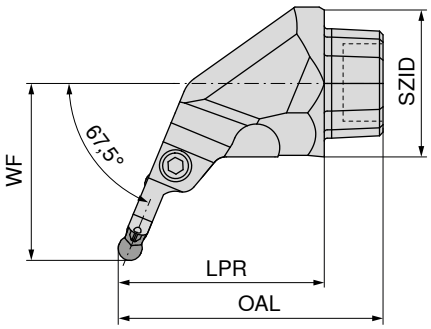
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 10 950 ...
74 596 57301	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 57300	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 67,5° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .



Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50R X32 4S L 67.5E	OC50R	60	90	70	50	X32.. R4..	**56701**	
OC50R X32 4S R 67.5E	OC50R	60	90	70	50	X32.. R4..		**56700**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

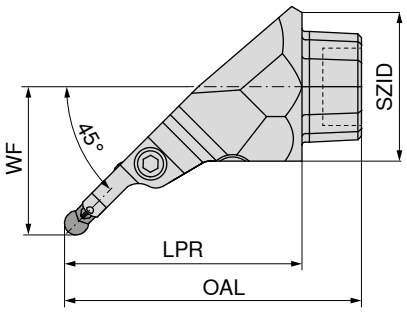

Śruba mocująca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		FI **10 950 ...**
74 596 56701	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 56700	M6x20 Sw5	**17600**

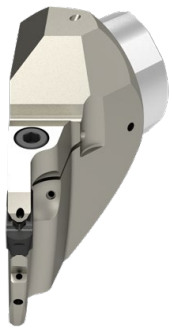
OvalFlex – X32-4S 45° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50R X32 4S L 45E	OC50R	50	90	70	50	X32.. R4..	**54501**	
OC50R X32 4S R 45F	OC50R	50	90	70	50	X32.. R4..		**54500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



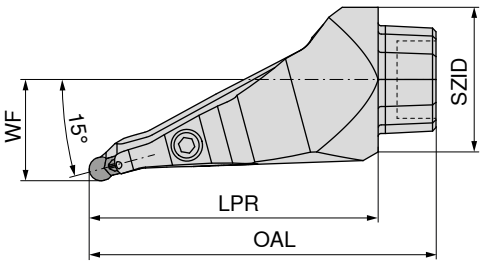
Śruba mocująca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		FI **10 950 ...**
74 596 54501	M6x20 Sw5	**17600**
74 596 54500	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – X32-4S 15° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 596 ...	prawe TO 74 596 ...
OC50R X32 4S L 15H	OC50R	36	120	100	50	X32.. R4..	**51501**	
OC50R X32 4S R 15H	OC50R	36	120	100	50	X32.. R4..		**51500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

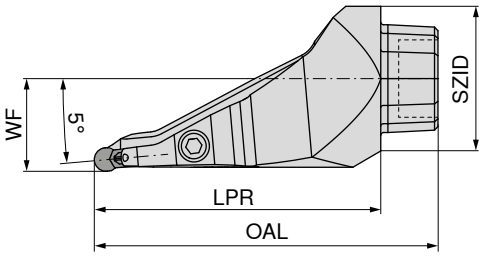


Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba mocująca FI 10 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 596 51501	M6x20 Sw5	**17600**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 596 51500	M6x20 Sw5	**17600**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32-4S 5° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .



Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50R X32 4S L 05H	OC50R	32	120	100	50	X32.. R4..	**50501**	
OC50R X32 4S R 05H	OC50R	32	120	100	50	X32.. R4..		**50500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

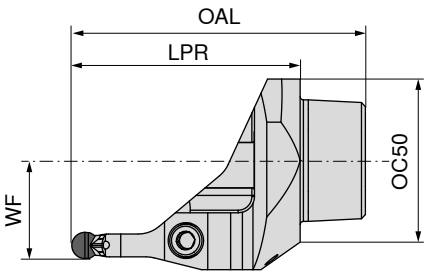




		FI			AS
Części zamienne **Dla nr artykułu**		**10 950 ...**			**70 950 ...**
74 596 50501	M6x20 Sw5	**17600**	M16x1,5 - SW8		**91200**
74 596 50500			M16x1,5 - SW8		**91200**

OvalFlex – X32-4S 0° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania promieniowego

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .



Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 596 ...**	**74 596 ...**
OC50R X32 4S L 00E	OC50R	30	90	70	50	X32.. R4..	**50001**	
OC50R X32 4S R 00E	OC50R	30	90	70	50	X32.. R4..		**50000**

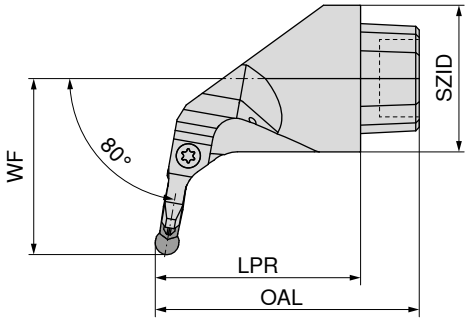
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

		 Śruba mocująca MK		 Śruba mocująca		 Śruba dociskowa
		CT		FI		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**83 950 ...**		**10 950 ...**		**70 950 ...**
74 596 50001			M6x20 Sw5	**17600**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 596 50000	M6x30	**260**	M6x20 Sw5	**17600**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 80° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50R X32 L 80E	OC50R	60	90	70	50	X32..	**58001**	
OC50R X32 R 80E	OC50R	60	90	70	50	X32..		**58000**

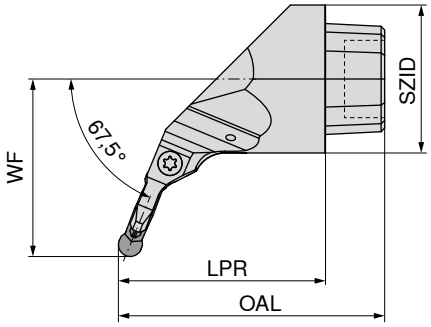
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 597 58001	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 58000	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 67,5° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



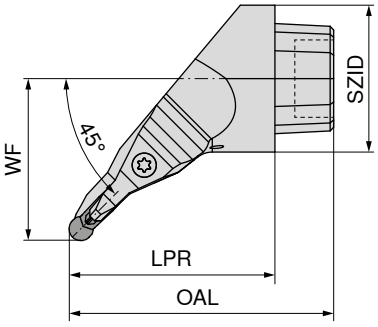
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50R X32 L 67.5E	OC50R	60	90	70	50	X32..	**56701**	
OC50R X32 R 67.5E	OC50R	60	90	70	50	X32..		**56700**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne **Dla nr artykułu**		 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**		 Śruba zaciskowa AS **70 950 ...**		 Śruba dociskowa AS **70 950 ...**
74 597 56701	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 56700	M5x20	**90600**			M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 45° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



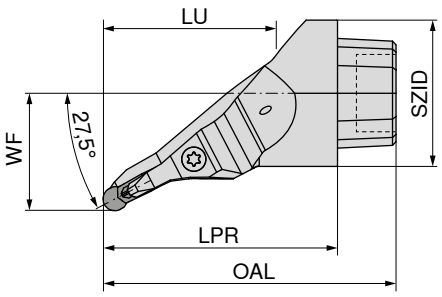
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe	prawe
							TO	TO
							74 597 ...	**74 597 ...**
OC50R X32 L 45E	OC50R	55	90	70	50	X32..	**54501**	
OC50R X32 R 45E	OC50R	55	90	70	50	X32..		**54500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Śruba zaciskowa	 Śruba zaciskowa	 Śruba dociskowa
	AS	AS	AS
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**
74 597 54501	M5x20 **90600**	M4,5x12 **114**	M16x1,5 - SW8 **91200**
74 597 54500	M5x20 **90600**	M4,5x12 **114**	M16x1,5 - SW8 **91200**

OvalFlex – X32 27,5° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



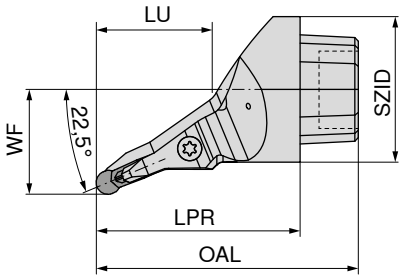
								lewe	prawe
								TO	TO
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	**74 597 ...**	**74 597 ...**
OC50R X32 L 27.5E	OC50R	40	50	90	70	50	X32..	**52701**	
OC50R X32 R 27.5E	OC50R	40	50	90	70	50	X32..		**52700**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

		 Śruba zaciskowa		 Śruba zaciskowa		 Śruba dociskowa
		AS		AS		AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**
74 597 52701	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 52700	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 22,5° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



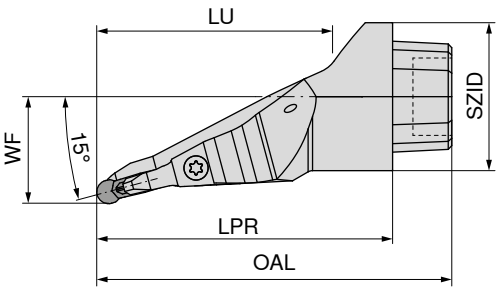
Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50R X32 L 22.5E	OC50R	36	40	90	70	50	X32..	**52201**	
OC50R X32 R 22.5E	OC50R	36	40	90	70	50	X32..		**52200**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

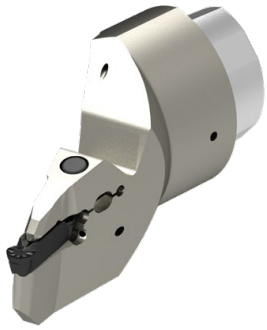
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 597 52201	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 52200	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 15° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50R X32 L 15H	OC50R	36	80	120	100	50	X32..	**51501**	
OC50R X32 R 15H	OC50R	36	80	120	100	50	X32..		**51500**

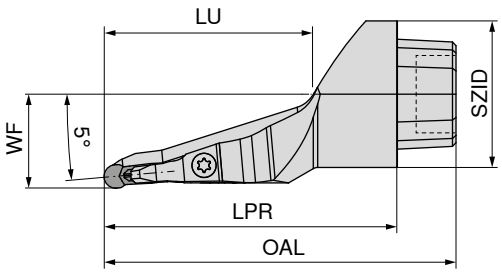
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 597 51501	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 51500	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 5° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego





Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50R X32 L 05H	OC50R	32	66	120	100	50	X32..	**50501**	
OC50R X32 R 05H	OC50R	32	66	120	100	50	X32..		**50500**



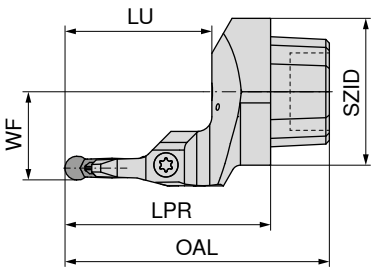
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 597 50501	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 50500	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 0° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	lewe TO 74 597 ...	prawe TO 74 597 ...
OC50R X32 L 00E	OC50R	30	50	90	70	50	X32..	**50001**	
OC50R X32 R 00E	OC50R	30	50	90	70	50	X32..		**50000**

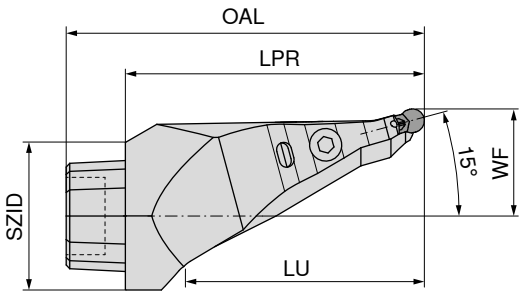
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Śruba dociskowa AS 70 950 ...
74 597 50001	M5x20	**90600**	M4,5x12	**114**	M16x1,5 - SW8	**91200**
74 597 50000	M5x20	**90600**			M16x1,5 - SW8	**91200**

OvalFlex – X32 0° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 597 ...
OC50S X32 R 15H	OC50S	36	80	120	100	50	X32..	**11500**



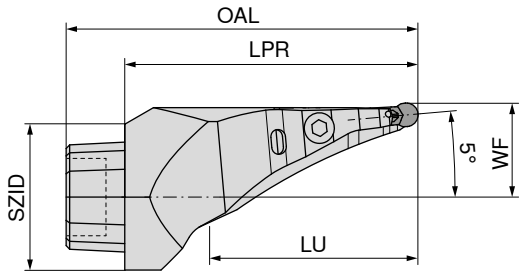
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Śruba cylindryczna TwinKom

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
74 597 11500	M6X30	**45700**

OvalFlex – X32 5° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego





prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 597 ...
OC50S X32 R 05H	OC50	32	66	120	100	50	X32..	**10500**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

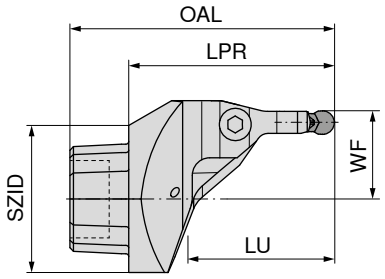


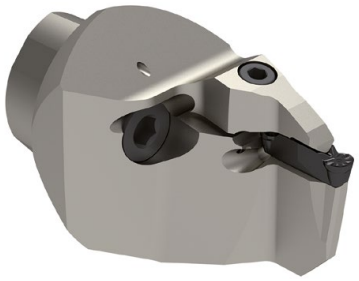
Śruba cylindryczna TwinKom

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
74 597 10500	M6X30	**45700**

OvalFlex – X32 0° – Głowica narzędziowa do mocowania promieniowego







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	LU mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO 74 597 ...
OC50S X32 R 00E	OC50S	30	50	90	70	50	X32..	**10000**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



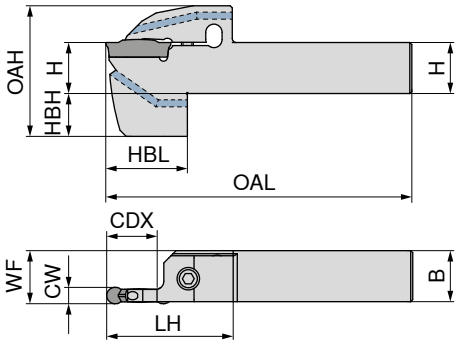
Śruba cylindryczna TwinKom

Części zamienne Dla nr artykułu		FI 62 950 ...
74 597 10000	M6X30	**45700**

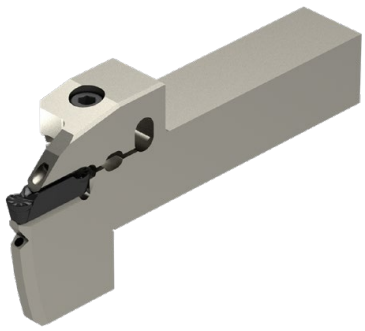
MaxiGroove – Uchwyt do przecinania X32 0°

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .





Rysunki pokazują wykonanie prawe



												lewe	prawe
												TO	TO
Oznaczenie	B mm	H mm	WF mm	CW mm	LH mm	CDX mm	OAH mm	HBH mm	HBL mm	OAL mm	Płytka wymienna	**74 848 ...**	**74 848 ...**
E25 L 00 2525 M X32-4	25	25	26	8	70	24	64	21	40	150	X32.. R4..	**02501**	
E25 R 00 2525 M X32-4	25	25	26	8	70	24	64	21	40	150	X32.. R4..		**02500**
E32 L 00 3232 P X32-4	32	32	33	8	62	24	71	21	40	170	X32.. R4..	**03201**	
E32 R 00 3232 P X32-4	32	32	33	8	62	24	71	21	40	170	X32.. R4..		**03200**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



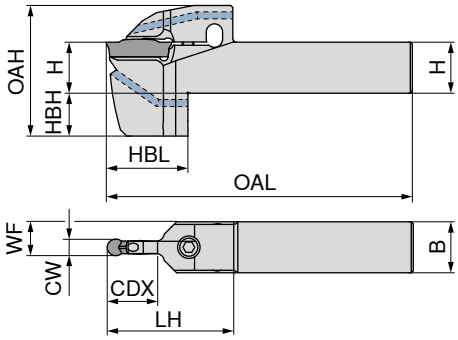
Śruba dociągająca

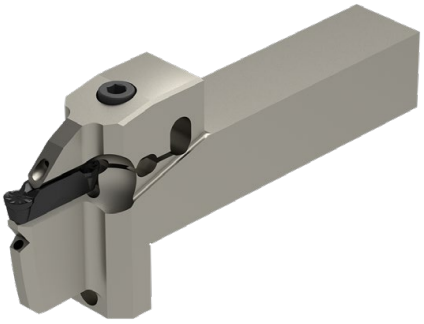
Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS **70 950 ...**
74 848 02501	M6x25	**269**
74 848 02500	M6x25	**269**
74 848 03201	M6x25	**269**
74 848 03200	M6x25	**269**

MaxiGroove – Uchwyt do przecinania X32 0°

▲ zoptymalizowana do płytek X32-R4.00... .







neutralny

Oznaczenie	B mm	H mm	WF mm	CW mm	LH mm	CDX mm	OAH mm	HBH mm	HBL mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO 74 848 ...
E25 N 00 2525 M X32-4	25	25	0	8	70	24	64	21	40	150	X32.. R4..	**02502**
E32 N 00 3232 P X32-4	32	32	0	8	62	24	71	21	40	170	X32.. R4..	**03202**

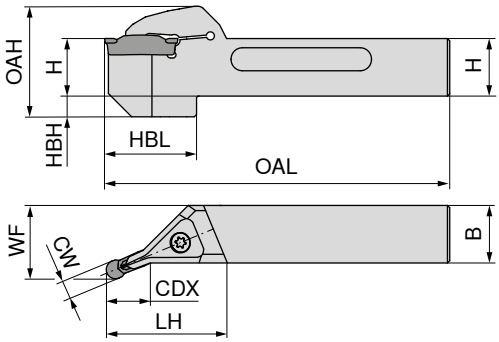
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Śruba dociągająca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 70 950 ...
74 848 02502	M6x25	**269**
74 848 03202	M6x25	**269**

MaxiGroove – Uchwyt do przecinania X32 22,5°



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	HBL mm	HBH mm	OAH mm	WF mm	Płytka wymienna	lewe TO 70 849 ...	prawe TO 70 849 ...
X32 L 22.5 2525 M	25	25	150	50	24	40	9	48	32	X32..	**02501**	
X32 R 22.5 2525 M	25	25	150	50	24	40	9	48	32	X32..		**02500**
X32 L 22.5 3225 P	32	25	170	50	24	40	4	50	32	X32..	**03201**	
X32 R 22.5 3225 P	32	25	170	50	24	40	4	50	32	X32..		**03200**

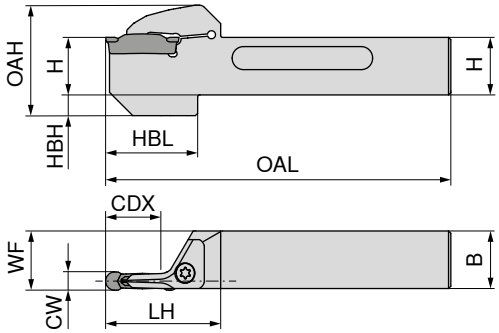
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



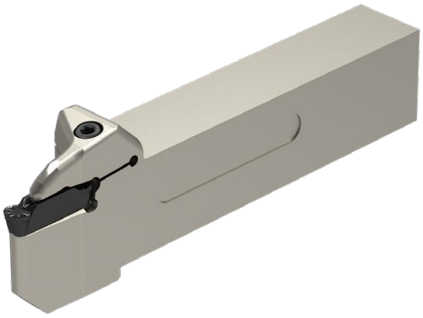
Śruba dociągająca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 70 950 ...
70 849 02501	M6x25	**269**
70 849 02500	M6x25	**269**
70 849 03201	M6x25	**269**
70 849 03200	M6x25	**269**

MaxiGroove – Uchwyt do przecinania X32 0°



Rysunki pokazują wykonanie prawe



											lewe	prawe
											TO	TO
Oznaczenie	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	HBL mm	HBH mm	OAH mm	WF mm	Płytka wymienna	**70 848 ...**	**70 848 ...**
X32 L 00 2525 M	25	25	150	50	24	40	9	48	25,5	X32..	**02501**	
X32 R 00 2525 M	25	25	150	50	24	40	9	48	25,5	X32..		**02500**
X32 L 00 3225 P	32	25	170	50	24	40	4	50	25,5	X32..	**03201**	
X32 R 00 3225 P	32	25	170	50	24	40	4	50	25,5	X32..		**03200**

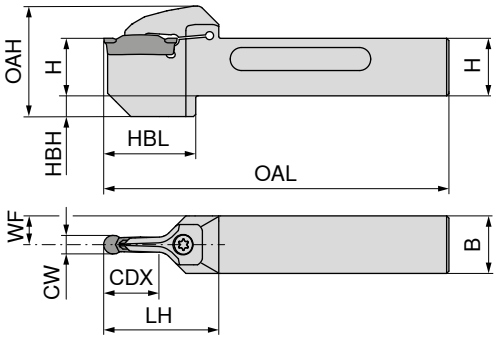
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

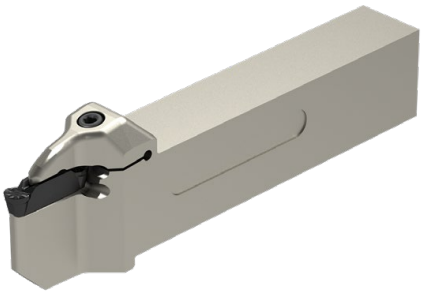


Śruba dociągająca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS **70 950 ...**
70 848 02501	M6x25	**269**
70 848 02500	M6x25	**269**
70 848 03201	M6x25	**269**
70 848 03200	M6x25	**269**

MaxiGroove – Uchwyt do przecinania X32 0°





neutralny

Oznaczenie	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	HBL mm	HBH mm	OAH mm	WF mm	Płytka wymienna	TO 70 848 ...
X32 N 00 2525 M	25	25	150	50	24	40	9	48	0	X32..	**02502**
X32 N 00 3225 P	32	25	170	50	24	40	4	50	0	X32..	**03202**

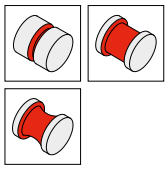
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

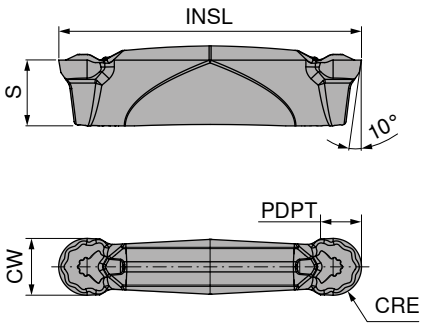


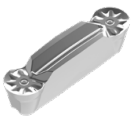
Śruba dociągająca

Części zamienne **Dla nr artykułu**		AS 70 950 ...
70 848 02502	M6x25	**269**
70 848 03202	M6x25	**269**

MaxiGroove – Płytka do rowkowania HM – X32



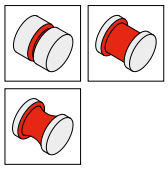


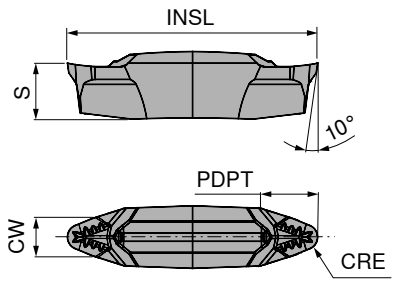
	-35P	-27PF	-27DPF	-24PF
	H216T	H216T	H216T	H216T
				
	F	F	F	F
	AO	AO	AO	AO

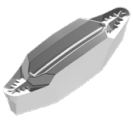
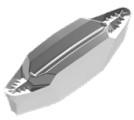
Oznaczenie	INSL mm	CW mm	PDPT mm	CRE mm	S mm	70 227 ...	70 227 ...	70 227 ...	70 227 ...
X32 R3.00 N	32	6	4,5	3	6,4		**63400**	**61200**	**60200**
X32 R4.00 EN	32	8	6,0	4	6,4			**61400**	
X32 R4.00 N	32	8	6,0	4	6,4	**64200**	**63600**		**60400**
P									
M									
K						○	○	○	○
N						●	●	●	●
S									
H									
O						○	○	○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

MaxiGroove – Płytka do rowkowania HM – X32





	-27PF	-27P
	H216T	H216T
		
	F	F
	AO	AO
Oznaczenie	**70 227 ...**	**70 227 ...**
X32 R1.60 VN		**62200**
X32 R2.00 VN	**63200**	
P		
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O	○	○

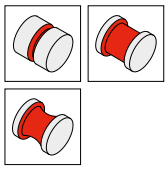
INSL mm	CW mm	PDPT mm	CRE mm	S mm
32	3,2	6	1,6	6,4
32	4,0	6	2,0	6,4

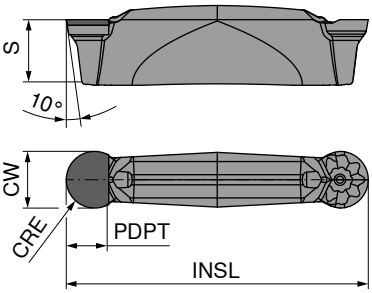


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

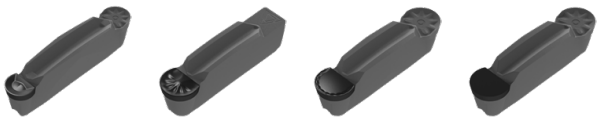
MaxiGroove – Płytka do rowkowania PKD – X32

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





-R41	-M41	-F41	-F4
CTD4110	CTD4110	CTD4110	CTD4110



R	M	F	F
PC	PC	PC	PC
74 295 ...	**74 294 ...**	**74 293 ...**	**74 292 ...**

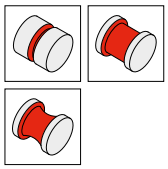
Oznaczenie	INSL mm	CW mm	PDPT mm	CRE mm	S mm	TCE				
X32 R3.00 TN	32	6	2	3	6,4	A	**60502**	**60502**	**60502**	**60502**
X32 R3.00 FN	32	6	2	3	6,4	A	**60002**	**60002**	**60002**	**60002**
X32 R4.00 TN	32	8	2	4	6,4	A	**60602**	**60602**	**60602**	**60602**
X32 R4.00 FN	32	8	2	4	6,4	A	**60102**	**60102**	**60102**	**60102**
P										
M										
K										
N							●	●	●	●
S										
H										
O										

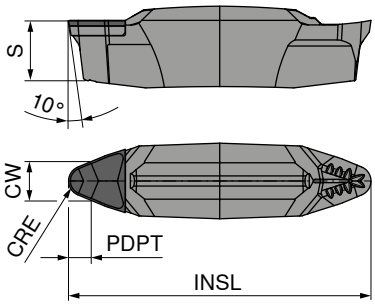


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

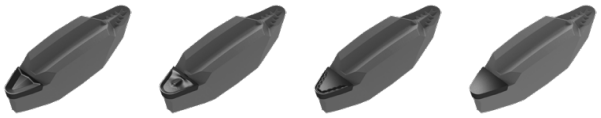
MaxiGroove – Płytka do rowkowania PKD – X32

▲ TCE(NOI) = typ i liczba nałożonych krawędzi skrawających





-R41	-M41	-F41	-F4
CTD4110	CTD4110	CTD4110	CTD4110



R	M	F	F
PC	PC	PC	PC
74 299 ...	74 298 ...	74 297 ...	74 296 ...

Oznaczenie	INSL mm	CW mm	PDPT mm	CRE mm	S mm	TCE				
X32 R1.60 V TN	32	3,2	3	1,6	6,4	A	**60502**	**60502**	**60502**	**60502**
X32 R1.60 V FN	32	3,2	3	1,6	6,4	A	**60002**	**60002**	**60002**	**60002**
X32 R2.00 V TN	32	4,0	3	2,0	6,4	A	**60602**	**60602**	**60602**	**60602**
X32 R2.00 V FN	32	4,0	3	2,0	6,4	A	**60102**	**60102**	**60102**	**60102**

P				
M				
K				
N	●	●	●	●
S				
H				
O				

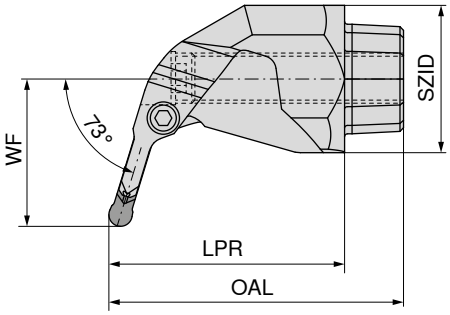
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

OvalFlex – GX40-4S 73° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R4.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 4S R 73F	OC50	80	100	80	50	GX40-4R4.00..	**74 596 ... 17300**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba cylindryczna


Śruba mocująca

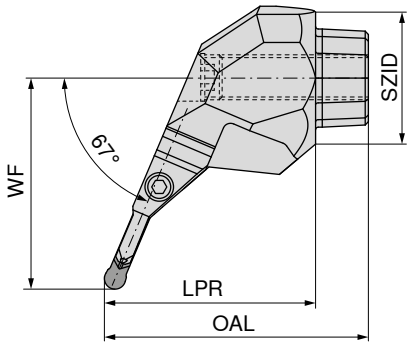
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
		70 950 ...		**10 950 ...**
74 596 17300	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – GX40-4S 67° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R4.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 4S R 67F	OC50	80	100	80	50	GX40-4R4.00..	**74 596 ...** **16700**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Śruba cylindryczna



Śruba mocująca

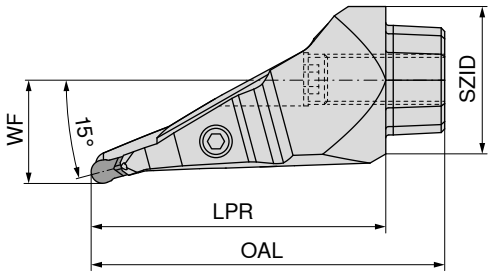
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
74 596 16700	M16x7,5x1,5 - SW8	**70 950 ...** **91000**	M6x20 Sw5	**10 950 ...** **17600**

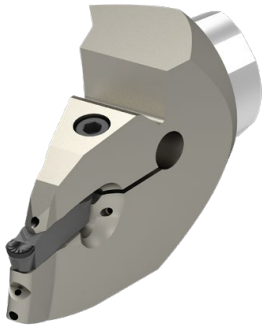
OvalFlex – GX40-4S 15° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R4.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 4S R 15H	OC50	35	120	100	50	GX40-4R4.00..	**74 596 ... 11500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba cylindryczna


Śruba mocująca

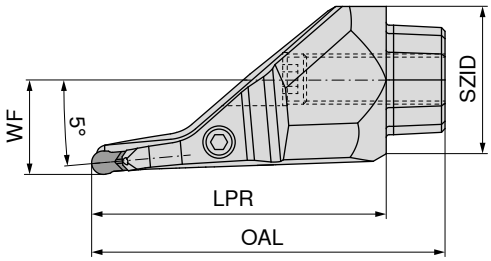
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
		70 950 ...		**10 950 ...**
74 596 11500	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – GX40-4S 5° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R4.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 4S R 05H	OC50	32	120	100	50	GX40-4R4.00..	**74 596 ... 10500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba cylindryczna


Śruba mocująca

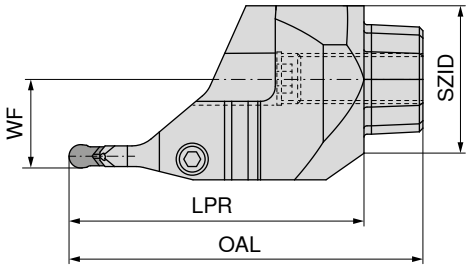
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
		70 950 ...		**10 950 ...**
74 596 10500	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – GX40-4S 0° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R4.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 4S R 00H	OC50	30	120	100	50	GX40-4R4.00..	**74 596 ...**
							10000



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Śruba cylindryczna



Śruba mocująca

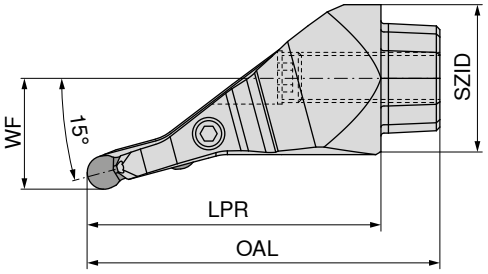
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
		70 950 ...		**10 950 ...**
74 596 10000	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

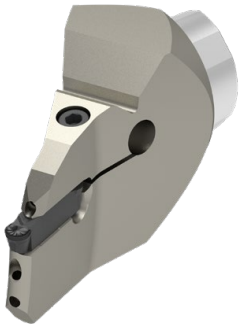
OvalFlex – GX40-6S 15° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R6.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 6S R 15H	OC50	38	120	100	50	GX40-6R6.00..	**74 596 ... 21500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba cylindryczna


Śruba mocująca

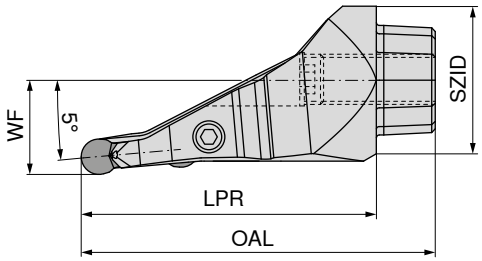
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
		70 950 ...		**10 950 ...**
74 596 21500	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – GX40-6S 5° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R6.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 6S R 05H	OC50	32	120	100	50	GX40-6R6.00..	**74 596 ... 20500**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.


Śruba cylindryczna


Śruba mocująca

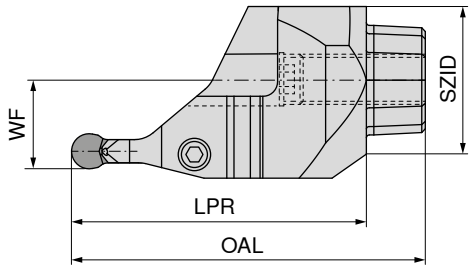
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
		70 950 ...		**10 950 ...**
74 596 20500	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	M6x20 Sw5	**17600**

OvalFlex – GX40-6S 0° – Głowica narzędziowa, wzmocniona, do mocowania osiowego

▲ zoptymalizowana do płytek GX40-R6.00....

Zakres dostawy:
Głowica narzędziowa OvalFlex ze śrubą zaciskową zamykającą







prawe

Oznaczenie	Uchwyt	WF mm	OAL mm	LPR mm	SZID	Płytka wymienna	TO
OC50 GX40 6S R 00H	OC50	30	120	100	50	GX40-6R6.00..	**74 596 ... 20000**



→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

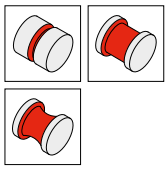

Śruba cylindryczna

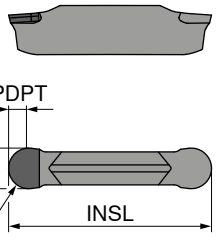

Śruba mocująca

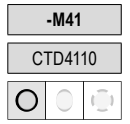
Części zamienne Dla nr artykułu		AS		FI
74 596 20000	M16x7,5x1,5 - SW8	**70 950 ... 91000**	M6x20 Sw5	**10 950 ... 17600**

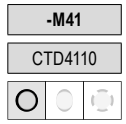
MaxiGroove – Płytka promieniowa do rowkowania PKD – GX40

▲ do toczenia kopiowego

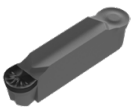












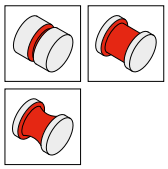
						M	M
						PC	PC
Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	**74 291 ...**	**74 290 ...**
GX 40-4 R4.00 FN A6	40	8	4	6	GX 40-4		**60002**
GX 40-4 R4.00 TN 015D A6	40	8	4	6	GX 40-4		**60102**
GX 40-6 R6.00 FN	40	12	6	8	GX 40-6	**60202**	
GX 40-6 R6.00 TN 015D A8	40	12	6	8	GX 40-6	**60302**	
P							
M							
K							
N						●	●
S							
H							
O							

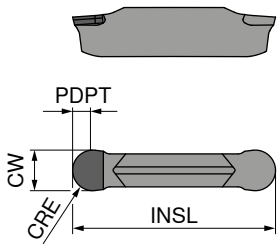


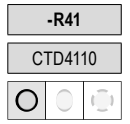
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

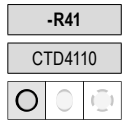
MaxiGroove – Płytka promieniowa do rowkowania PKD – GX40

▲ do toczenia kopiowego











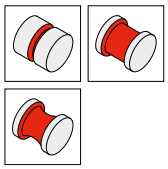


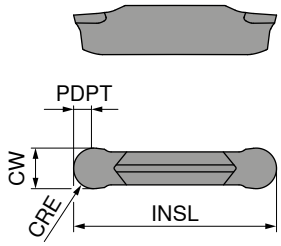
Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	R	R
						PC	PC
						74 290 ...	74 291 ...
GX 40-4 R4.00 TN 025D A6	40	8	4	6	GX 40-4	60202	
GX 40-6 R6.00 TN 025D A8	40	12	6	8	GX 40-6		60102
P							
M							
K							
N						●	●
S							
H							
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

MaxiGroove – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX40

▲ do toczenia kopiowego





-28P
H216T



M

AO

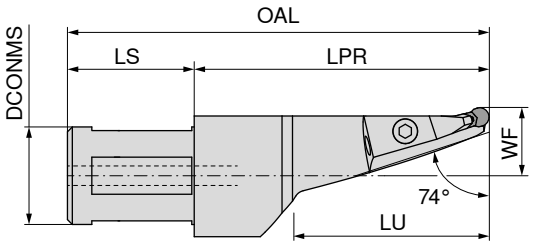
Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	70 377 ...
GX 40-4 R4.00 N	40	8	4	6	GX 40-4	**50400**
GX 40-6 R6.00 N	40	12	6	8	GX 40-6	**50800**

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

MaxiGroove – Narzędzie do toczenia rowków GX 24-5



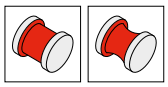


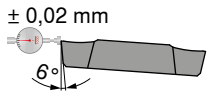


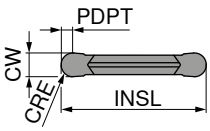
prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS mm	WF mm	LPR mm	LU mm	LS mm	OAL mm	Płytka wymienna	TO
I40 R 15-2.00 D	40	28	121	80	109	230	GX 24-5	**74 599 ...** **02000**

MaxiGroove – Płytka promieniowa do rowkowania HM – GX24





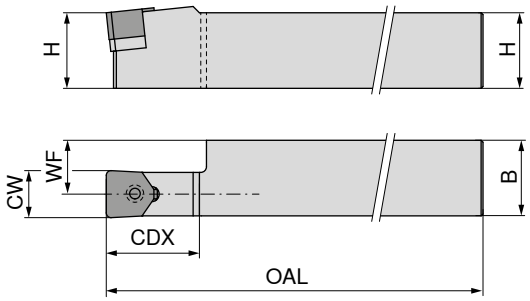


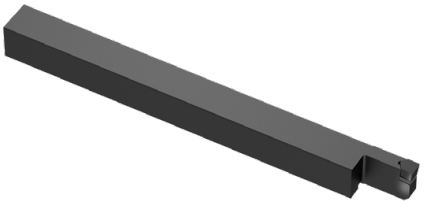
Oznaczenie	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	dla uchwytu podstawowego	-27PF H216T	-27DF H216T	-25PF H216T
								
								
						M	**M**	**M**
						IG	IG	IG
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4			**55800**
GX 24-5 R4.00 EN	25,4	8	4	5	GX 24-5		**60600**	
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5	**50600**		
						70 376 ...	**70 375 ...**	**70 374 ...**
P								
M								
K						○	○	○
N						●	●	●
S								
H								
O						○	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.

MaxiGroove – Narzędzia dla płytek HX – Heavy HX

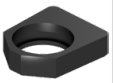




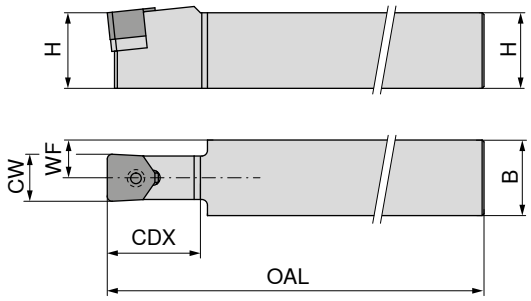
Rysunki pokazują wykonanie prawe

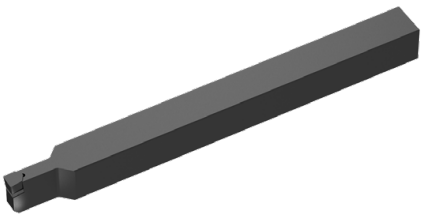
Oznaczenie ISO	B mm	H mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 74 622 ...	prawe TO 74 622 ...
HDHGL 4040W.HX16P-050	40	40	50	40,5	450	HX 16	**21600**	
HDHGR 4040W.HX16P-050	40	40	50	40,5	450	HX 16		**01600**
HDHGR 4040W.HX25P-050	40	40	50	41,0	450	HX 25		**02500**
HDHGL 4040W.HX25P-050	40	40	50	41,0	450	HX 25	**22500**	

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 622 21600	SW3	**176**	**74600**
74 622 01600	SW3	**176**	**74600**
74 622 02500	SW4	**396**	**75600**
74 622 22500	SW4	**396**	**75600**

MaxiGroove – Narzędzia dla płytek HX – Heavy HX



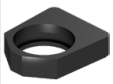


neutralny

Oznaczenie ISO	B mm	H mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	dla płytek do rowkowania	TO 74 622 ...
HDHGN 4040W.HX16P-050	40	40	50	20	450	HX 16	**11600**
HDHGN 4040W.HX25P-050	40	40	50	20	450	HX 25	**12500**

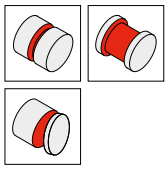
→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

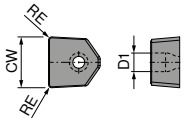

Klucz- I

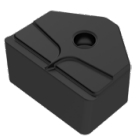
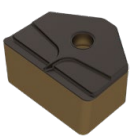
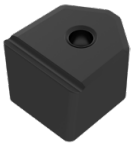
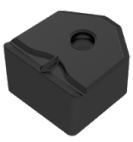
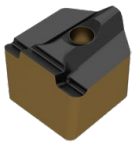

Podkładka HM

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 622 11600	SW3	**176**	**74600**
74 622 12500	SW4	**396**	**75600**

MaxiGroove – Płytka do rowkowania HM – Heavy HX



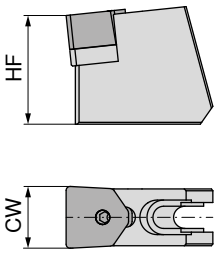


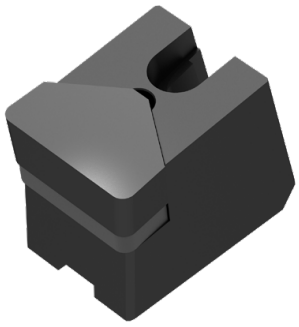
	-R70	-R70	-R71	-R71	-R75	-R81
	CTCK110	CTCP125-P	CTCK110	CTCP125-P	CTCK110	CTCP125-P
						
	R	R	R	R	R	R
	AO	AO	AO	AO	AO	AO
Oznaczenie	**74 206 ...**	**74 206 ...**	**74 206 ...**	**74 206 ...**	**74 206 ...**	**74 206 ...**
HX 16.12.60 -R71			00500	10101		
HX 16.12.60 -R81						10201
HX 20.16.60 -R71			00600	10301		
HX 20.16.60 -R81						10401
HX 25.16.90 -R71			00700	10501		
HX 25.16.90 -R75					00800	
HX 25.16.90 -R81						10601
HX 32.20.90 -R70	00900	10701				
HX 32.20.90 -R81						10801
HX 40.24.90 -R70	00100	10901				
HX 40.24.90 -R81						11001
HX 45.24.90 -R70	00300	11101				
HX 45.24.90 -R81						11201
HX 50.32.90 -R70	01100	11301				
HX 50.32.90 -R81						11401
HX 60.35.90 -R70		11501				
HX 60.35.90 -R81						11601

P	○	●	○	●	○	●
M		○		○		○
K	●		●		●	
N						
S		●		●		●
H						
O						

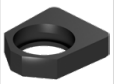
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

MaxiGroove – Kaseta do rowkowania – Heavy HX

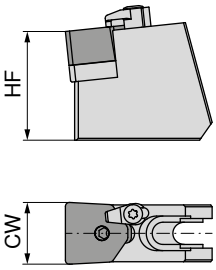


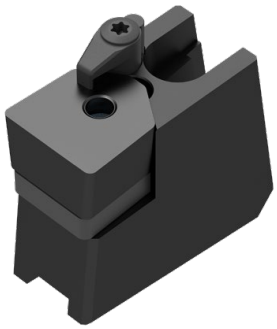


Oznaczenie	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 620 ...
HDCGN 1HX16P.33	33	HX 16	**01600**
HDCGN 1HX20P.33	33	HX 20	**02000**
HDCGN 1HX25P.44	44	HX 25	**02500**
HDCGN 1HX32P.44	44	HX 32	**03200**
HDCGN 1HX40P.44	44	HX 40	**04000**
HDCGN 1HX45P.44	44	HX 45	**04500**
HDCGN 1HX50P.44	44	HX 50	**05000**
HDCGN 1HX60P.55	55	HX 60	**06000**

Części zamienne Dla nr artykułu		 Kołek mocujący AS 70 950 ...		 Klucz- I AS 70 950 ...	 Podkładka HM AS 70 950 ...
74 620 01600	PIN 65.M8	**76100**	SW3	**176**	**74600**
74 620 02000	PIN 65.M8	**76100**	SW3	**176**	**76400**
74 620 02500	PIN 90.M12	**76200**	SW4	**396**	**75600**
74 620 03200	PIN 90.M12	**76200**	SW4	**396**	**76500**
74 620 04000	PIN 90.M12	**76200**	SW4	**396**	**76600**
74 620 04500	PIN 90.M12	**76200**	SW4	**396**	**76700**
74 620 05000	PIN 90.M12	**76200**	SW4	**396**	**76800**
74 620 06000	PIN 90.M12	**76200**	SW4	**396**	**74700**

MaxiGroove – Kaseta do rowkowania – Heavy HX

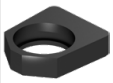




Oznaczenie	HF mm	Płytka wymienna	TO 74 620 ...
HDCGN 1HX25PC.44	44	HX 25	**12500**

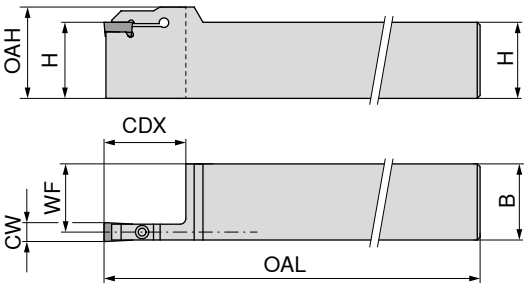

Łapa mocująca RX

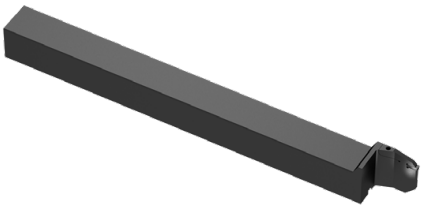

Klucz- I


Podkładka HM

Części zamienne Dla nr artykułu	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
74 620 12500	**77200**	SW4	**396**	**75600**

MaxiGroove – Narzędzia dla płytek MX – Heavy MX





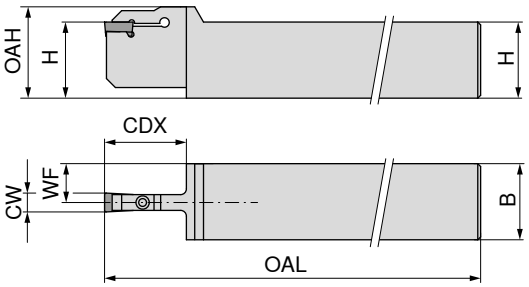
Rysunki pokazują wykonanie prawe

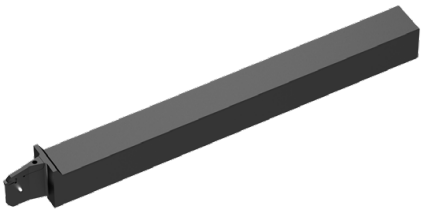
Oznaczenie ISO	B mm	H mm	CDX mm	WF mm	LH mm	OAH mm	OAL mm	dla płytek do rowkowania	lewe TO 74 621 ...	prawe TO 74 621 ...
HDHGL 4040W.1MX05C-025	40	40	25	40,5	53	50	450	MX-R50 / MX-S50	**20500**	
HDHGR 4040W.1MX05C-025	40	40	25	40,5	53	50	450	MX-R50 / MX-S50		**00500**
HDHGL 4040W.1MX10C-040	40	40	40	40,5	53	48	450	MX-R10 / MX-S10	**21000**	
HDHGR 4040W.1MX10C-040	40	40	40	40,5	53	48	450	MX-R10 / MX-S10		**01000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
74 621 20500	SW2,5	**175**					M5x10	**75100**
74 621 00500	SW2,5	**175**					M5x10	**75100**
74 621 21000			T20	**106**	M4x18	**204**		
74 621 01000			T20	**106**	M4x18	**204**		

MaxiGroove – Narzędzia dla płytek MX – Heavy MX





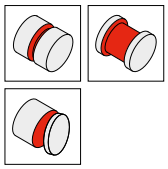
neutralny

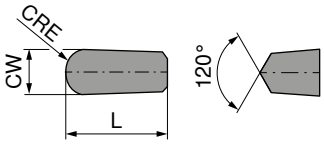
Oznaczenie ISO	B mm	H mm	CDX mm	WF mm	LH mm	OAH mm	OAL mm	dla płytek do rowkowania	TO 74 621 ...
HDHGN 4040W.1MX05C-025	40	40	25	20	53	50	450	MX-R50 / MX-S50	**10500**
HDHGN 4040W.1MX10C-040	40	40	40	20	53	48	450	MX-R10 / MX-S10	**11000**

→ Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

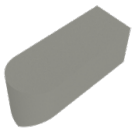
Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz- I AS 70 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...		 Śruba zaciskowa AS 70 950 ...		 Wkręt bez łba AS 70 950 ...
74 621 10500	SW2,5	**175**					M5x10	**75100**
74 621 11000			T20	**106**	M4x18	**204**		

MaxiGroove – Płytka do rowkowania CERAMIC – Heavy MX





CTS3105

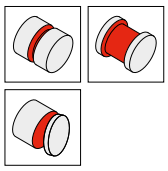


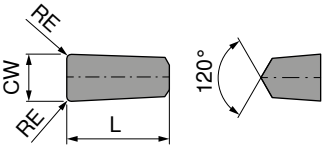
F

Oznaczenie	CW mm	RE mm	IC 74 207 ...
MX-R 4012 TN-020D	4	2,0	**40200**
MX-R 5012 TN-020D	5	2,5	**40300**
MX-R 1015 TN-020D	10	5,0	**40100**

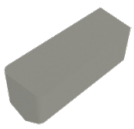
P	
M	
K	●
N	
S	
H	●
O	

MaxiGroove – Płytka do rowkowania CERAMIC – Heavy MX





CTS3105



F

Oznaczenie	CW mm	RE mm	IC 74 207 ...
MX-S 501208 TN-020D	5	0,8	**40700**
MX-S 101508 TN-020D	10	0,8	**40500**

P	
M	
K	●
N	
S	
H	●
O	

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału	Oznaczenie materiału	Numer materiału	Oznaczenie materiału
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Parametry skrawania dla płytek

Indeks	System: AX, FX, GX, LX, SX, MaxiClick — CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	CTP1340	H216T	System: OvalFlex, MaxiGroove GX40, X32 — CTD4110	H216T	System: TX, CWX500 — v_c (m/min)	f (mm/obr)	● 1. Wybór ○ odpowiedni — Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	DRAGONSKIN													
	v_c (m/min)							v_c (m/min)						
P.1.1	220	185	135	235	180	180				160	0,03–0,10	●		
P.1.2	195	160	120	205	150	150				140	0,03–0,10	●		
P.1.3	170	140	105	175	125	125				110	0,03–0,10	●		
P.1.4	165	130	100	165	120	115				110	0,03–0,10	●		
P.1.5	150	120	95	150	105	100				90	0,03–0,10	●		
P.2.1	200	165	120	210	160	155				110	0,03–0,10	●		
P.2.2	160	130	100	160	115	110				90	0,03–0,10	●		
P.2.3	150	120	95	150	105	100				90	0,03–0,07	●		
P.2.4	120	90	75	115	75	70				80	0,03–0,06	●		
P.3.1	150	130	100	185	120	110				80	0,03–0,07	●		
P.3.2	95	90	80	130	90	75				60	0,03–0,07	●		
P.3.3	45	50	60	75	60	40				50	0,03–0,07	●		
P.4.1	150	130	100	185	120	110				100	0,03–0,06	●		
P.4.2	125	110	90	160	105	95				90	0,03–0,06	●		
M.1.1	150	130	100	185	120	110				110	0,02–0,06	●		
M.2.1	95	90	80	130	90	80				90	0,02–0,06	●		
M.3.1	135	115	95	170	110	100				70	0,02–0,06	●		
K.1.1	170	135		140	165	150	140			140	0,03–0,10	●		
K.1.2	150	115		115	150	125	115			100	0,03–0,10	●		
K.2.1	160	130		180	145	140	150			90	0,03–0,10	●		
K.2.2	145	105		115	155	120	110			80	0,03–0,10	●		
K.3.1	210	150		130	190	170	170			140	0,03–0,10	●		
K.3.2	140	115		110	145	120	140			120	0,03–0,10	●		
N.1.1						300	400	400-2800	400-2500	330	0,05–0,12	●		
N.1.2						200	400	400-2800	400-2500	310	0,05–0,12	●		
N.2.1						300	450	400-2800	400-2500	270	0,05–0,12	●		
N.2.2						200	450	400-2800	400-2500	230	0,05–0,12	●		
N.2.3						150	500	400-2800	400-2500	140	0,05–0,12	●		
N.3.1						300	425	400-2800	400-2500	240	0,05–0,12	●		
N.3.2						300	400	400-2800	400-2500	200	0,05–0,12	●		
N.3.3						200	275	400-2800	400-2500	180	0,05–0,12	●		
N.4.1						200	225	400-2800	400-2500	180	0,05–0,12	●		
S.1.1	35			40	30	35	40			60	0,02–0,07	●		
S.1.2	30		30	30	25	30	30			50	0,02–0,08	●		
S.2.1	20		25	20	15	20	30			60	0,02–0,09	●		
S.2.2	15			15	15	15	25			50	0,02–0,10	●		
S.2.3	15			20	15	15	20			40	0,02–0,11	●		
S.3.1				125	85	85	90			60	0,02–0,12	●		
S.3.2				50	35	40	55			40	0,02–0,13	●		
S.3.3				35	25	30	40			30	0,02–0,14	●		
H.1.1				15						50	0,01–0,07	●		
H.1.2				15										
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1				15										
H.3.1				40										
O.1.1						130	130			180	0,05–0,12	●		
O.1.2										180	0,05–0,12	●		
O.2.1						105	105			150	0,05–0,12	●		
O.2.2										110	0,05–0,12	●		
O.3.1										170	0,03–0,10	●		

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

GX – głębokość skrawania i posuwy

GX Standard / GX-E

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)							Wcinanie / Przecinanie	Toczenie rowków czołowych
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5		
(mm)	Posuw f (mm/obr.)							f (mm/obr)	f (mm/obr)
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20	Podczas toczenia rowków wzdłużnych należy zredukować posuw o 40 %.
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25	
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25	
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30	
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35	

GX-M40

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)								Wcinanie / Przecinanie	Toczenie rowków czołowych
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0		
(mm)	Posuw f (mm/obr.)								f (mm/obr)	f (mm/obr)
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15	Podczas toczenia rowków wzdłużnych należy zredukować posuw o 40 %.
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20	
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25	
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30	
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325	

GX-F2

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)									Wcinanie / Przecinanie	Toczenie rowków czołowych
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50		
(mm)	Posuw f (mm/obr.)									f (mm/obr)	f (mm/obr)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15	Podczas toczenia rowków wzdłużnych należy zredukować posuw o 40 %.
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20	
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25	
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30	
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325	

GX-27P

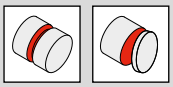
Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)								Wcinanie / Przecinanie	Toczenie rowków czołowych
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0		
(mm)	Posuw f (mm/obr.)								f (mm/obr)	f (mm/obr)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20	Podczas toczenia rowków wzdłużnych należy zredukować posuw o 40 %.
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25	
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30	
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35	
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40	

GX-M45

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)							Wcinanie / Przecinanie	Toczenie rowków czołowych
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5		
(mm)	Posuw f (mm/obr.)							f (mm/obr)	f (mm/obr)
3	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25			0,05–0,20	Podczas toczenia rowków wzdłużnych należy zredukować posuw o 40 %.
4	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30			0,10–0,25	
5	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35		0,10–0,30	
6	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,15–0,35	

GX – głębokość skrawania i posuwy

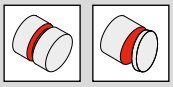
GX-M1

Szerokość skrawania CW (mm)	 Wcinanie / Przecinanie
	Posuw f (mm/obr.)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

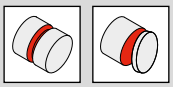
GX rowki pod pierścienie zabezpieczające

Szerokość skrawania CW (mm)	 Wcinanie
	Posuw f (mm/obr.)
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

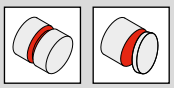
GX Standard / GX-27P / GX-27PF

Promień CRE (mm)	 Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)								 Wcinanie / Przecinanie
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
	Posuw f (mm/obr.)								f (mm/obr)
0,8									0,05–0,10
1,0									0,05–0,15
1,2									0,05–0,15
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40						0,05–0,15
2,0	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40					0,075–0,20
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45				0,10–0,25
3,0	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55		0,10–0,30
4,0	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70	0,15–0,35

GX-M3

Promień CRE (mm)	 Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)						 Wcinanie / Przecinanie
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
	Posuw f (mm/obr.)						f (mm/obr)
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2,0	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3,0	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

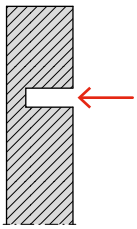
GX-M33

Promień CRE (mm)	 Toczenie wzdłużne – Głębokość skrawania a_p (mm)						 Wcinanie / Przecinanie
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
	Posuw f (mm/obr.)						f (mm/obr)
1,5	0,05–0,25	0,05–0,20	0,05–0,15				0,05–0,15
2,0	0,05–0,35	0,05–0,30	0,05–0,25	0,05–0,20			0,05–0,20
2,5	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25		0,05–0,25
3,0	0,10–0,50	0,10–0,45	0,10–0,40	0,10–0,35	0,10–0,30	0,10–0,25	0,10–0,25

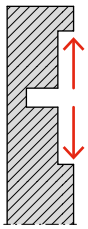
GX 24 – Toczenie rowków i toczenie powierzchni czołowych

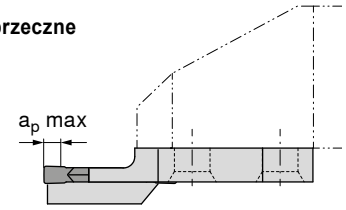
Zalecane wartości posuwu

Toczenie rowków czołowych



Toczenie poprzeczne – planowanie

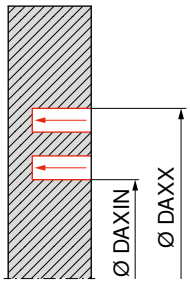




Oznaczenie	Toczenie rowków czołowych	Toczenie poprzeczne – planowanie	
	Posuw f (mm/obr.)	f (mm/obr)	a_p max. (mm)
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

Opis procesu

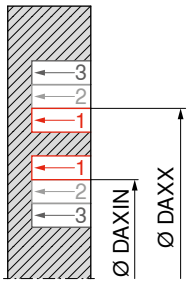
Toczenie rowków czołowych



Możliwe tylko w przypadku użycia modułu nacinającego wzdłużnego i oprawki wzdłużnej Mono w podanym zakresie średnic (np. 50 – 70 mm).

Ważne: Podany zakres średnic obowiązuje zawsze dla wymiarów zewnętrznych rowków!

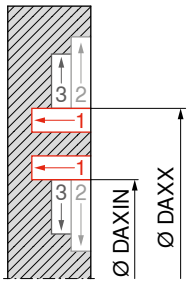
Toczenie rowków wzdłuż osi – poszerzenie rowków



Możliwe jest poszerzanie rowków w dół i w górę poza zakres średnic określonych dla modułu.

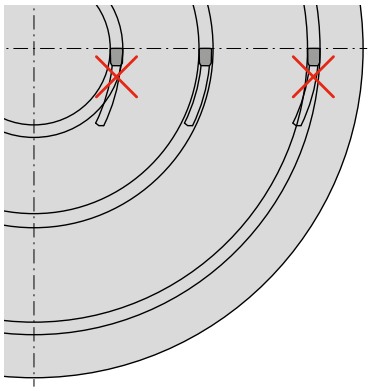
Ważne: tylko pierwszy rowek musi leżeć w podanym zakresie średnic modułu. Głębokość poszerzanych rowków nie może być większa niż głębokość pierwszego rowka.

Toczenie rowków i toczenie powierzchni czołowych



Poszerzanie rowków poprzez planowanie jest możliwe powyżej i poniżej średnicy podanej na module nacinającym wzdłużnym i oprawce wzdłużnej Mono.

Ważne: tylko pierwszy rowek musi leżeć w podanym zakresie średnic modułu



Uwaga: średnica rowka znajdującego się na powierzchni czołowej musi leżeć wewnątrz podanego zakresu średnic modułu. W przeciwnym wypadku może nastąpić uszkodzenie lub zniszczenie narzędzia.

SX – głębokości skrawania i posuwy

SX-F2

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne Głębokość skrawania a_p (mm)							Wcinanie / Przecinanie
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	
(mm)	Posuw f (mm/obr.)							f (mm/obr)
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10				0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12		0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15	0,10–0,25

SX-27P

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne Głębokość skrawania a_p (mm)						Wcinanie / Przecinanie
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
(mm)	Posuw f (mm/obr.)						f (mm/obr)
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20			0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20		0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25	0,05–0,30

SX-M2

Szerokość skrawania CW	Toczenie wzdłużne Głębokość skrawania a_p (mm)						Wcinanie / Przecinanie
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
(mm)	Posuw f (mm/obr.)						f (mm/obr)
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10				0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15			0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18		0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20	0,15–0,35

SX-M1

Szerokość skrawania CW	Wcinanie / Przecinanie
(mm)	f (mm/obr)
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M7

Szerokość skrawania CW	Wcinanie / Przecinanie
(mm)	f (mm/obr)
2	0,10–0,20
3	0,10–0,20
4	0,10–0,20
5	0,15–0,25
6	0,15–0,25

SX-M8

Szerokość skrawania CW	Wcinanie / Przecinanie
(mm)	f (mm/obr)
2	0,05–0,20
3	0,05–0,20
4	0,05–0,15
5	0,05–0,15
6	0,05–0,15

SX/LX – głębokości skrawania i posuwy

SX-M3

Promień CRE (mm)	Toczenie wzdłużne Głębokość skrawania a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	Wcinanie / Przecinanie f (mm/obr)
	Posuw f (mm/obr.)						
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30				0,05–0,20
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30			0,10–0,25
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35		0,10–0,25
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40	0,10–0,35

LX-M2

Szerokość skrawania CW (mm)	Toczenie wzdłużne Głębokość skrawania a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Wcinanie / Przecinanie f (mm/obr)
	Posuw f (mm/obr.)								
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35		0,20–0,50
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35	0,20–0,50

LX-M3

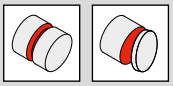
Promień CRE (mm)	Toczenie wzdłużne Głębokość skrawania a_p (mm) 0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Wcinanie / Przecinanie f (mm/obr)
	Posuw f (mm/obr.)								
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50	0,15–0,35

AX/FX – głębokości skrawania i posuwy

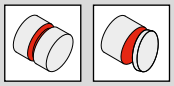
AX-F50

wielkość	 Toczenie poprzeczne – planowanie Głębokość skrawania a_p (mm)				 Toczenie rowków czołowych	
	0,50	1,00	1,50	2,3	1. Wcinanie	
	Posuw f (mm/obr.)				Posuw f (mm/obr.)	Posuw f (mm/obr.)
AX05	0,03–0,10	0,03–0,10			0,025–0,080	0,025–0,20
AX10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,13		0,025–0,065	0,05–0,25
AX15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,025–0,050	0,05–0,30

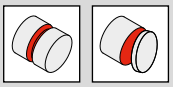
FX-F1

Szerokość skrawania CW	 Wcinanie / Przecinanie
(mm)	Posuw f (mm/obr.)
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

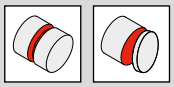
FX-M1

Szerokość skrawania CW	 Wcinanie / Przecinanie
(mm)	Posuw f (mm/obr.)
2,2	0,05–0,15
3,1	0,08–0,18
4,1	0,10–0,20
5,1	0,15–0,28
6,5	0,15–0,33
8,2	0,20–0,40
9,7	0,20–0,40

FX-27P

Szerokość skrawania CW	 Wcinanie / Przecinanie
(mm)	Posuw f (mm/obr.)
2,2	0,01–0,10
3,1	0,015–0,125
4,1	0,05–0,15

FX-R2

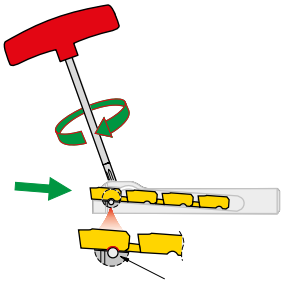
Szerokość skrawania CW	 Wcinanie / Przecinanie
(mm)	Posuw f (mm/obr.)
3,1	0,10–0,275
4,1	0,15–0,35

MaxiClick – głębokości skrawania i posuwy

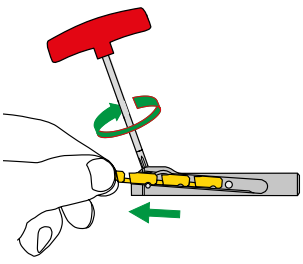
MC05				
Szerokość skrawania	Toczenie wzdłużne			Wcinanie / Przecinanie
	Głębokość skrawania a_p (mm)			
CW	0,25	0,5	0,75	
(mm)	Posuw f (mm/obr.)			f (mm/obr)
1	0,02–0,15	0,02–0,10		0,03–0,10
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,03–0,11

MC10						
Szerokość skrawania	Toczenie wzdłużne					Wcinanie / Przecinanie
	Głębokość skrawania a_p (mm)					
CW	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	
(mm)	Posuw f (mm/obr.)					f (mm/obr)
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10			0,03–0,11
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10		0,03–0,12
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10	0,03–0,15

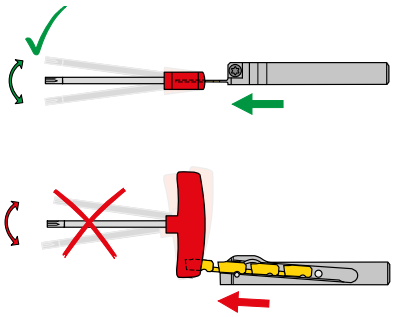
MaxiClick – funkcja systemu



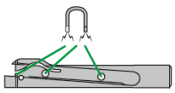
Właściwe umieszczenie ostrza w oprawce



Wyjęcie ostrza



Zużyte ostrze odłamać w prawo lub w lewo



Magnesy zapobiegają wypadaniu krawędzi tnących (ostrzy) z oprawki narzędziowej podczas pozycjonowania.

HX – Parametry skrawania

HX-R70



wielkość	Posuw f (mm/obr) min. - Zalecane - max.	prędkość skrawania v_c (m/min) min. - Zalecane - max.
HX 32	0,35 - 0,55 - 0,95	30 - 70 - 100
HX 40	0,50 - 0,75 - 1,00	30 - 40 - 90
HX 45	0,50 - 0,80 - 1,10	30 - 40 - 80
HX 50	0,55 - 0,90 - 1,20	30 - 40 - 80
HX 60	0,60 - 1,00 - 1,30	30 - 40 - 70

HX-R81



wielkość	Posuw f (mm/obr) min. - Zalecane - max.	prędkość skrawania v_c (m/min) min. - Zalecane - max.
HX 16	0,20 - 0,35 - 0,70	40 - 100 - 140
HX 20	0,25 - 0,40 - 0,75	40 - 90 - 140
HX 25	0,30 - 0,45 - 0,80	40 - 70 - 120
HX 32	0,35 - 0,50 - 0,85	30 - 70 - 100
HX 40	0,50 - 0,70 - 0,95	30 - 40 - 90
HX 45	0,50 - 0,75 - 1,00	30 - 40 - 80
HX 50	0,55 - 0,80 - 1,10	30 - 40 - 80
HX 60	0,60 - 0,90 - 1,20	30 - 40 - 70

HX-R71



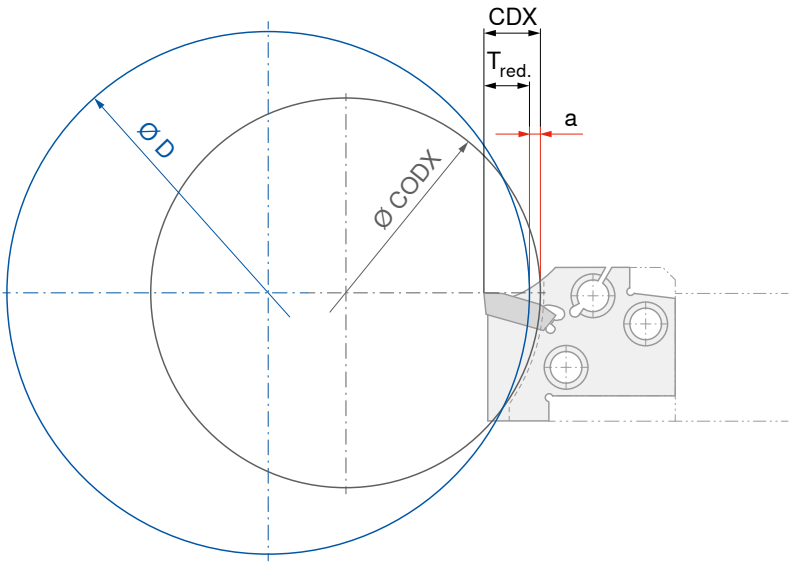
wielkość	Posuw f (mm/obr) min. - Zalecane - max.	prędkość skrawania v_c (m/min) min. - Zalecane - max.
HX 16	0,25 - 0,45 - 0,90	40 - 100 - 140
HX 20	0,30 - 0,50 - 0,90	40 - 90 - 140
HX 25	0,30 - 0,60 - 1,00	40 - 70 - 120

ModularClamp – Zmniejszenie głębokości rowka

Moduły nacinajace ModularClamp są w zależności od wielkości dostosowane do określonej średnicy obrabianego przedmiotu CODX. Jeżeli średnica obrabianego przedmiotu jest większa od CODX. modułu nacinającego, to możliwa głębokość skrawania zmniejsza się o wartość „a“. Wielkość redukcji należy ustalić na podstawie poniższej tabeli.

			Zmniejszenie głębokości rowka a (mm) maksymalnej głębokości wcinania (CDX)													
			0,5	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**4,5**	**5,0**	**5,5**	**6,0**	**6,5**	**7,0**	**7,5**	**8,0**
Wielkość	E12	35	40	45	60	75	115	> 250										
	E16	50	55	60	70	80	100	130	200	> 420								
	E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	> 330						
	E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	> 500				
	E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	> 800
			Średnica obrabianego przedmiotu D (mm)															
			Maks. średnica obrabianego przedmiotu (CODX) przy pełnej głębokości skrawania (CDX) w mm															

Przykładowe obliczenie:



CDX =
maks. głębokość wcięcia (mm)

CODX =
maks. średnica Ø obrabianego przedmiotu przy pełnej głębokości skrawania (mm)

a =
wielkość redukcji (mm)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R**21**-GX24-3

CDX = 21 mm, Ø CODX = 75 mm

Rozmiar 25

Średnica przedmiotu obrabianego
D = Ø 100 mm

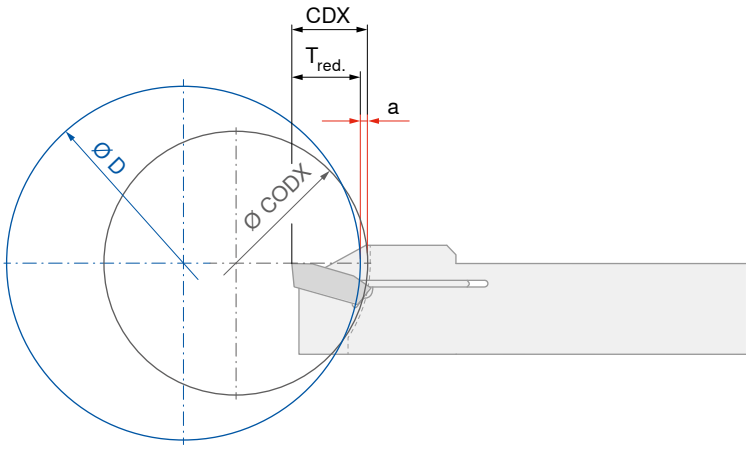
$T_{red.}$ = CDX – a = 21 – 2 = 19 mm

MonoClamp – Zmniejszenie głębokości rowka

Narzędzia MonoClamp są dostosowane w zależności od szerokości skrawania i rozmiaru chwytu do określonej średnicy przedmiotu obrabianego CODX. Jeżeli średnica przedmiotu obrabianego jest większa niż CODX modułu do wcinania, to możliwa do osiągnięcia głębokość skrawania zmniejsza się o wymiar „a“. Wielkość redukcji można odczytać z tabeli poniżej.

		Zmniejszenie głębokości rowka a (mm) maksymalnej głębokości wcinania (CDX)								
Typ chwytu		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	> 450		
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	> 600		
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	> 950
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	> 930		
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	> 1350
		Średnica obrabianego przedmiotu D (mm)								
	Maks. średnica obrabianego przedmiotu (CODX) przy pełnej głębokości skrawania (CDX) w mm									

Przykładowe obliczenie:



CDX =
maks. głębokość wcięcia (mm)

CODX =
maks. średnica Ø obrabianego przedmiotu przy pełnej głębokości skrawania (mm)

a =
wielkość redukcji (mm)

$$T_{red.} = CDX - a$$

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø CODX = 66 mm

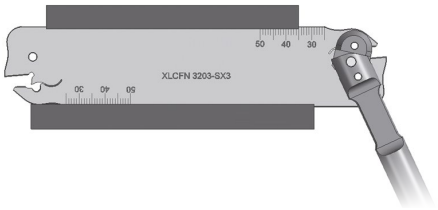
Średnica przedmiotu obrabianego
D = Ø 200 mm

$T_{red.}$ = CDX – a = 33 – 1,5 = 31,5 mm

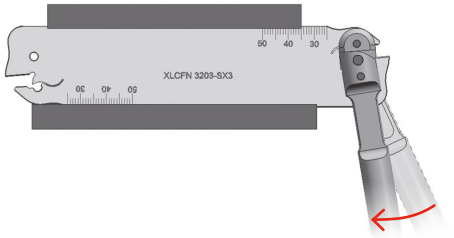
Funkcje mocowania – SX-System

Funkcja systemu – zakładanie i wyjmowanie płytek skrawających

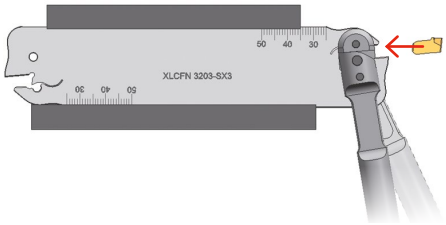
Precyzyjny system do zakładania i wyjmowania płytek skrawających.
Klucz został tak zaprojektowany, aby nie obciążał materiału przez tzw. „martwy punkt“.
Dzięki temu systemowi wymiany materiał pozostaje zawsze w obszarze naprężeń sprężystych i dzięki temu znacznie zwiększa cykl żywotności.



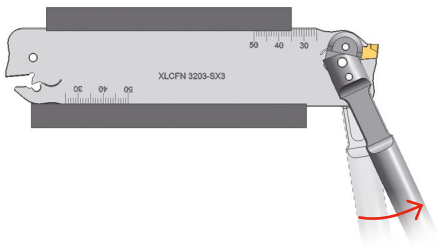
1 Klucz montażowy z chwytem do przodu włożyć w dwa wgłębienia.



2 Poprzez ruch kluczem montażowym w kierunku strzałki otwiera się osadzenie w narzędziu.

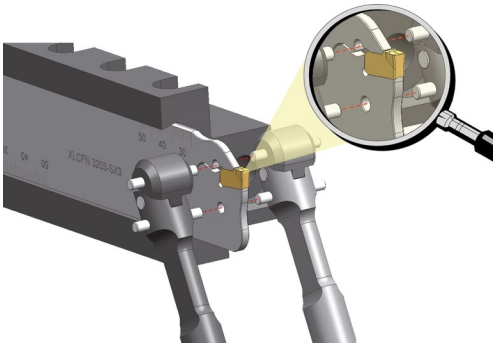


3 Włożyć płytkę i pozycjonować poprzez docisk.



4 Klucz montażowy posunąć w przód. Osadzenie zamyka się i płytka zostaje przymocowana.

Przy wymianie płytek zawsze utrzymywać klucz w naprężeniu!

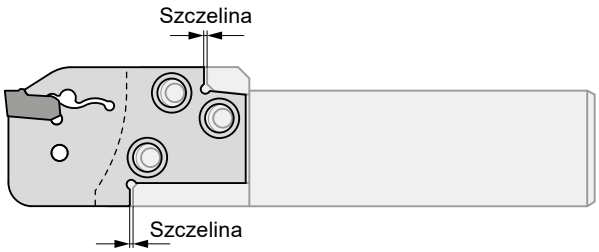


Zacisk jest tak opracowany, że klucz montażowy można włożyć po obydwu stronach odpowiednio do dostępu.

Maksymalny występ ostrza przy toczeniu wzdłużnym

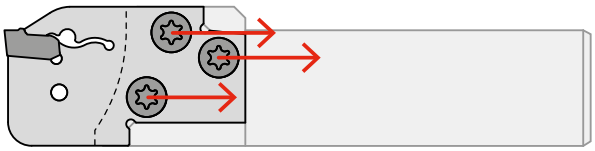
ostrze	maksymalny występ (mm)
SX 2 – SX 3	25
SX 4 – SX 5	30
SX 6	35

Funkcje mocowania – ModularClamp



Moduł nie zamocowany

- Szczelina między modułem a przyciskiem do mocowania osiowego

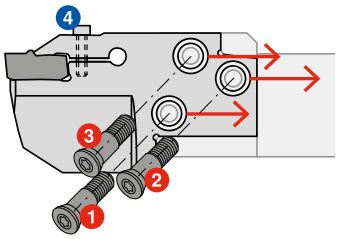


Moduł zamocowany

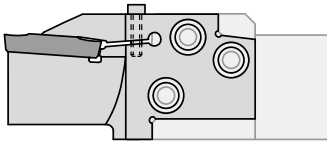
- Mocowanie wzdłużne z przyciskiem
- Połączenie bez luzu dające maksymalną sztywność

System

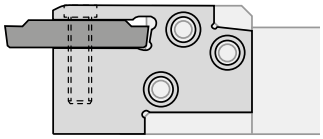
LX



GX 24



AX

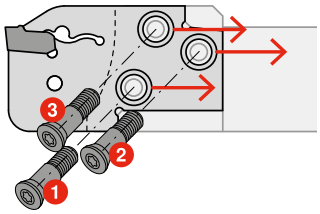


Aktywne mocowanie płytki

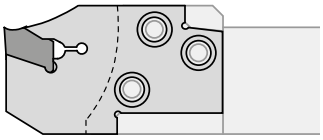
Śruby 1, 2 i 3 służą do mocowania modułu.
Płytka mocowana jest poprzez przycisk modułu dodatkową śrubą 4.

System

SX



FX

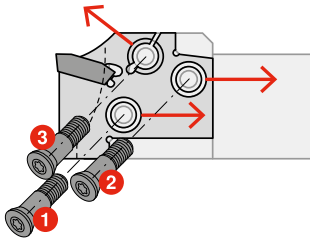


Mocowanie samozaciskowe płytek

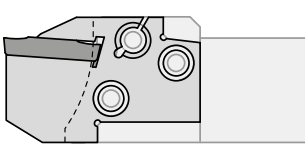
Śruby 1,2 i 3 służą do mocowania modułu.
Płytka mocowana jest poprzez przycisk modułu.

System

GX 09 / GX 16



GX 24

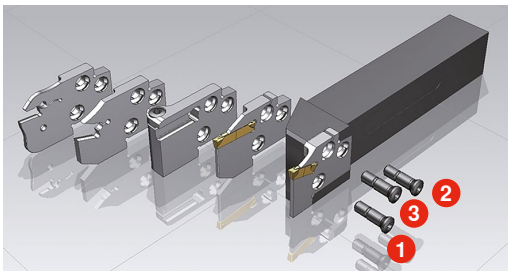


Aktywne mocowanie płytki

Śruby 1 i 2 służą do mocowania modułu.
Ważne: śrubę 1 i 2 wkręcić wstępnie.
Dopiero później następuje mocowanie za pomocą śruby 3.

Momenty dociągające – śruby modułowe ModularClamp

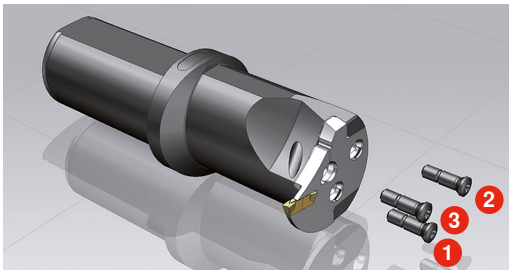
Oprawka podstawowa



Oprawka podstawowa	Śruba	Torx	Proponowane momenty dociągające	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

Zachować kolejność wkręcania i dokręcania śrub!

Wytaczadło



Wytaczadło	Śruba	Torx	Proponowane momenty dociągające	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Zachować kolejność wkręcania i dokręcania śrub!

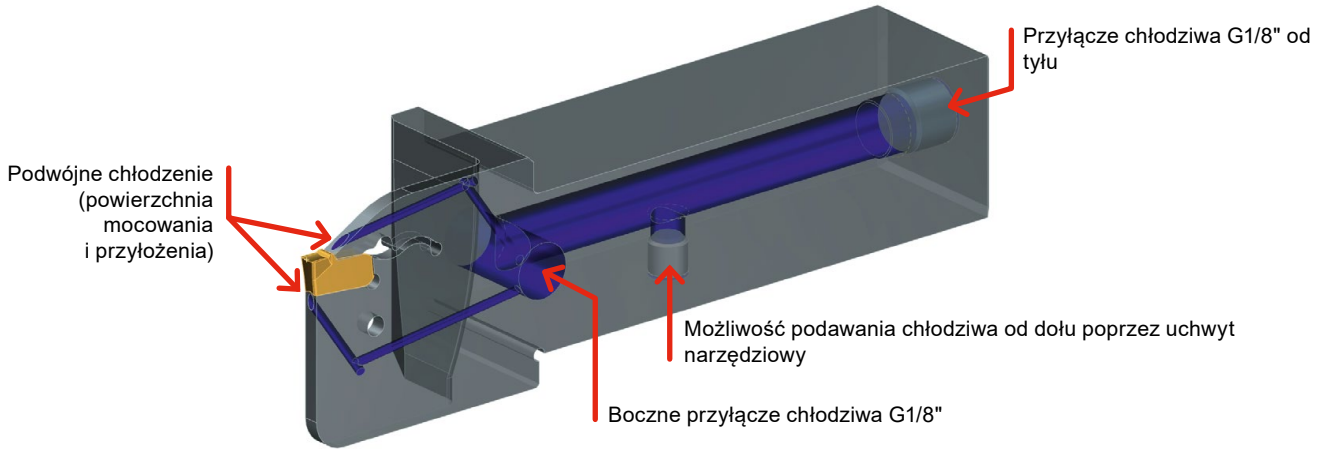
Momenty dociągające mocowania płytek

Systemy przecinania	Śruba	Torx	Proponowane momenty dociągające	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

Zalety chłodzenia bezpośredniego

Wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa podczas obróbki poprzez toczenie poprzeczne ma znaczący pozytywny wpływ na proces toczenia.
W ofercie firmy CERATIZIT następujące systemy toczenia poprzecznego mają wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa:
- **SX** Oprawka nacinająca (narzędzie typu mono)
- **GX** Oprawka nacinająca (narzędzie typu mono)

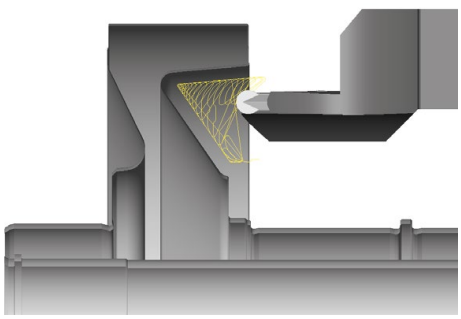
Zalety chłodzenia bezpośredniego
- Lepsza kontrola wióra
- Lepsza trwałość płytki wymiennej
- Większe bezpieczeństwo procesu
- Zastosowanie wyższych parametrów skrawania

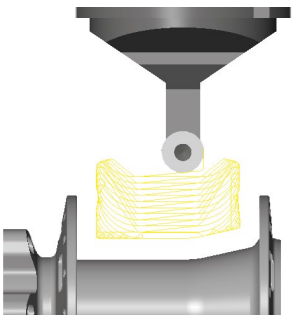


Zalety trochoidalnej strategii frezowania

- mniejsze zużycie i większa trwałość dzięki delikatnemu wejściu i wyjściu narzędzia
- mniejszy kąt opasania = mniej drgań
- do 40 % większe wartości posuwu
- szeroki zakres zastosowania w obróbce stali austenitycznych, stali żaroodpornych, stopów na bazie niklu, chromu i żelaza (Inconel), stopów na bazie niklu oraz materiałów ciągliwych, dających długie wióry
- Oszczędność narzędzi

Toczenie trochoidalne wspierane następującymi systemami CAM:
- hyperMill – toczenie z wysoką wydajnością
- Esprit CAM – ProfitTurning
- SolidCAM – toczenie
- EdgeCAM – toczenie waveform
- MasterCAM – Dynamic Turning

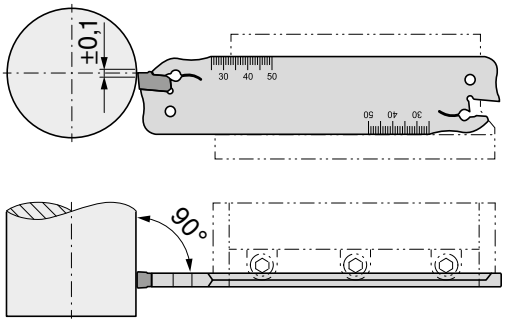




Możliwości zastosowania
- Wcięcia i rowki promieniowe i osiowe
- Obróbka zgrubna – toczenie z wysokimi posuwami z wykorzystaniem płytki okrągłej

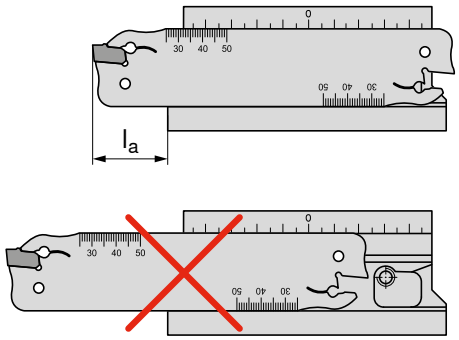
Ogólne wskazówki

Ustawienie narzędzia

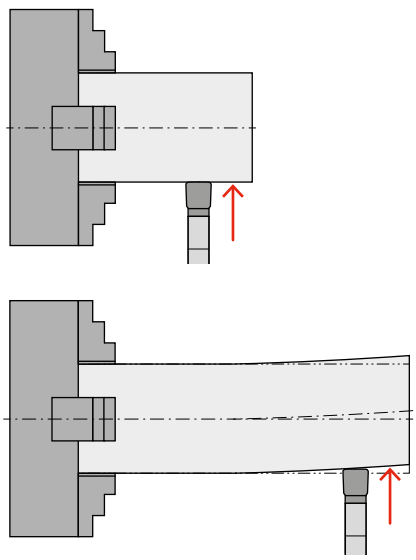


Wysięg narzędzia

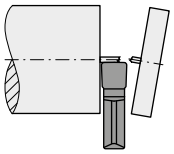
Obowiązującą regułą jest: wysięg l_a nie powinien być większy od 8 x CW (szerokość rowka).



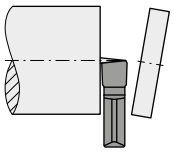
Odkształcanie przedniotu obrabianego



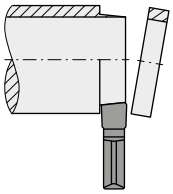
Wskazówki dotyczące przecinania



Od średnicy Ø 5 mm należy zredukować posuw "f" o ok. 50%. Nie przecinać poza osią (ryzyko złamania).

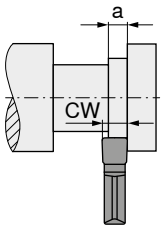


Do odcinania bez końcówki przedmiotu należy stosować płytki R lub L.
Dla zmniejszenia sił promieniowych zaleca się zmniejszenie posuwu o ok. 20% – 50%.

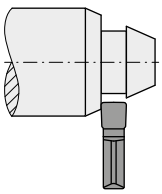


Celem uniknięcia tworzenia się zadziorów pierścieniowych należy stosować płytki R lub L. Dla zmniejszenia sił promieniowych zaleca się zmniejszenie posuwu "f" o ok. 20% – 50%.

Wskazówki dotyczące toczenia rowków



Przy toczeniu poprzecznym bocznie odsadzonym szerokość „a“ powinna wynosić co najmniej 70% szerokości narzędzia „CW“.



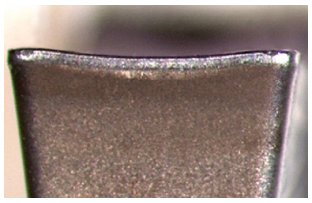
Podczas toczenia rowków na powierzchniach ukośnych należy w początkowej fazie zmniejszyć posuw o ok. 20% – 50%.

Optymalne wyniki skrawania

Rodzaj problemu										Zapobieganie	
Rodzaj zużycia				Problemy z przedmiotami obrabianymi				Łamanie wióra		Objaśnienie symboli	
Wykruszanie się narzędzia	Narosty na ostrzu	Zużycie powierzchni przyłożenia	Odkształcenia trwałe	Wibracje	Tworzenie się uskoków i zadziorów	Karby na powierzchni	Jakość powierzchni	Za długie wióry (skłębione)	Za krótkie wióry (wióry odpryskowe)	podwyższyć, zwiększyć duży wpływ	
										podwyższyć, zwiększyć mały wpływ	
										unikać, zmniejszyć duży wpływ	
										unikać, zmniejszyć mały wpływ	
										sprawdzić, zoptymalizować	
										zastosować	
										prędkość skrawania	Parametry skrawania
										Posuw	
										Posuw w obszarze centrum	
										Łamacz wiórów (R / M / F)	Dobór płytki
										wykonanie R/L	
										Promień naroża (większy / mniejszy)	
										Materiał skrawający (Odporność na zużycie / Wytrzymałość na obciążenia udarowe)	
										Szerokość skrawania	
										Zamocowanie narzędzia	Kryteria ogólne
										Zamocowanie materiału	
										Wysięg	
										Wysokość ostrza	
										Ciecz chłodząco-smarująca	

Przyczyny zużycia

Zużycie powierzchni przyłożenia



Ścieranie na powierzchni przyłożenia, normalne zużycie po pewnym czasie obróbki.

Przyczyna

- za wysoka prędkość skrawania
- rodzaj węglika za mało odporny na zużycie
- niewystarczające chłodziwo

Rozwiązanie

- zmniejszyć prędkość skrawania
- wybrać węglik bardziej odporny na zużycie
- ulepszyć doprowadzenie chłodziwa

Wykruszanie się narzędzia



Z powodu za wysokiego mechanicznego obciążenia krawędzi skrawających może dojść do wykruszania się cząstek węglika.

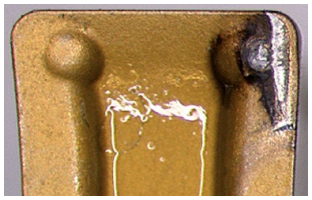
Przyczyna

- rodzaj zbyt odporny na zużycie
- wibracje
- za wysoki posuw lub głębokość skrawania

Rozwiązanie

- zastosować bardziej ciągliwy rodzaj
- zastosować negatywną geometrię skrawania z łamaczem wióra
- zredukować nadwyżkę, sprawdzić wysokość
- stabilizacja krawędzi skrawającej

Zużycie żłobkowe



Odpływ gorącego wióra powoduje żłobkowanie płytki na powierzchni przyłożenia.

Przyczyna

- za wysoka prędkość skrawania, posuw, lub obydwa
- za mały kąt natarcia ostrza
- rodzaj ze zbyt małą odpornością na zużycie
- źle doprowadzone chłodziwo

Rozwiązanie

- zmniejszyć prędkość skrawania lub/ i posuw
- zwiększyć ilość chłodziwa lub ciśnienie, kontrolować doprowadzenia
- zastosować rodzaj bardziej odporny na żłobkowanie

Odkształcenia trwałe



Wysoka temperatura skrawania przy jednoczesnym obciążeniu mechanicznym może doprowadzić do zniekształceń plastycznych.

Przyczyna

- za wysoka temperatura skrawania, dlatego zmiękczenie materiału
- nieprawidłowy rodzaj
- niewystarczające doprowadzenie chłodziwa

Rozwiązanie

- zmniejszyć prędkość
- wybrać węglik bardziej odporny na zużycie
- przewidzieć chłodzenie

Tworzenie się narostu



Przyklejenie materiału do krawędzi skrawającej występuje wówczas, gdy wiór nie odpływa prawidłowo z powodu zbyt niskiej temperatury skrawania.

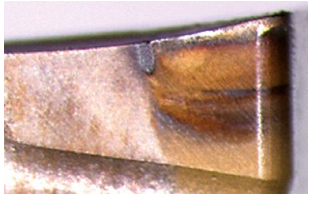
Przyczyna

- za mała prędkość skrawania
- za mały kąt natarcia
- zły materiał skrawający
- brak chłodziwa/ smarowania

Rozwiązanie

- zwiększyć prędkość skrawania
- zwiększyć kąt natarcia
- zastosować powłokę TiN
- zastosować bardziej tłuste emulsje

Zużycie karba



Zwężenie przy maks. głębokości skrawania.

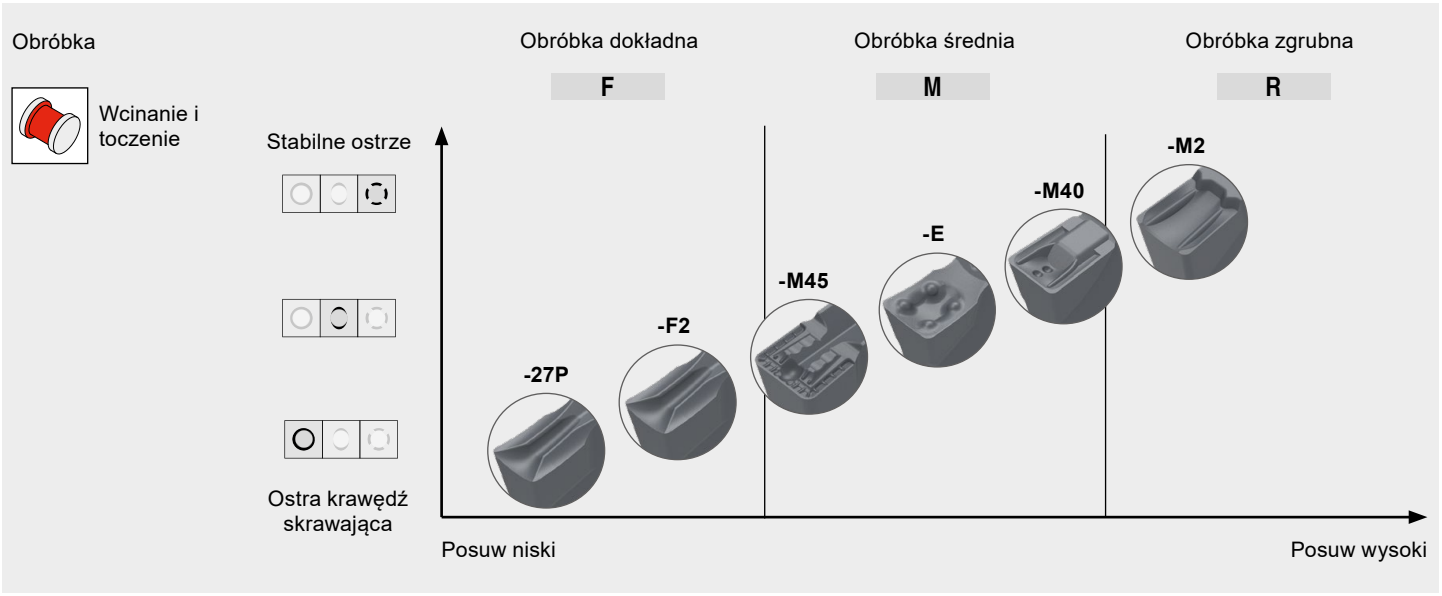
Przyczyna

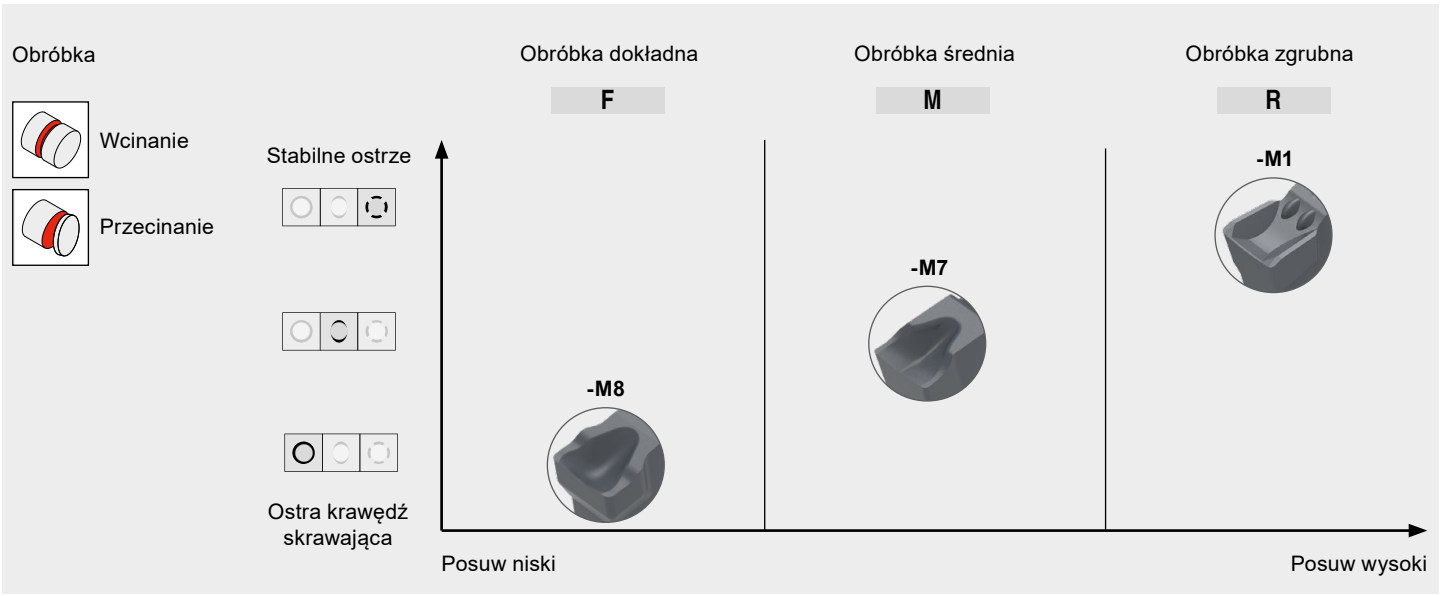
- utlenianie na krawędzi skrawającej
- za wysoka temperatura na krawędzi

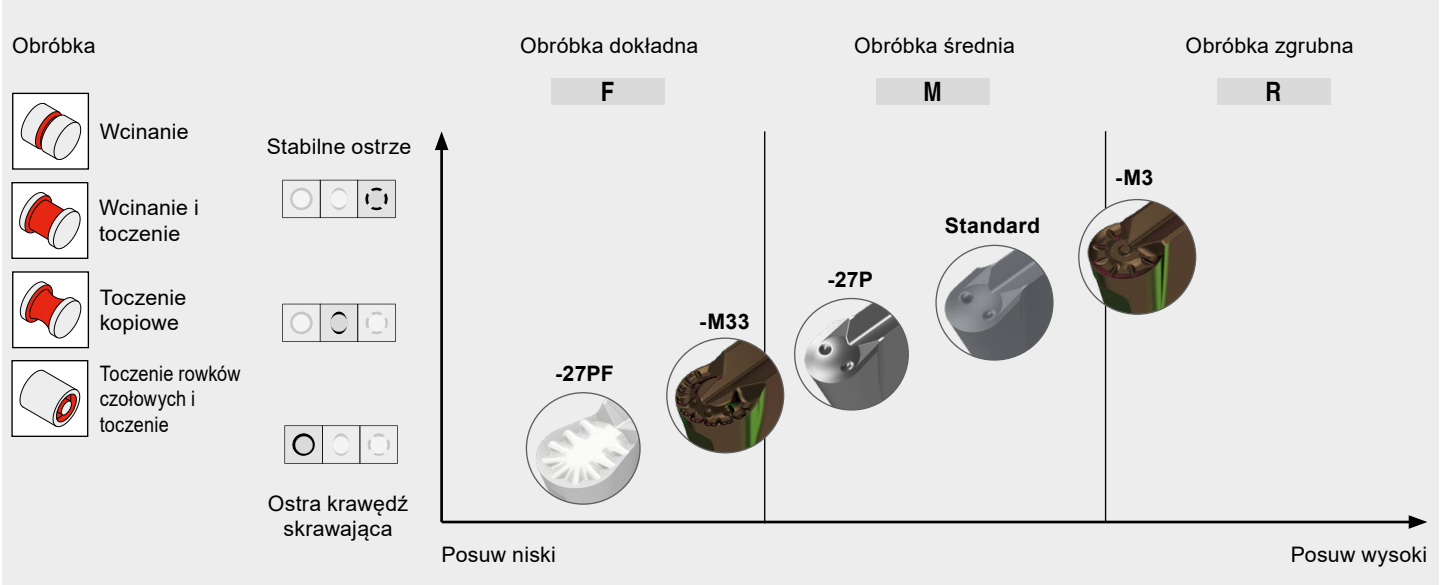
Rozwiązanie

- zastosować różne głębokości skrawania
- zmniejszyć prędkość skrawania
- ulepszyć doprowadzenie chłodziwa

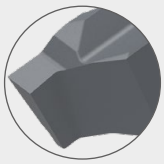
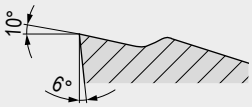
Łamacz wiórów / Instrukcja

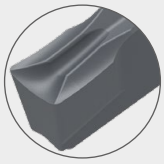
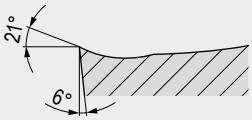
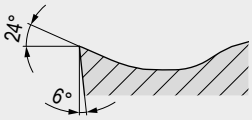
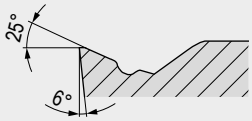
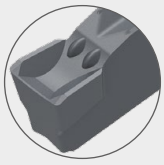
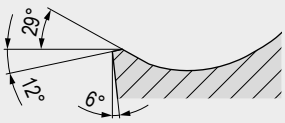
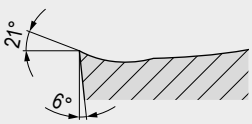




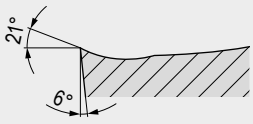
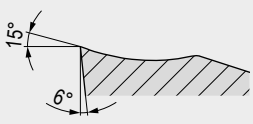
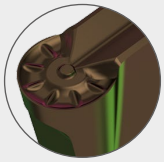
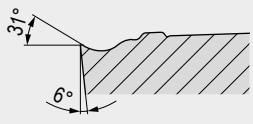
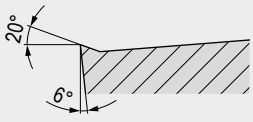
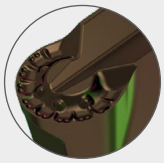
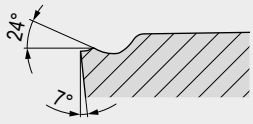


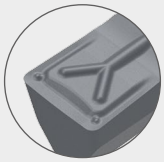
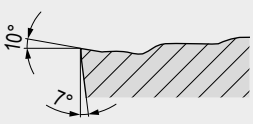
Łamacz wiórów / Instrukcja

System GX Toczenie rowków pod pierścienie zabezpieczające	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	◠	◌
Standard ▲ dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawajaca ▲ małe posuwy ▲ małe promienie naroży ▲ podcięcia pod pierscienie zabezpieczające	**F**  	0,05–0,30	P M K N S H O	● ● ● ○ ● ○	● ● ● ○ ● ○	○ ○ ○ ○ ○

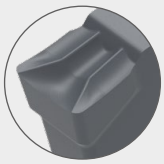
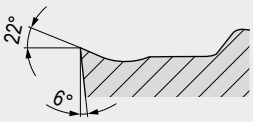
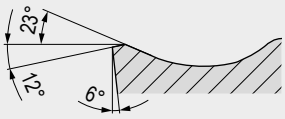
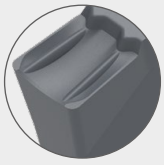
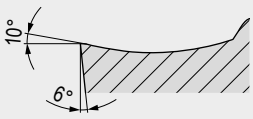
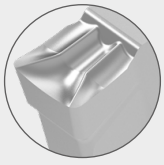
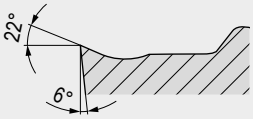
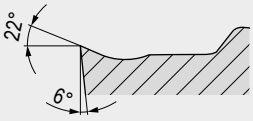
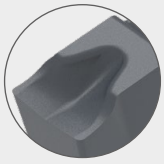
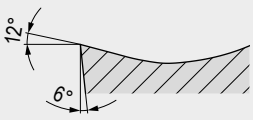
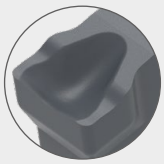
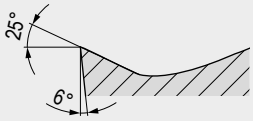
System GX	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	◠	◌
-F2 ▲ bardzo dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ małe posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ pierwszy wybór do materiałów nierdzewnych	**F**  	0,05–0,15	P M K N S H O	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○ ○	● ● ○
-E / Standard ▲ dodatnia geometria ▲ małe–średnie posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ uniwersalne zastosowanie ▲ pierwszy wybór do nacinania wzdłużnego (toczenia rowków czołowych)	**F** **M**  	0,05–0,17	P M K N S H O	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○ ○	● ● ○
-M40 ▲ stabilna geometria ▲ średnie posuwy ▲ uniwersalne zastosowanie ▲ dobra kontrola wióra	**F** **M**  	0,075–0,20	P M K N S H O	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○ ○	● ● ○
-M1 ▲ bardzo stabilna krawędź skrawająca ▲ średnie–duże posuwy ▲ do skrawania przerywanego ▲ do materiałów o wyższej twardości ▲ pierwszy wybór do przecinania	**F** **M**  	0,1–0,20	P M K N S H O	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○ ○	● ● ○
-27P ▲ wysoce dodatnia geometria ▲ szlifowane po obwodzie ▲ ostra krawędź skrawająca ▲ polerowana powierzchnia natarcia ▲ pierwszy wybór do metali nieżelaznych	**F** **M**  	0,05–0,25	P M K N S H O	 ● ● ○ ○	 ● ● ○ 	 ● ●

Łamacz wiórów / Instrukcja

System GX	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	○	○
-M45 ▲ neutralna płytka do rowkowania o prostym kształcie krawędzi skrawającej ▲ pierwszy wybór dla ciągliwych materiałów ze stali ▲ średnie do wysokich posuwów ▲ dobra kontrola wióra ▲ geometria pozytywna	F  	0,05–0,40	P M K N S H O	● ○ ● ○ 	 	
Standard – Promień ▲ dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ małe–średnie posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ wcięcia promieniowe/toczenie kopiowe	F M  	0,05–0,20	P M K N S H O	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	○ ○ ○
-M3 – Promień ▲ stabilna geometria ▲ średnie–duże posuwy ▲ wysoka jakość powierzchni ▲ wcięcia promieniowe/toczeniw kopiowe	M R  	0,07–0,20	P M K N S H O	● ○ ● ○ ○ 	● ○ ● 	● ●
-27P / -27PF – Promień ▲ wysoce dodatnia geometria ▲ szlifowane po obwodzie ▲ ostra krawędź skrawająca ▲ polerowana powierzchnia natarcia ▲ pierwszy wybór do metali nieżelaznych	F  F M  	0,05–0,30	P M K N S H O	 ● ● ○ ○	 ● ● ○ 	 ● ●
-M33 – Promień ▲ wcinanie promieniowe i toczenie kopiowe ▲ geometria odpowiednia do obróbki wykańczającej ▲ specjalny do wytrzymałych i ciągliwych materiałów ze stali ▲ małe do średnich posuwów ▲ wysoka jakość powierzchni obrabianej	F M  	0,05–0,20	P M K N S H O	● ○ ● 	● ○ ● 	○ ○ ○

System AX	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	○	○
-F50 ▲ dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ małe posuwy ▲ małe promienie naroży ▲ podcięcia pod pierścienie zabezpieczające	F M  	0,025–0,125	P M K N S H O	● ● ● ○ ● ○	● ● ● ○ ● ○	○ ○ ○ ○ ○

Łamacz wiórów / Instrukcja

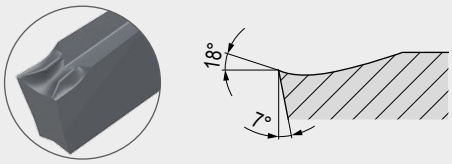
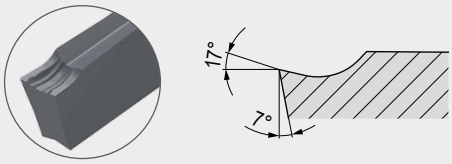
System SX	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	○	○
-F2 ▲ bardzo dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ małe posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ pierwszy wybór do materiałów nierdzewnych	F  	0,05–0,15	P M K N S H O	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ○
-M1 ▲ bardzo stabilna krawędź skrawająca ▲ średnie–wysokie posuwy ▲ do skrawania przerywanego ▲ do materiałów o wyższej twardości ▲ pierwszy wybór do przecinania	M  	0,10–0,20	P M K N S H O	○ ● ● ● ○ ○	○ ● ● ● ○	○ ● ○ ○
-M2 ▲ stabilna geometria ▲ średnie posuwy ▲ uniwersalne zastosowanie ▲ dobra kontrola wióra	M  	0,075–0,20	P M K N S H O	○ ● ● ● ○ ○	○ ● ● ● ○	○ ● ○ ○
-27P ▲ wysoce dodatnia geometria ▲ szlifowane po obwodzie ▲ ostra krawędź skrawająca ▲ polerowana powierzchnia natarcia ▲ pierwszy wybór do metali nieżelaznych	M  	0,05–0,25	P M K N S H O	 ● ● ○ ○	 ● ● ○ 	 ● ●
-M3 – Promień ▲ stabilna geometria ▲ średnie–wysokie posuwy ▲ wysoka jakość powierzchni ▲ wcięcia promieniowe / toczenie kopiowe	M  	0,05–0,20	P M K N S H O	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ●
-M7 ▲ Wcinanie i przecinanie ▲ pierwszy wybór do obróbki materiałów ze stali ▲ średnie do wysokich posuwów ▲ dobra kontrola wióra ▲ pozytywna geometria	M  	0,10–0,20	P M K N S H O	● ● ● ○ ● ○	● ● ● ○ ○ ○	
-M8 ▲ Wcinanie i przecinanie ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ dobra kontrola wióra ▲ pierwszy wybór do obróbki materiałów nierdzewnych ▲ małe posuwy	F  	0,03–0,15	P M K N S H O	● ● ● ○ ● ○	● ● ● ○ ● ○	

Łamacz wiórów / Instrukcja

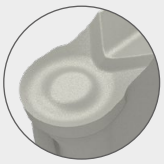
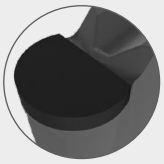
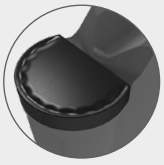
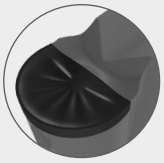
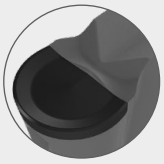
System LX	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	◠	◠
-M2 ▲ stabilna geometria ▲ średnie posuwy ▲ universalne zastosowanie ▲ dobra kontrola wióra	M R	0,20–0,50	P	●	●	●
			M	○	●	○
			K	●	●	●
			N			
			S	●	●	○
			H	○		
			O	○	○	
-M3 – Promień ▲ stabilna geometria ▲ średnie–duże posuwy ▲ wysoka jakość powierzchni ▲ wciecia promieniowe/toczenie kopiowe	M R	0,15–0,35	P	●	●	●
			M	○	●	○
			K	●	●	●
			N			
			S	●	●	○
			H	○		
			O	○	○	

System FX	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	◠	◠
-F1 ▲ bardzo dodatnia geometria ▲ małe–średnie posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ dobra kontrola wióra ▲ niewielka tendencja do tworzenia narostów	F	0,05–0,15	P	●	●	●
			M	●	●	●
			K	●	●	○
			N			
			S	●	●	○
			H	○		
			O	○	○	
-M1 ▲ bardzo stabilna krawędź skrawaąca ▲ średnie–duże posuwy ▲ do skrawania przerywanego ▲ do materiałów o wyższej twardości ▲ pierwszy wybór do przecinania	M	0,08–0,20	P	●	●	●
			M	●	●	●
			K	●	●	○
			N			
			S	●	●	○
			H	○		
			O	○	○	
-R2 ▲ bardzo stabilna krawędź skrawająca ▲ duże posuwy ▲ dobra kontrola wióra	M R	0,10–0,27	P	●	●	●
			M	●	●	●
			K	●	●	○
			N			
			S	●	●	○
			H	○		
			O	○	○	
-27P ▲ wysoce dodatnia geometria ▲ szlifowane po obwodzie ▲ ostra krawędź skrawająca ▲ polerowana powierzchnia natarcia ▲ pierwszy wybór do metali nieżelaznych	F M	0,03–0,13	P			
			M			
			K	●	●	●
			N	●	●	●
			S	○	○	
			H			
			O	○		

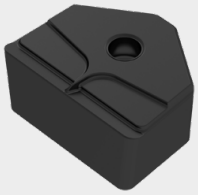
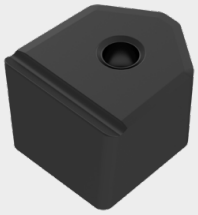
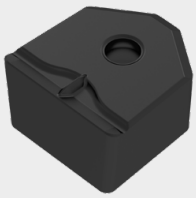
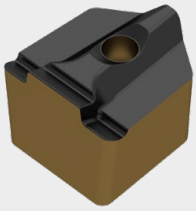
Łamacz wiórów / Instrukcja

MaxiClick	Geometria Łamacz wiórów	Posuw f (mm/obr)		Sytuacje podczas obróbki		
				○	◯	◌
-F2 ▲ bardzo dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ małe posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ pierwszy wybór do materiałów nierdzewnych	M 	0,05–0,10	P	●	●	○
			M	●	●	○
			K	●	●	○
			N	○	○	○
			S	●	●	○
			H			
			O	○	○	
-F3 ▲ bardzo dodatnia geometria ▲ szlifowana krawędź skrawająca ▲ małe posuwy ▲ niewielkie siły skrawania ▲ niewielka tendencja do tworzenia zadziorów/ nadlewów	M 	0,02–0,06	P	●	●	○
			M	●	●	○
			K	●	●	○
			N	○	○	○
			S	●	●	○
			H			
			O	○	○	

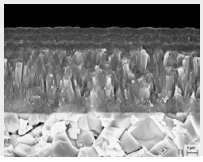
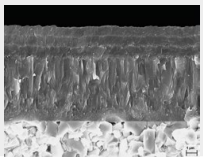
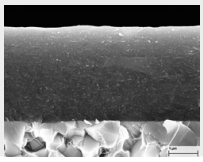
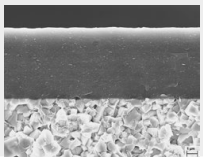
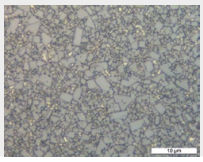
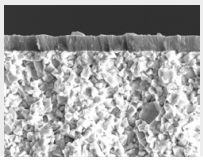
Łamacz wiórów / Instrukcja

OvalFlex, MaxiGroove X32, GX40	Geometria Łamacz wiórów		Sytuacje podczas obróbki		
			○	◌	◌
-28P ▲ Uniwersalna geometria do aluminium ▲ Ostra krawędź skrawająca ▲ Bardzo pozytywny kąt natarcia ▲ Niewielkie powstawanie narostów ▲ Większe posuwy	**M**		P M K N S H O	 ● 	 ● 	 ●
-F4 ▲ Segment PKD bez łamacza wióra ▲ Główne zastosowanie w obróbce przerywanej ▲ Dostępne wersje krawędzi skrawającej: ostra (F), zaokrąglona (E), z fazką (T) według systemu oznaczania ISO	**F**		P M K N S H O	 ● 	 ● 	 ●
-F41 ▲ Segment PKD ▲ Łamanie wióra: łamacz wióra zoptymalizowany dla małych głębokości skrawania ▲ Dostępne wersje krawędzi skrawającej: ostra (F), zaokrąglona (E), z fazką (T) według systemu oznaczania ISO	**F**		P M K N S H O	 ● 	 ● 	 ●
-M41 ▲ Segment PKD ze sprawdzonym łamaczem wióra -M41 ▲ Łamacz wióra zoptymalizowany dla niskiej siły skrawania i idealnego kształtu wióra ▲ Dostępne wersje krawędzi skrawającej: ostra (F), zaokrąglona (E), z fazką (T) według systemu oznaczania ISO	**M**		P M K N S H O	 ● 	 ● 	 ●
-R41 ▲ Segment PKD z łamaczem wióra -R41 ▲ Stopień zgrubny do obróbki wstępnej z głębokością skrawania do 4 mm ▲ Dostępne wersje krawędzi skrawającej: ostra (F), zaokrąglona (E), z fazką (T) według systemu oznaczania ISO	**R**		P M K N S H O	 ● 	 ● 	 ●

Łamacz wiórów / Instrukcja

MaxiGroove HX	Geometria Łamacz wiórów		Sytuacje podczas obróbki		
					
-R70 ▲ Nadaje się do stali, materiałów nierdzewnych oraz materiałów odlewniczych ▲ Stabilna krawędź skrawająca również do obróbki przerywanej ▲ Preferowane zastosowanie w podcinaniu i kopiowaniu ▲ Optymalne warunki zastosowania przy wysokich posuwach	**R**		P ● ● ● M K ● ● ● N S ● ● ● H O		
-R71 ▲ Bardzo pozytywny kąt natarcia z małą fazką ujemną ▲ Nadaje się do wcinania i podcinania ▲ Nadaje się do stali, materiałów nierdzewnych oraz materiałów odlewniczych ▲ Minimalne siły skrawania	**R**		P ● ● ● M K ● ● ● N S ● ● ● H O		
-R75 ▲ Nadaje się do stali, materiałów nierdzewnych oraz materiałów odlewniczych ▲ Stabilna krawędź skrawająca również do obróbki przerywanej ▲ Nadaje się do wcinania, podcinania i kopiowania	**R**		P ● ● ● M K ● ● ● N S ● ● ● H O		
-R81 ▲ Pierwszy wybór do wykonywania wcięć w pełnym materiale, idealny do obróbki w pozycji pionowej ▲ Łamacz wióra zapobiega klinowaniu się wiórów, maksymalne bezpieczeństwo procesu ▲ Nadaje się do stali i stali nierdzewnych ▲ Bardzo miękko skrawający o dużej stabilności krawędzi skrawającej, minimalizuje drgania	**R**		P ● ● ● M K ● ● ● N S ● ● ● H O		

Opis gatunków

Gatunki		Zakres zastosowania ISO	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○		V_C+ większa odporność na zużycie; V_C− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
CTCP325 DRAGONSKIN 	P ● M ○ K ● N S ○ H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 7,0%; węglik złożony 8,1%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1470 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer **Zalecane zastosowanie:** Gatunek odporny na zużycie, do obróbki materiałów ze stali i żeliwa przy wysokich prędkościach skrawania.
CTCP335 DRAGONSKIN 	P ● M ○ K ● N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,5%; węglik złożony 1,9%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1370 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 Multilayer **Zalecane zastosowanie:** Niezawodny wybór do obróbki materiałów ze stali i żeliwa.
CTP1340 DRAGONSKIN 	P ● M ● K ● N ○ S ● H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 9,0%; węglik złożony 0,75%; reszta WC | Granulacja: 0,7-1 µm | Twardość: HV_{30} 1590 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego o uniwersalnym zastosowaniu do materiałów ze stali, stali austenitycznej, żeliwa i stopów żaroodpornych.
CTPP345 DRAGONSKIN 	P ● M ● K N S ○ H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 12,5%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja: 1-1,5 µm | Twardość: HV_{30} 1350 | System powłok: PVD TiAlTaN **Zalecane zastosowanie:** Niezawodny gatunek do obróbki materiałów ze stali i stali austenitycznych w warunkach niestabilnych.
H216T 	P M K ● N ● S ○ H O ○		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
CWX500 	P ● M ● K ● N ● S ● H ○ O ●		**Specyfikacja:** Skład: Co 10,0%; inne 0,7 %, reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1660 **Zalecane zastosowanie:** Uniwersalny gatunek węglika do prawie wszystkich materiałów

01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

C T C P 3 2 5 -P (Przykład)

CT CERATIZIT

-P (Performance)

Stopień twardości

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40

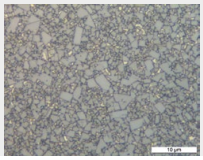
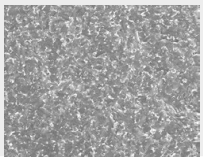
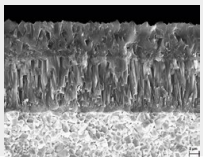
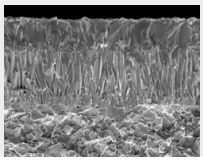
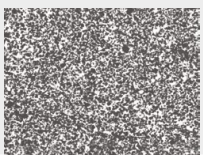
Główne zastosowanie materiału

P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Powłoka

W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
H	stal szybkotnąca, spiekana

Opis gatunków

Gatunki OvalFlex, MaxiGroove Zastosowanie podstawowe ● Zastosowanie dodatkowe ○		Zakres zastosowania ISO V_c+ większa odporność na zużycie — V_c− większa ciągliwość 01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	Opis gatunków Specyfikacja / Zalecana aplikacja
H216T 	P M K ● N ● S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1 µm | Twardość: HV_{30} 1650 **Zalecane zastosowanie:** Gatunek węglika spiekanego bez powłoki do obróbki aluminium i innych metali nieżelaznych.
CTD4110 	P M K N ● S H O		**Specyfikacja:** Skład: diament polikrystaliczny (PKD) | Granulacja: ~ 5 µm **Zalecane zastosowanie:** gatunek polikrystalicznego diamentu do obróbki metali nieżelaznych i materiałów niemetalowych
CTCK110 	P ● M K ● N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 5,0%; węglik złożony 2,0%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1730 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Odporny na zużycie gatunek do nieprzerywanej obróbki żeliwa i stali przy wysokich prędkościach skrawania.
CTCP125-P DRAGONSKIN 	P ● M K ○ N S H O		**Specyfikacja:** Skład: Co 7,0%; węglik złożony 6,0%; reszta WC | Granulacja: 1-2 µm | Twardość: HV_{30} 1500 | System powłok: CVD TiCN-Al_2O_3 **Zalecane zastosowanie:** Pierwszy wybór do uniwersalnej obróbki stali.
CTS3105 	P M K ● N S H ● O		**Specyfikacja:** Skład: Al_2O_3; TiC | Granulacja: > 1 µm | Twardość: HV_{30} 2100 **Zalecane zastosowanie:** ten rodzaj ceramiki mieszanej nadaje się do precyzyjnego toczenia stali utwardzanej oraz toczenia stali i żeliwa lub walców z żeliwa utwardzonego.
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

Przykład kodowania narzędzi do toczenia poprzecznego

Płytki nacinające

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
System do przecinania (GX)	Długość płytki (16 mm)	Zaszeregowanie wielkości modułu/ oprawki (2 mm)	Kształt płytki, Zastosowanie	Szerokość skrawania (3,00 mm)	Gniazdo płytki N = neutralne L = lewe R = prawe	Wielkość promienia naroża (0,5 mm)

Moduły

E	25	R	12	GX	16	2
Zastosowanie E = zewnątrz I = wewnątrz	Wielkość (25 mm)	Wykonanie modułu R = prawe L = lewe	Maksymalna głębokość skrawania (12 mm)	System do przecinania (GX)	Wielkość płytki (16 mm)	Klasa szerokości 2

Oprawka podstawowa

E	25	R	00	2525	L
Zastosowanie E = zewnątrz I = wewnątrz	Wielkość (25 mm)	Wykonanie oprawki R = prawe L = lewe	Kąt natarcia 0°	Wykonanie trzpienia 25x25 mm	Długość trzpienia L = (patrz ISO)

Oprawka jednolita

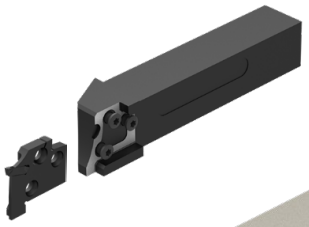
E	25	R	00	13	S3	2525	X	S	DC	GX16
Zastosowanie E = zewnątrz I = wewnątrz	Wielkość (25 mm)	Wykonanie oprawki R = prawe L = lewe	Kąt natarcia 0°	Głębokość skrawania (13 mm)	Szerokość skrawania (3,00 mm)	Wykonanie trzpienia 25x25 mm	Długość chwytu X = (patrz ISO)	Mocowanie płytki S = Key	System chłodzenia DC = Direct-Cooling	System do toczenia poprzecznego/Szerokość (3 mm)

Podsumowanie



Płytki nacinające

GX 16-2 E3.00 N 0.50



Moduły

E25 R 12- GX 16-2

Oprawka podstawowa

E25 R 00 - 2525L



Oprawka jednolita

E25 R 0013S3-2525X-S-DC- GX16

Przykład kodowania narzędzi do toczenia poprzecznego

OvalFlex – Oprawka

OC	50	X32	4	S	R	0	E
Złącze	Wielkość	System do toczenia poprzecznego	Szerokość skrawania	S = Strong wzmocnione gniazdo płytki	Wykonanie oprawki R = prawe L = lewe	Kąt przystawienia	Długość narzędzia

X32 – Uchwyt prostokątny

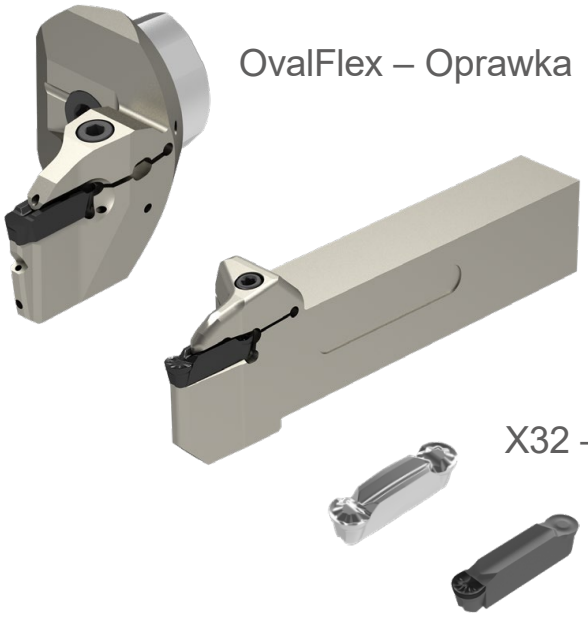
X32	R	0	25	25	M
System do toczenia poprzecznego	Wykonanie oprawki R = prawe L = lewe	Kąt przystawienia	Wysokość chwytu	Szerokość chwytu	Długość narzędzia

X32 – płytka do tocz. rowków

X32	R	3.00	N	24PF	H216T
System do toczenia poprzecznego	Pełny promień	Promień	Gniazdo płytki N = neutralne L = lewe R = prawe	Łamacz wiórów	Rodzaj

GX40 – płytka do tocz. rowków

GX40	6	R	6.00	F	N	M41	CTD4110
System do toczenia poprzecznego	Szerokość skrawania	Pełny promień	Promień	Wykonanie krawędzi skrawającej	Gniazdo płytki N = neutralne L = lewe R = prawe	Łamacz wiórów	Rodzaj



OvalFlex – Oprawka

X32 – Uchwyt prostokątny

X32 – płytka do tocz. rowków

GX40 – płytka do tocz. rowków

Przykład kodowania narzędzi do toczenia poprzecznego

Narzędzia HD

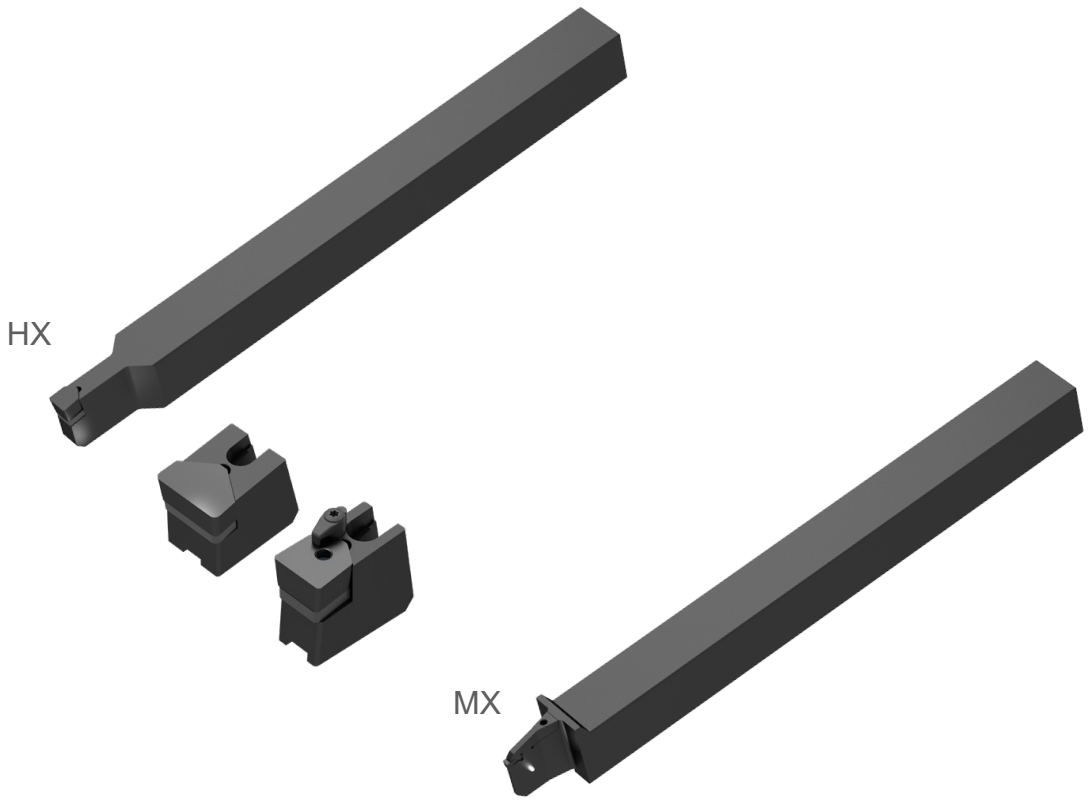
HD	H	G	L	40	40	W	1	MX	05	C	025
Heavy Duty Obróbka skrawaniem materiałów trudnoobrabial-nych	H = uchwyt C = kaseta	G = wcinanie T = toczenie	R = prawy L = lewy N = neutralny	Wysokość chwytu	Szerokość chwytu	Długość W = 450 mm X = 275 mm	Liczba płytek	Typ płytki	Wielkość płytek	Mocowanie P = pin C = łapa S = śruba	Maksymalna głębokość skrawania

Płytki wymienne HX

HX	40	24	90	-R81	/ PN	150	CE
System do toczenia poprzecznego	Szerokość skrawania	Promień naroża	Średnica otworu	Łamacz wiórów	Krawędź skrawająca	Szerokość fazy	Kąt natarcia fazki

Ceramiczne płytki wymienne MX

MX	-S	10	15	08	TN	-020	D
System do toczenia poprzecznego	Krawędź skrawająca S = prosta R = promień	Szerokość skrawania		Promień naroża	Krawędź skrawająca	Szerokość fazy	Kąt natarcia fazki





CERATIZIT GROUP

Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut



Spis treści

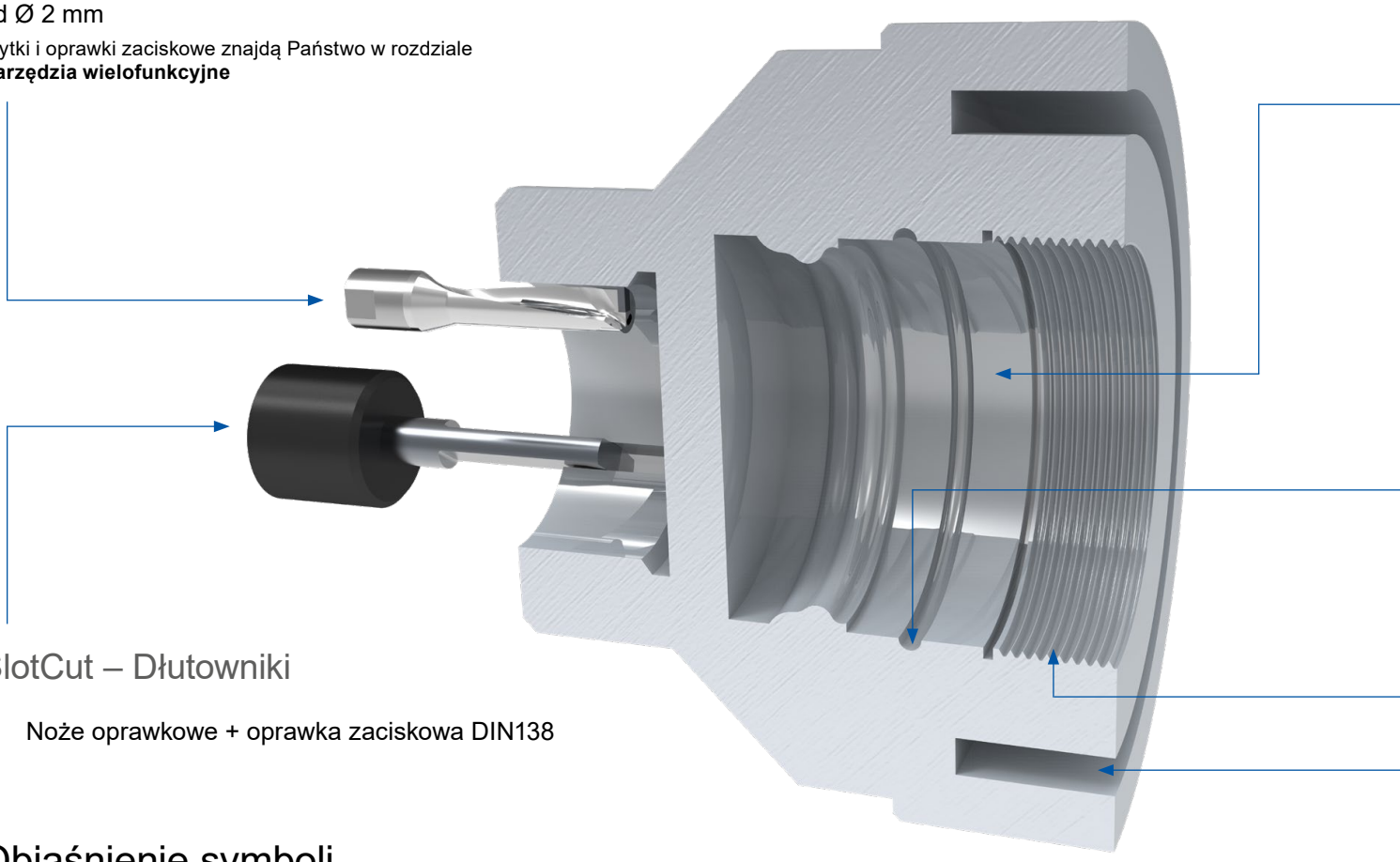
→ **Wykaz elementów systemu**
→ **Toolfinder**
Program produktów
→ UltraMini
→ MiniCut
→ UltraMini + MiniCut: toczenie materiałów twardych
→ SlotCut – Dłutowniki
Informacje techniczne
→ Parametry skrawania
→ Dłutowniki – wskazówki dotyczące prawidłowego zastosowania
→ Objaśnienie symboli, powłoki i rodzaje gwintów

Toolfinder

EcoCut Mini

od Ø 2 mm

Płytki i oprawki zaciskowe znajdą Państwo w rozdziale
Narzędzia wielofunkcyjne



SlotCut – Dłutowniki

→ Noże oprawkowe + oprawka zaciskowa DIN138

Objaśnienie symboli


Obróbka wewnętrzna


Wcinanie wewnętrzne


Toczenie gwintów wewnętrznych


Obróbka osiowa


Dłutowniki

Wykaz elementów systemu

UltraMini



- od Ø 0,5 mm
- elastyczny system
- szlifowane płytki
- wysoka powtarzalność
- doprowadzenie chłodziwa do krawędzi skrawającej

MiniCut



- od Ø 7,8 mm
- stabilne złącze 3-żebrowe
- łatwe w użyciu
- doprowadzenie chłodziwa do krawędzi skrawającej
- dokładne pozycjonowanie krawędzi skrawających

SlotCut

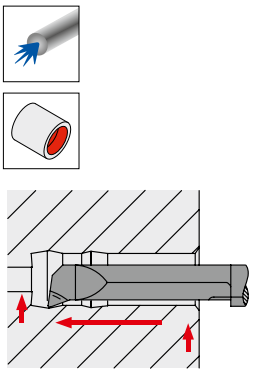


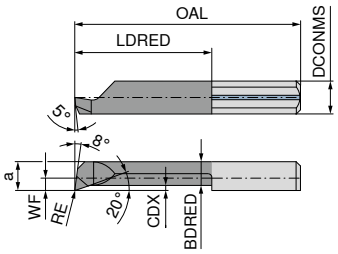
- dłutowanie rowków bezpośrednio na obrabiarce
- możliwość zastosowania od Ø 6 mm
- niewielkie obciążenie obrabiarki
- różne klasy tolerancji

		UltraMini										MiniCut				
Średnica otworu w mm		**≥ 0,5**	**≥ 2**	**≥ 2,4**	**≥ 2,8**	**≥ 3**	**≥ 4**	**≥ 5**	**≥ 6**	**≥ 8**	**≥ 16**	**≥ 8**	**≥ 9**	**≥ 11**	**≥ 14**	**≥ 16**
Wytaczanie i kopiowanie		→	→	→	→		→	→	→			→	→	→	→	→
Wytaczanie i kopiowanie – toczenie materiałów twardych			→		→		→	→	→			→		→	→	→
Wytaczanie z wysokim posuwem			→			→	→	→	→							
Wytaczanie					→		→	→				→	→	→	→	→
Toczenie wsteczne						→	→	→	→			→	→	→	→	
Wytaczanie i fazowanie								→	→			→	→	→	→	
Wstępne toczenie rowków i fazowanie							→	→	→			→	→	→	→	→
Podcięcia wewnętrzne			→		→		→	→	→			→	→	→	→	→
Toczenie rowków			→			→	→	→	→			→	→	→	→	→
Toczenie rowków i kopiowanie							→	→	→			→	→	→	→	→
Toczenie gwintów wewnętrznych				→			→	→	→			→	→	→	→	→
Toczenie rowków czołowych								→	→	→	→	→	→	→	→	→
Pasujące oprawki		→										→				
Zestawy		→										→				

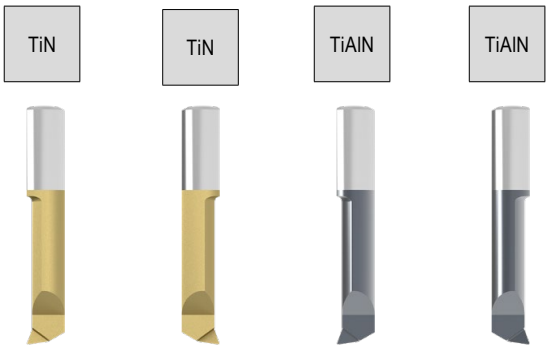
CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania i kopiowania – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 005 ...	ST 73 004 ...	ST 73 005 ...	ST 73 004 ...
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	500	500		
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	510	510		
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	511	511		
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04			812	812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05			813	813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	515	515		
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	516	516		
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05			818	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	520	520		
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	521	521		
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	522	522		
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	531	531		
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	530	530		
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	532	532		
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10			835	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10			836	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10			837	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10			838	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	541	541	841	841
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	540	540	840	840
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	542	542	842	842
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	545	545	845	845
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	546	546	846	846
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	551	551	851	851
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	552	552	852	852
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	550	550	850	850
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	553	553	853	853
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	554	554	854	854
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	556	556	856	856
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15			857	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	561	561	861	861
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	560	560	860	860
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	562	562	862	862
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	563	563	863	863
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	564	564	864	864
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	565	565	865	865
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	572	572	872	872
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	573	573	873	873
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	574	574	874	874
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	575	575	875	875
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	576	576	876	876
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	577	577	877	877
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	578	578	878	878

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

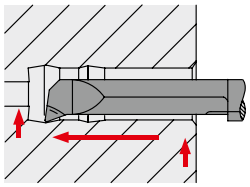
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

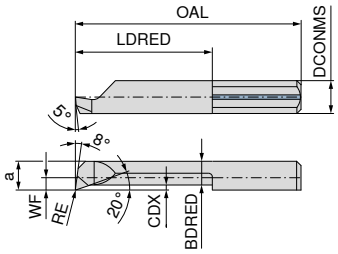
CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania i kopiowania – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania









Rysunki pokazują wykonanie prawe

K10F



lewe

K10F



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 005 ...	ST 73 004 ...
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	020	020
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	021	021
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	022	022
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	031	031
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	030	030
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	032	032
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	041	041
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	040	040
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	042	042
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	051	051
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	052	052
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	050	050
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	053	053
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05		054
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	054	
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	061	061
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	060	060
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	062	062
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	063	063
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	072	072
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	073	073
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	074	074

P		
M		
K		
N	○	○
S		
H		
O	●	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

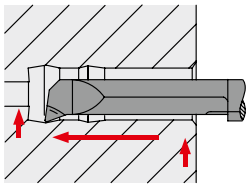
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

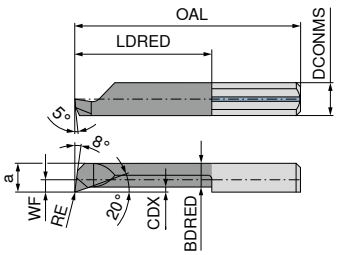
CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania i kopiowania – UltraMini

▲ z promieniem naroża ≤ 0,05 mm
▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania









Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe



prawe



lewe



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 021 ...	ST 73 020 ...	ST 73 023 ...	ST 73 022 ...
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	310	310		
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	316	316		
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	320	320		
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	410	410		
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	416	416		
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	420	420		
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	424	424		
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	428	428		
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05			210	210
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05			215	215
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05			205	205
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05			310	310
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05			316	316
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05			320	320
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05			410	410
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05			416	416
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05			420	420
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05			424	424
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05			428	428
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05			510	510
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05			515	515
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05			520	520
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05			525	525
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05			530	530
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05			535	535
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05			615	615
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05			622	622
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05			625	625
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05			630	630
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05			635	635
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05			642	642
P										●	●	●	●
M										●	●	●	●
K										●	●	●	●
N										●	●	●	●
S										●	●	●	●
H										●	●	●	●
O										●	●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

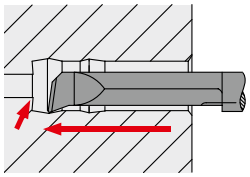
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

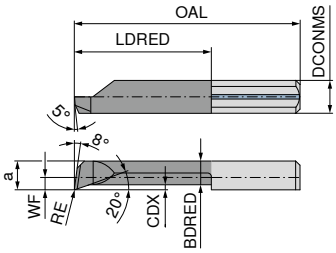
CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania i kopiowania – UltraMini

▲ z łamaczem wióra
▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	ST	ST
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 017 ...	73 016 ...
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	410	410
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	416	416
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	420	420
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	424	424
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	428	428
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	510	510
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	515	515
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	520	520
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	525	525
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	530	530
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	535	535
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	615	615
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	622	622
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	625	625
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	630	630
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	635	635
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	642	642
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	720	720
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	725	725
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	730	730
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	735	735
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	740	740
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	745	745
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	750	750

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

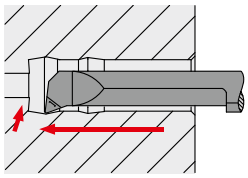
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

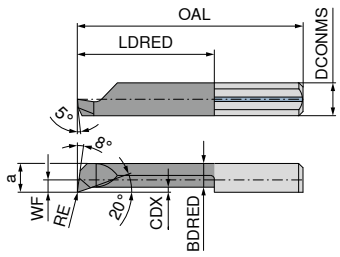
CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania i kopiowania – toczenie materiałów twardych – UltraMini

▲ 46 do 65 HRC
▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN+



lewe

TiAlN+



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 025 ...	ST 73 024 ...
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	920	920
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	921	921
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	922	922
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	931	931
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	930	930
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	932	932
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	941	941
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	940	940
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	942	942
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,10	945	945
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,10	946	946
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	951	951
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	952	952
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	950	950
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	953	953
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	954	954
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,15	956	956
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	961	961
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	960	960
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	962	962
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	963	963
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,15	964	964
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,15	965	965
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	972	972
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	973	973
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	974	974
R/L 050.7-35	7	2,8	6,8	6,3	50	35	0,6	5,5	0,15	975	975
R/L 050.7-40	7	2,8	6,8	6,3	55	40	0,6	5,5	0,15	976	976
R/L 050.7-45	7	2,8	6,8	6,3	60	45	0,6	5,5	0,15	977	977
R/L 050.7-50	7	2,8	6,8	6,3	65	50	0,6	5,5	0,15	978	978

P	○	○
M	○	○
K	○	○
N	○	○
S	○	○
H	●	●
O	○	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

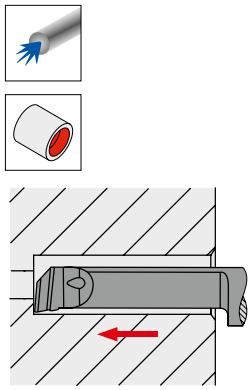


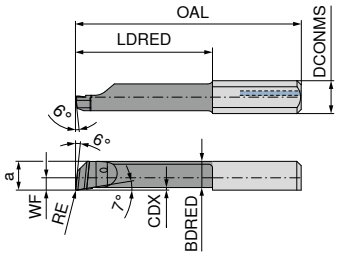
Zalecana obróbka z chłodzeniem.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania – UltraMini

- z łamaczem wióra
- Wytaczanie z wysokim posuwem
- CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 001 ...	ST 73 000 ...
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	121	121
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	233	233
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	245	245
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	215	215
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	241	241
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	341	341
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	347	347
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	371	371
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	373	373
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	377	377
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	403	403
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	407	407
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	431	431
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	433	433
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	437	437
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	463	463
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	467	467
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	511	511
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	513	513
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	517	517
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	543	543
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	547	547
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	553	553
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	557	557
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	611	611
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	613	613
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	617	617
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	637	637
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	657	657
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	667	667
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	697	697
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	747	747
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	757	757
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										○	○
S										○	○
H										○	○
O										○	○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

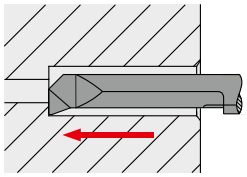
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

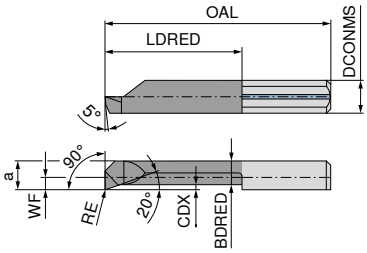
CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 015 ...	ST 73 014 ...
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	**541**	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	**542**	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	**545**	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	**546**	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	**550**	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	**551**	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	**552**	**552**

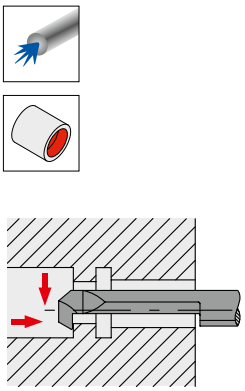
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

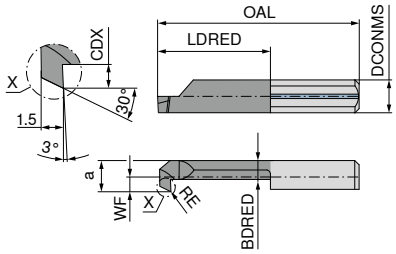
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania wstecznego – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	ST 73 013 ...	ST 73 012 ...
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	**542**	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	**544**	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	**546**	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	**548**	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	**554**	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	**558**	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	**564**	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	**568**	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	**574**	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	**578**	**578**

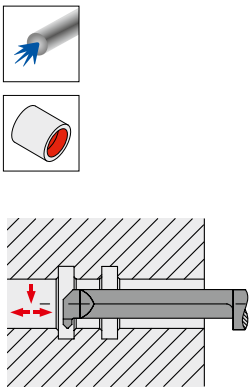
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

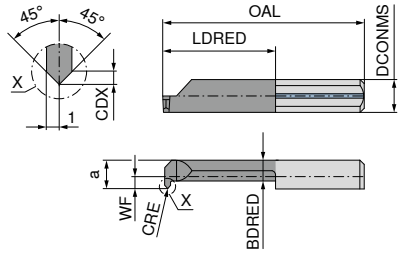
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do wytaczania i fazowania – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CRE mm	ST 73 007 ...	ST 73 006 ...
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	551	551
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	550	550
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	570	570
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										○	○
H										○	○
O										●	●

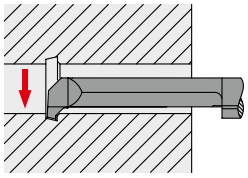
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

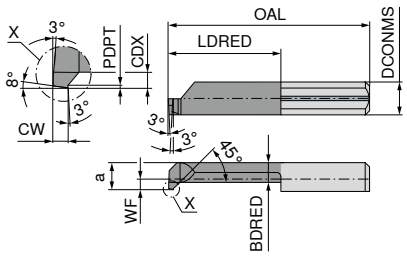
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do wstępnego toczenia rowków i fazowania – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

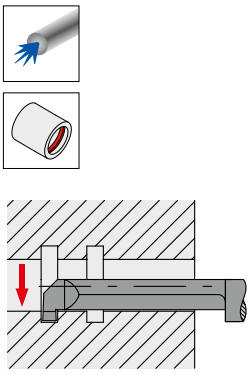
Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	PDPT mm	ST 73 009 ...	ST 73 008 ...
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	**410**	**410**
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	**416**	**416**
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	**551**	**551**
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	**550**	**550**
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	**530**	**530**
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	**630**	**630**
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	**642**	**642**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											○	○
H											○	○
O											●	●

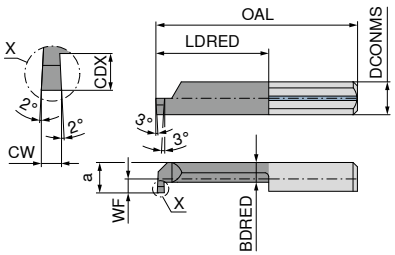


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków – UltraMini





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 003 ...	ST 73 002 ...
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	540	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	541	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	542	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	650	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	654	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	658	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	651	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	655	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	659	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	551	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	552	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	553	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	652	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	656	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	750	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	653	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	657	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	751	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	680	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	660	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	664	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	668	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	661	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	665	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	669	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	561	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	562	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	563	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	662	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	666	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	760	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	663	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	667	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	761	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	682	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	684	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	685	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	570	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	575	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	670	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	571	571
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										○	○
H										○	○
O										●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

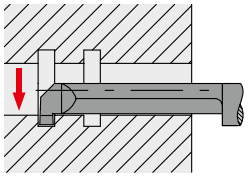
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

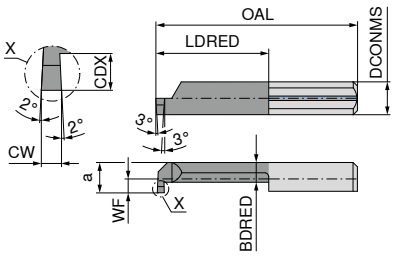
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 003 ...	ST 73 002 ...
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	576	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	671	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	572	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	577	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	672	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	573	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	578	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	673	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	574	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	579	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	674	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	688	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	690	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	692	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	700	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	702	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	712	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	714	714

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

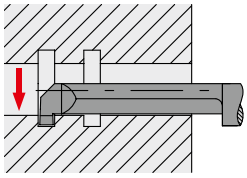
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

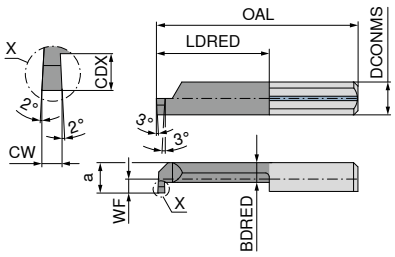
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

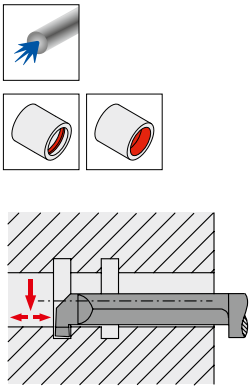
Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 003 ...	ST 73 002 ...
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	**820**	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	**821**	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	**822**	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	**830**	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	**831**	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	**832**	**832**
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

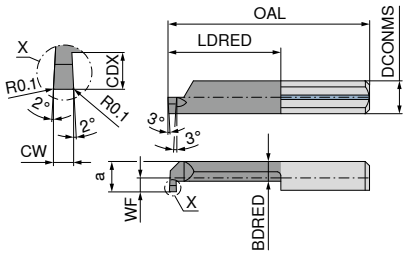
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków – UltraMini

▲ z zaokrąglonym narożem
▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 203 ...	ST 73 202 ...
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	800	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	802	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	804	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	806	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	816	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	826	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	808	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	818	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	828	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	810	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	820	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	830	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	812	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	822	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	832	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	814	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	824	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	834	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	836	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	846	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	856	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	838	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	848	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	858	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	840	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	850	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	860	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	842	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	852	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	862	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	844	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	854	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	864	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	866	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	876	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	886	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	868	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	878	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	888	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	870	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	880	880

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

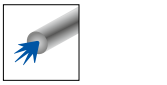
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

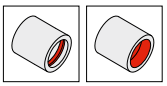
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

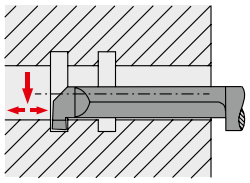
Ciąg dalszy na następnej stronie

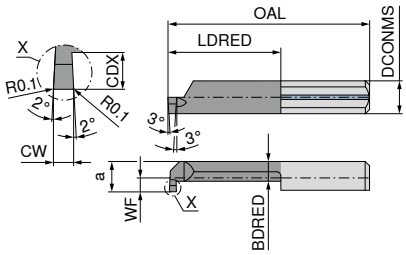
CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków – UltraMini

▲ z zaokrąglonym narożem
▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

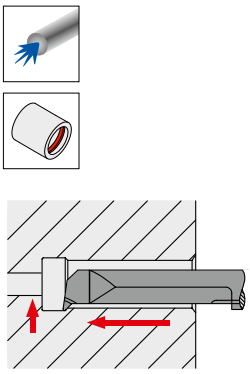
Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	ST	ST
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 203 ...**	**73 202 ...**
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	**890**	**890**
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	**872**	**872**
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	**882**	**882**
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	**892**	**892**
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	**874**	**874**
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	**884**	**884**
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	**894**	**894**
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

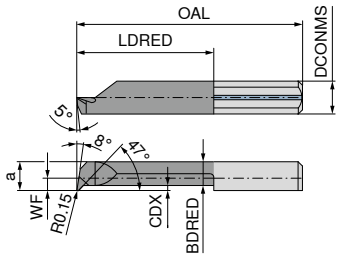
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do podcięć wewnętrznych – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe



prawe



lewe



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	ST 73 011 ...	ST 73 010 ...	ST 73 011 ...	ST 73 010 ...
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2			221	221
R/L 047.3-15	4	0,6	3,0	2,6	29	15	0,6	1,9			231	231
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8			241	241
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8			242	242
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	542	542		
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5			251	251
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5			252	252
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	552	552		
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4			262	262
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4			263	263
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	562	562		

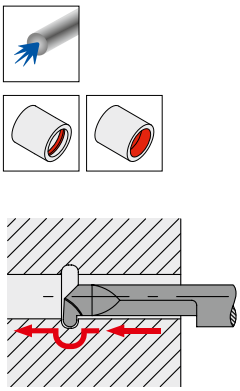
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

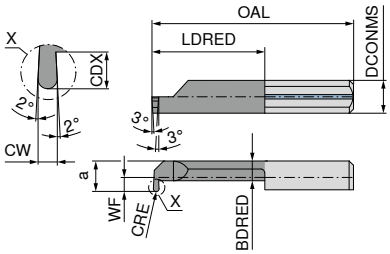
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków i kopiowania – UltraMini

▲ CDX = Maksymalna głębokość skrawania





Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	ST 73 019 ...	ST 73 018 ...
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	**564**	**564**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	**541**	**541**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	**552**	**552**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	**554**	**554**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	**556**	**556**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	**562**	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	**566**	**566**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	**572**	**572**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	**574**	**574**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	**576**	**576**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H	○	○
O	●	●

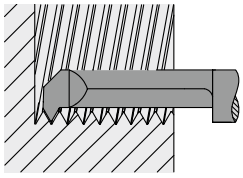
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

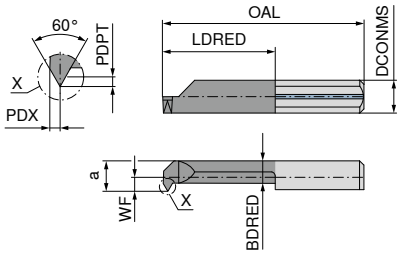
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia gwintów wewnętrznych (profil częściowy) – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

	TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
				
	lewe	prawe	lewe	prawe
	ST	ST	ST	ST

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	73 101 ...	73 100 ...	73 101 ...	73 100 ...
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33			**551**	**551**
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1,0	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45			**552**	**552**
R/L 005.0510-20	5	1,0 - 1,25	1,90	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	**544**	**544**		
R/L 005.0510-15	5	1,0 - 1,25	1,90	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	**545**	**545**		
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	**546**	**546**		
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	**547**	**547**		
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,30	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	**549**	**549**		
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,30	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	**548**	**548**		
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,70	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	**550**	**550**		

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	○	○	●	●
H	○	○	●	●
O	●	●	●	●

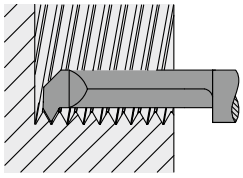
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

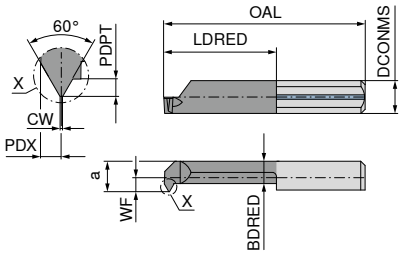
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia gwintów wewnętrznych (profil pełny) – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	ST 73 209 ...	ST 73 208 ...
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	**799**	**799**
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	**800**	**800**
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	**802**	**802**
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	**804**	**804**
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	**806**	**806**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●



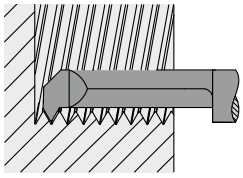
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

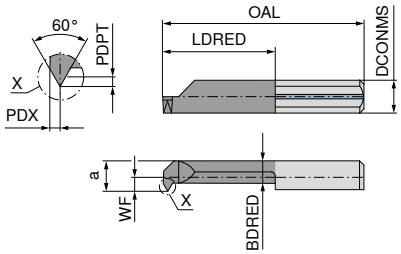
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia gwintów wewnętrznych (profil częściowy) – UltraMini

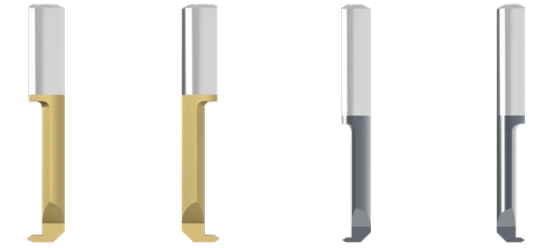








Rysunki pokazują wykonanie prawe



	TiN	TiN	TiAlN	TiAlN
	lewe	prawe	lewe	prawe
	ST	ST	ST	ST
Oznaczenie ISO	**73 103 ...**	**73 102 ...**	**73 103 ...**	**73 102 ...**

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	73 103 ...	73 102 ...	73 103 ...	73 102 ...
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4,0	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	**510**	**510**		
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1,0	3,2	3,0	24	10	2,3	0,27	0,44			**509**	**509**
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	**539**	**539**		
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	**540**	**540**		
L 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	**541**			
R 005.0407-15	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45		**541**		
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1,0	1,9	5,0	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	**542**	**542**		
R/L 006.0510-22	6	1,0 - 1,25	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	**544**	**544**		
R/L 006.0510-15	6	1,0 - 1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	**543**	**543**		
P											●	●	●	●
M											●	●	●	●
K											●	●	●	●
N											●	●	●	●
S											○	○	●	●
H											○	○	●	●
O											●	●	●	●

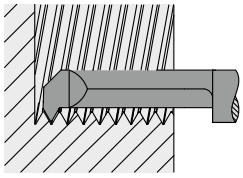
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

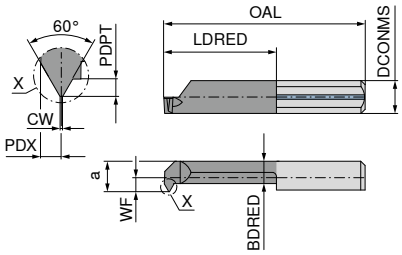
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia gwintów wewnętrznych (profil pełny) – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	ST 73 207 ...	ST 73 206 ...
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	**800**	**800**
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	**802**	**802**
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	**804**	**804**
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	**806**	**806**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●



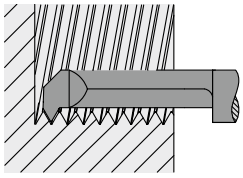
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

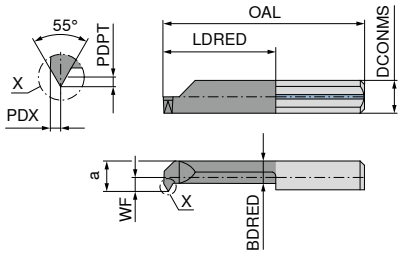
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia gwintów wewnętrznych (profil częściowy) – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiN



lewe

TiN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	TPI 1/"	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	ST 73 105 ...	ST 73 104 ...
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	**552**	**552**
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	**562**	**562**
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	**563**	**563**
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	**572**	**572**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											○	○
H											○	○
O											●	●

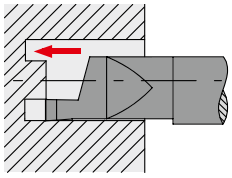
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

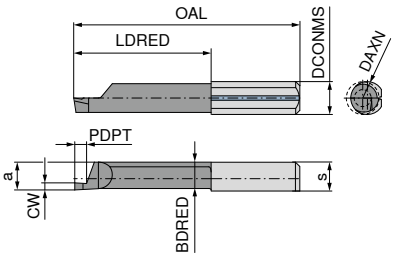
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 053 ...	ST 73 052 ...
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	561	561
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	563	563
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	571	571
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	671	671
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	771	771
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	573	573
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	673	673
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	773	773
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	575	575
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	675	675
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	775	775
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	577	577
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	677	677
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	777	777
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	579	579
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	679	679
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	779	779
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

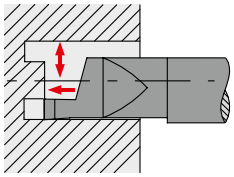
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

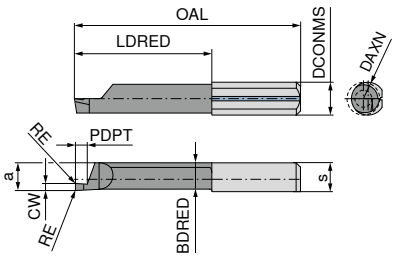
CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych – UltraMini

▲ z zaokrąglonym narożem









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	RE mm	ST 73 253 ...	ST 73 252 ...
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	510	510
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	610	610
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	515	515
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	615	615
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	520	520
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	620	620
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	800	800
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	810	810
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	820	820
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	802	802
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	812	812
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	822	822
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	804	804
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	814	814
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	824	824
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	806	806
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	816	816
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	826	826
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	808	808
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	818	818
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	828	828

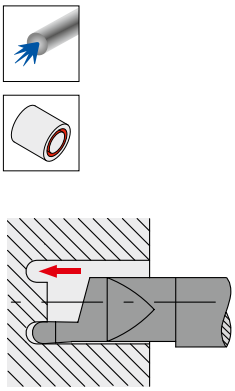
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

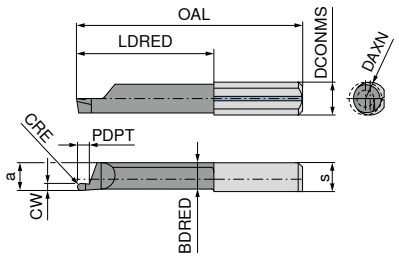


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych (pełny promień) – UltraMini





Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	ST 73 059 ...	ST 73 058 ...
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	071	071
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	171	171
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	073	073
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	173	173
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	075	075
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	175	175
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	077	077
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	177	177
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	079	079
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	179	179
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	571	571
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	671	671
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	573	573
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	673	673
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	575	575
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	675	675
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	577	577
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	677	677
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	579	579
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	679	679

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

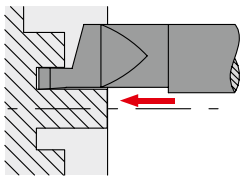
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

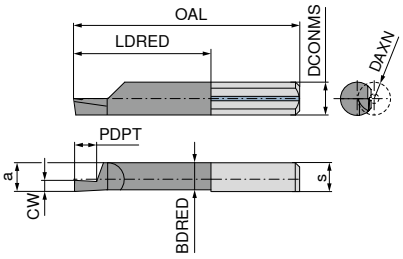
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych w czopach – UltraMini









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 061 ...	ST 73 060 ...
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	**561**	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	**563**	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	**565**	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	**567**	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	**569**	**569**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

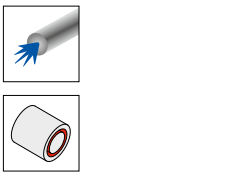


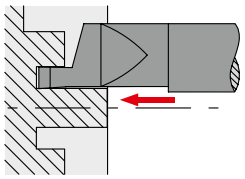
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

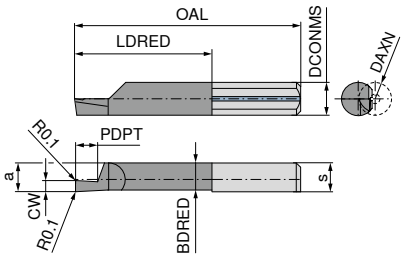
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych w czopach – UltraMini

▲ z zaokrąglonym narożem







Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	ST 73 261 ...	ST 73 260 ...
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	**800**	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	**802**	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	**804**	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	**806**	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	**808**	**808**
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

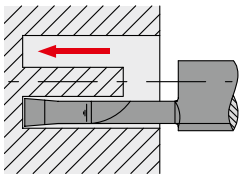
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

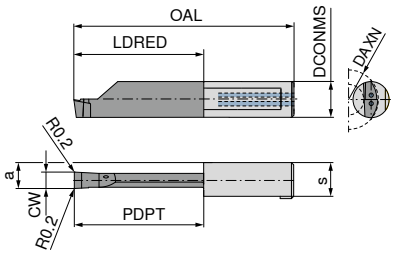
CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych – UltraMini

▲ do 70 bar
▲ podwójny kanał chłodzący









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

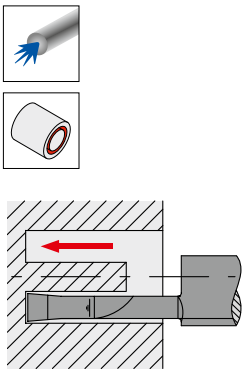
Oznaczenie ISO	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	ST 73 263 ...	ST 73 262 ...
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	**700**	**700**
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	**702**	**702**
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	**704**	**704**
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	**706**	**706**
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	**800**	**800**
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	**802**	**802**
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	**804**	**804**
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	**806**	**806**
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	**808**	**808**
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	**810**	**810**
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	**812**	**812**
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	**814**	**814**
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	**816**	**816**
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	**818**	**818**
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	**820**	**820**
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	**822**	**822**
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	**824**	**824**
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	**826**	**826**
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	**828**	**828**
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	**830**	**830**
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	**832**	**832**
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

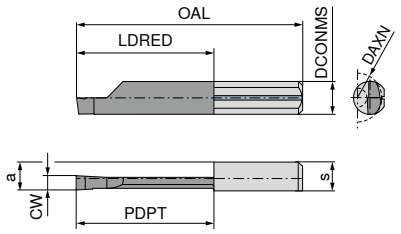


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych – UltraMini





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	ST 73 057 ...	ST 73 056 ...
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	**572**	**572**
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	**574**	**574**
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	**674**	**674**
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

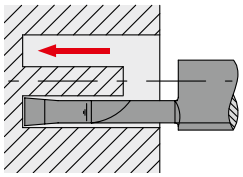
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

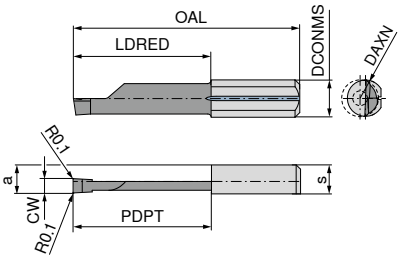
CoreLine – Noże oprawkowe do toczenia rowków czołowych – UltraMini

▲ z zaokrąglonym narożem









Rysunki pokazują wykonanie prawe

TiAlN



lewe

TiAlN



prawe

Oznaczenie ISO	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	ST 73 257 ...	ST 73 256 ...
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	**800**	**800**
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	**802**	**802**
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	**804**	**804**
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

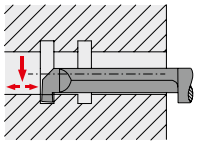


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

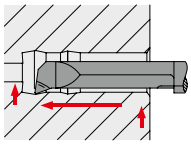
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Zestaw: wcinanie, wytaczanie i fazowanie prawe – UltraMini

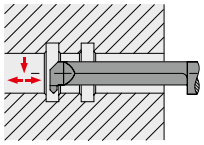
▲ Pełen asortyment narzędzi prawych
▲ K10F – TiN



Toczenie rowków (E)



Wytaczanie (A)



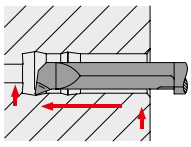
Fazowanie (F)



Narzędzie	Oznaczenie	Nr artykułu	Ø otworu mm	Głębokość wiercenia mm	Głębokość skrawania mm	Szerokość skrawania mm	sztuka	Rys.	ST 73 085 ...
Nóż tokarski	**R 004.0100-16**	**73 002 541**	4	16	0,8	1,0	1	E	
Nóż tokarski	**R 005.0150-20**	**73 002 552**	5	20	1,0	1,5	1	E	
Nóż tokarski	**R 005.0200-20**	**73 002 553**	5	20	1,0	2,0	1	E	
Nóż tokarski	**R 006.0150-22**	**73 002 562**	6	22	1,8	1,5	1	E	
Nóż tokarski	**R 006.0200-22**	**73 002 563**	6	22	1,8	2,0	1	E	
Nóż tokarski	**R 050.3-16**	**73 004 530**	3	16			1	A	**999**
Nóż tokarski	**R 050.4-16**	**73 004 540**	4	16			1	A	
Nóż tokarski	**R 050.5-20**	**73 004 550**	5	20			1	A	
Nóż tokarski	**R 050.6-22**	**73 004 560**	6	22			1	A	
Nóż tokarski	**R 060.5-20**	**73 006 550**	5	20			1	F	
Oprawka	**645.0016-D**	**73 080 164**					1		
Oprawka	**676.0016-D**	**73 080 166**					1		
Klucz mocujący	**110.645**	**70 950 175**					1		

CoreLine – Zestaw: wytaczanie – UltraMini

▲ Pełen asortyment narzędzi prawych
▲ K10F – TiN





Narzędzie	Oznaczenie	Nr artykułu	Ø otworu mm	Głębokość wiercenia mm	sztuka	ST 73 085 ...
Nóż tokarski	R 050.3-16	73 004 530	3	16	1	
Nóż tokarski	R 050.4-16	73 004 540	4	16	1	
Nóż tokarski	R 050.5-20	73 004 550	5	20	1	**994**
Nóż tokarski	R 050.6-22	73 004 560	6	22	1	
Oprawka	645.0016-D	73 080 164			1	
Oprawka	676.0016-D	73 080 166			1	
Klucz mocujący	110.645	70 950 175			1	

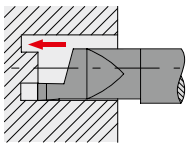
CoreLine – Zestaw: oprawka – UltraMini



Narzędzie	Oznaczenie	Nr artykułu	dla Ø noża tokarskiego mm	sztuka	TO 73 085 ...
Oprawka	645.0016-D	73 080 164	3 / 4 / 5	1	
Oprawka	676.0016-D	73 080 166	6 / 7	1	990
Klucz mocujący	110.645	70 950 175		1	

CoreLine – Zestaw: toczenie rowków wzdłużnych – UltraMini

- ▲ Pełen asortyment narzędzi prawych
- ▲ K10F – TiN



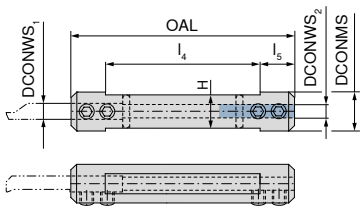


Narzędzie	Oznaczenie	Nr artykułu	Ø otworu mm	Głębokość wiercenia mm	Głębokość skrawania mm	Szerokość skrawania mm	sztuka	ST 73 085 ...
Nóż tokarski	R 010.1008-10	73 050 571	8	10	1,5	1,0	1	
Nóż tokarski	R 010.1508-10	73 050 573	8	10	2,5	1,5	1	
Nóż tokarski	R 010.2008-10	73 050 575	8	10	3,0	2,0	1	996
Nóż tokarski	R 010.2508-20	73 050 677	8	20	3,5	2,5	1	
Nóż tokarski	R 010.3008-20	73 050 679	8	20	3,5	3,0	1	
Oprawka	676.0016-D	73 080 166					1	
Klucz mocujący	110.645	70 950 175					1	

CoreLine – standardowa oprawka zaciskowa do noży oprawkowych – UltraMini

▲ dwustronna
▲ obróbka otworów od Ø 0,5 mm

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Oznaczenie	$DCONWS_1$ mm	$DCONWS_2$ mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	TO 73 080 ...
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	**169**


Klucz- I


Śruba zaciskowa

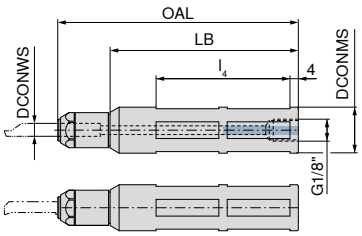

Wkręt bez łba

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 73 082 ...		AS 70 950 ...
73 080 163	SW2,5	**175**	M5x4	**013**		
73 080 164	SW2,5	**175**	M5x6	**001**		
73 080 170	SW2,5	**175**	M5x6	**001**		
73 080 165	SW2,5	**175**	M5x8	**008**		
73 080 171	SW2,5	**175**	M5x8	**008**		
73 080 172	SW2,5	**175**	M5x8	**008**		
73 080 166	SW2,5	**175**	M5x6	**001**		
73 080 173	SW2,5	**175**	M5x6	**001**		
73 080 167	SW2,5	**175**	M5x8	**008**		
73 080 174	SW2,5	**175**	M5x8	**008**		
73 080 175	SW2,5	**175**	M5x8	**008**		
73 080 168	SW2,5	**175**			M6x5,5	**031**
73 080 169	SW2,5	**175**			M6x5,5	**031**

CoreLine – szybkowymienna oprawka zaciskowa do noży oprawkowych – UltraMini

Zakres dostawy:
oprawka zaciskowa, nakrętka mocująca i klin zaciskowy







Oznaczenie	DCONWS mm	DCONMS $_{g6}$ mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	TO 73 089 ...
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	**124**
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	**164**
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	**194**
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	**204**
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	**224**
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	**254**
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	**264**
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	**284**
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	**125**
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	**165**
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	**195**
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	**205**
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	**225**
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	**255**
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	**265**
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	**285**
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	**126**
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	**166**
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	**196**
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	**206**
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	**226**
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	**256**
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	**266**
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	**286**
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	**127**
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	**167**
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	**197**
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	**207**
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	**227**
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	**257**
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	**267**
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	**287**

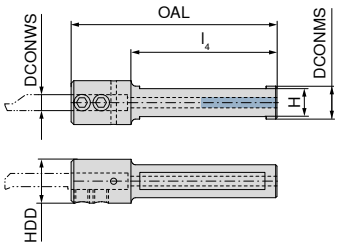
Unikać cięć ciągnących. Stosując wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa należy zwrócić uwagę na odpowiednią siłę zacisku. Możliwość dociągnięcia kluczem.

Części zamienne DCONWS		 nakrętka mocująca UM600H AS 73 950 ...	 klin zaciskowy UM600H AS 73 950 ...
4	M4	**104**	**111**
5	M5	**105**	**111**
6	M6	**106**	**111**
7	M7	**107**	**111**

CoreLine – Oprawka mocująca do noży tokarskich – UltraMini

▲ jednostronna

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Oznaczenie	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	TO 73 081 ...
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2	**268**


Klucz- I

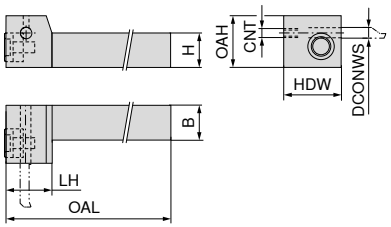

Śruba zaciskowa

Części zamienne DCONWS		AS 70 950 ...		AS 73 082 ...
4	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
5	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
6	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
7	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
8	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**

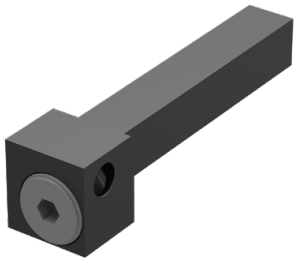
CoreLine – Oprawka mocująca do noży tokarskich – UltraMini

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

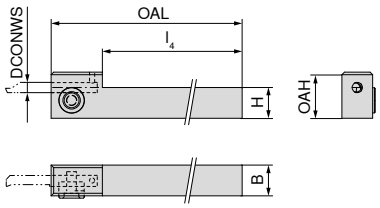
Oznaczenie ISO	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	CNT	TO 73 083 ...	TO 73 084 ...
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	**124**	**124**
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	**125**	**125**
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	**126**	**126**
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	**127**	**127**

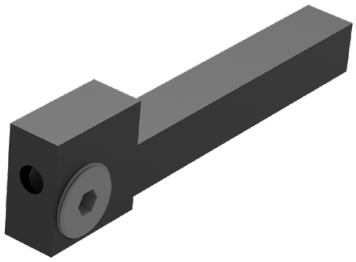
Odpowiednie przyłącza chłodziwa znajdą Państwo w rozdziale Narzędzia tokarskie z płytkami wymiennymi

Części zamienne DCONWS		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 śruba mocująca AS 73 082 ...
4	SW5	**050**	UM 12	**011**
5	SW5	**050**	UM 12	**011**
6	SW5	**050**	UM 16	**012**
7	SW5	**050**	UM 16	**012**

CoreLine – Oprawka mocująca do noży tokarskich – UltraMini

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Oznaczenie	DCONWS mm	OAL mm	l_4 mm	B mm	H mm	OAH mm	TO 73 086 ...
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	**104**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	**105**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	**124**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	**126**


Klucz mocujący – T

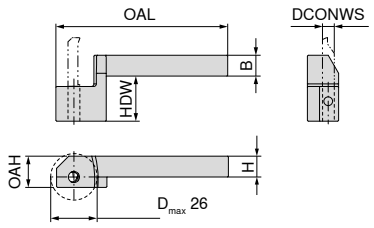

śruba mocująca

Części zamienne DCONWS		AS 80 397 ...		AS 73 082 ...
4	SW5	**050**	UM 12	**011**
5	SW5	**050**	UM 12	**011**
6	SW5	**050**	UM 16	**012**

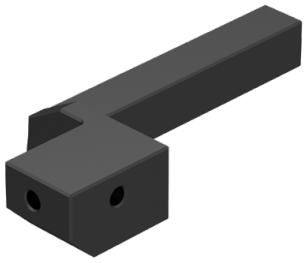
CoreLine – Oprawka mocująca do noży tokarskich – UltraMini

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa z kluczem inbusowym





Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Oznaczenie ISO	DCONWS mm	OAL mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	TO 73 091 ...	TO 73 090 ...
R/L UM.18.1010.4	4	99	10	38	10	16	**104**	**104**
R/L UM.28.1010.4	4	99	10	48	10	16	**204**	**204**
R/L UM.18.1212.4	4	99	12	38	12	18	**124**	**124**
R/L UM.28.1212.4	4	99	12	48	12	18	**224**	**224**
R/L UM.18.1010.5	5	99	10	38	10	16	**105**	**105**
R/L UM.28.1010.5	5	99	10	48	10	16	**205**	**205**
R/L UM.18.1212.5	5	99	12	38	12	18	**125**	**125**
R/L UM.28.1212.5	5	99	12	48	12	18	**225**	**225**
R/L UM.18.1010.6	6	99	10	38	10	16	**106**	**106**
R/L UM.28.1010.6	6	99	10	48	10	16	**206**	**206**
R/L UM.18.1212.6	6	99	12	38	12	18	**126**	**126**
R/L UM.28.1212.6	6	99	12	48	12	18	**226**	**226**
R/L UM.18.1010.7	7	99	10	38	10	16	**107**	**107**
R/L UM.28.1010.7	7	99	10	48	10	16	**207**	**207**
R/L UM.18.1212.7	7	99	12	38	12	18	**127**	**127**
R/L UM.28.1212.7	7	99	12	48	12	18	**227**	**227**



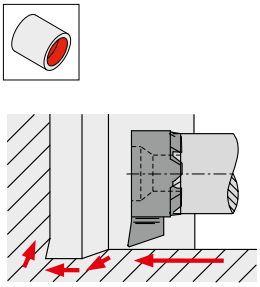
Klucz- I

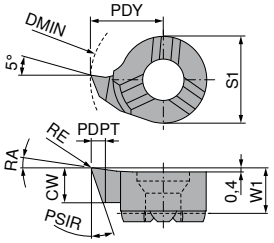


Śruba zaciskowa

DCONWS	AS 70 950 ...		AS 73 082 ...	
4	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
5	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
6	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
7	SW2,5	**175**	M5x8	**008**

CoreLine – Płytki do wytaczania i kopiowania – MiniCut





CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	lewe EH 73 324 ...	prawe EH 73 322 ...
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	033	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	035	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	135	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	136	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	236	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	139	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	339	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	342	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	550	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	553	553
16	15,50. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11,0	0,20	1,5	18	8	750	750
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

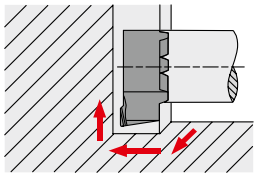
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

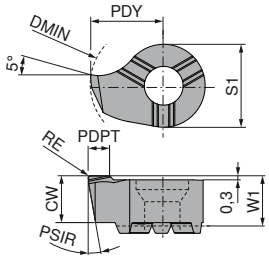
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia kopiowego – MiniCut

▲ z łamaczem wióra







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	lewe EH 73 388 ...	prawe EH 73 386 ...
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	13400	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	136	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	14100	14100
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●



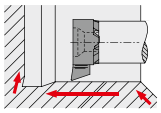
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

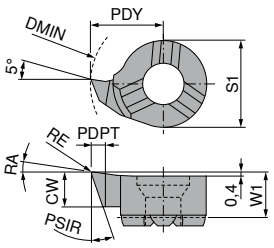
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki CBN do toczenia kopiowego – toczenie materiałów twardych – MiniCut

▲ 56 do 65 HRC









Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	lewe **CBN** PC **73 368 ...**	prawe **CBN** PC **73 366 ...**
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6	0,2	0,39	18	8	**033**	**033**
11	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8	0,2	0,55	18	8	**139**	**139**
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,3	8,70	9	0,2	0,69	18	8	**550**	**550**
16	16,00. R/L .5,00.18°	15,5	5,0	5,4	9,70	11	0,2	0,77	18	8	**750**	**750**

P		
M		
K		
N		
S	○	○
H	●	●
O		



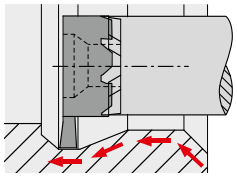
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

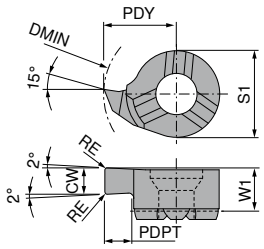
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do wytaczania – MiniCut

▲ CDX = ap_{max}







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW +0,05 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	lewe EH 73 316 ...	prawe EH 73 314 ...
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	015	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	020	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	115	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	121	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	120	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	122	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	315	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	320	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	515	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	516	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	520	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	521	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	522	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	525	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	526	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	530	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	531	531
16	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	0,2	0,2	720	720
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

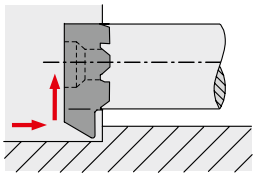
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

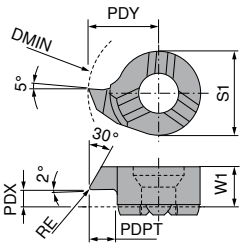
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do wytaczania wstecznego – MiniCut

▲ CDX = ap_{max}







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

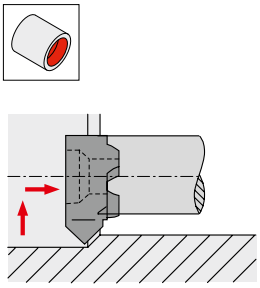
Wiel-kość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	lewe EH 73 332 ...	prawe EH 73 330 ...
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	013	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	117	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	123	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	323	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	535	535
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

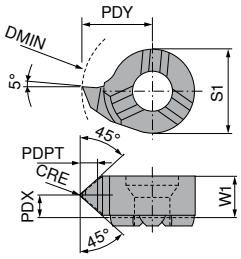
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do wytaczania i fazowania – MiniCut

▲ CDX = ap_{max}





CWX500 CWX500



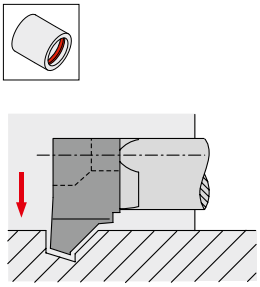
Rysunki pokazują wykonanie prawe

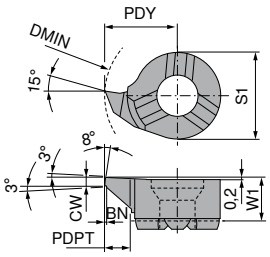
Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	lewe EH 73 336 ...	prawe EH 73 334 ...
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	010	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	110	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	310	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	510	510
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia wstępnego i fazowania – MiniCut





CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

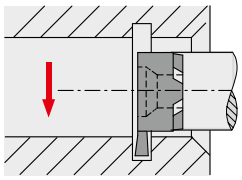
									lewe	prawe
									EH	EH
Wiel-kość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	73 340 ...	73 338 ...
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	100	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	215	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	315	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	515	515
16	16,00. R/L .1,00.45°	16	1	1,5	5,4	10,2	11,0	0,2	715	715
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

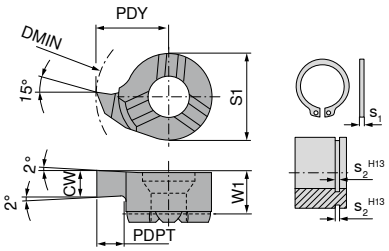
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia rowków – MiniCut







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	s_1 mm	$s_{2\ H13}$ mm	PDY mm	S1 mm	lewe EH 73 312 ...	prawe EH 73 310 ...
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	073	073
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	083	083
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	093	093
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	110	110
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	112	112
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	114	114
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	115	115
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	117	117
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	120	120
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	173	173
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	183	183
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	193	193
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	210	210
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	212	212
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	214	214
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	215	215
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	217	217
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	220	220
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	225	225
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	230	230
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	373	373
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	383	383
	11,00. R .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0		393
	11,00. L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	393	
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	315	315
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	317	317
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	320	320
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	325	325
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	330	330

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

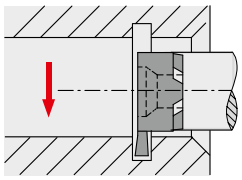
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

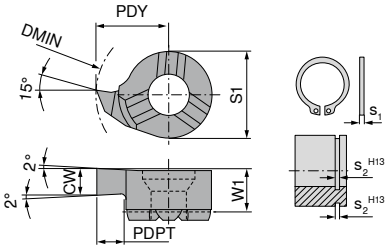
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Płytki do toczenia rowków – MiniCut







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	s_1 mm	$s_{2\ H13}$ mm	PDY mm	S1 mm	lewe EH 73 312 ...	prawe EH 73 310 ...
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	573	573
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	583	583
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	593	593
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	515	515
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	520	520
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	525	525
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	530	530
16	16,00. R/L .0,73.1,2	16	0,73	1,2	5,4	0,6	0,7	10,2	11,0	773	773
	16,00. R/L .0,83.1,3	16	0,83	1,3	5,4	0,7	0,8	10,2	11,0	783	783
	16,00. R/L .0,93.1,5	16	0,93	1,5	5,4	0,8	0,9	10,2	11,0	793	793
	16,00. R/L .1,20.4,3	16	1,20	4,3	5,4	1,0	1,1	10,2	11,0	712	712
	16,00. R/L .1,40.4,3	16	1,40	4,3	5,4	1,2	1,3	10,2	11,0	714	714
	16,00. R/L .1,50.4,3	16	1,50	4,3	5,4			10,2	11,0	715	715
	16,00. R/L .1,70.4,3	16	1,70	4,3	5,4	1,5	1,6	10,2	11,0	717	717
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,00	4,3	5,4			10,2	11,0	720	720
	16,00. R/L .2,50.4,3	16	2,50	4,3	5,4			10,2	11,0	725	725
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,00	4,3	5,4			10,2	11,0	730	730
	16,00. R/L .3,50.4,3	16	3,50	4,3	5,4			10,2	11,0	735	735
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,00	4,3	5,4			10,2	11,0	740	740

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

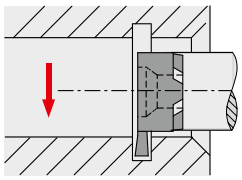
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

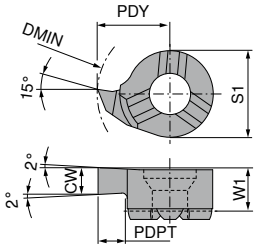
CoreLine – Płytki do toczenia rowków – MiniCut

▲ duża głębokość skrawania ($T_{maks.}$ 5,5 mm)

CWX500 CWX500









Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	lewe EH 73 372 ...	prawe EH 73 370 ...
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	715	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	720	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	725	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	730	730

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

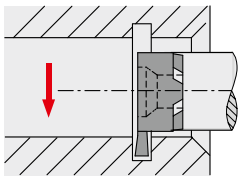
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

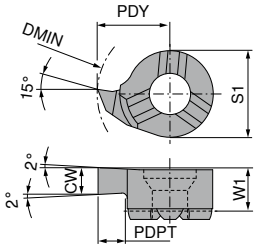
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia rowków – MiniCut

▲ duża głębokość skrawania ($T_{maks.}$ 6,5 mm)







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	lewe EH 73 384 ...	prawe EH 73 382 ...
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	515	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	520	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	525	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	530	530

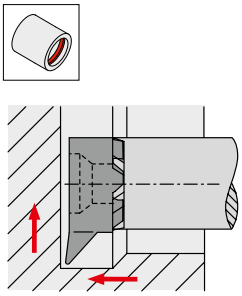
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

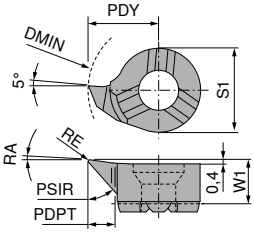
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do podcinania wewnętrznego – MiniCut

▲ CDX = ap_{max}





CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

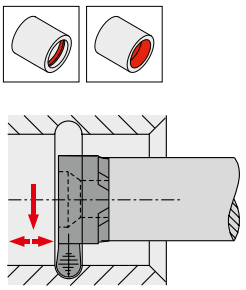
Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	lewe EH 73 328 ...	prawe EH 73 326 ...
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	010	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	012	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	115	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	423	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	323	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	530	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	540	540
16	15,80. R/L .30°.4,3	15,8	4,3	5,4	10,20	11,0	0,2	1,0	30	3	744	744

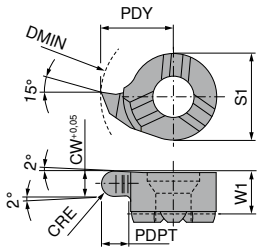
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

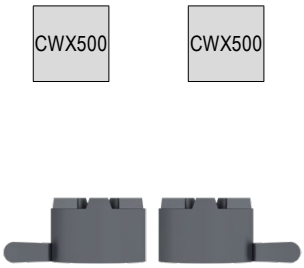
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia rowków i kopiowania (pełny promień) – MiniCut







Rysunki pokazują wykonanie prawe

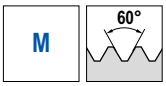
Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	lewe EH 73 320 ...	prawe EH 73 318 ...
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	008	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	012	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	018	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	020	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	108	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	112	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	118	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	120	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	308	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	312	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	316	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	318	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	320	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	324	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	330	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	508	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	512	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	518	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	520	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	522	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	530	530
16	16,00. R/L .1,60.4,3	16	1,6	4,3	5,4	10,2	11,0	0,8	716	716
	16,00. R/L .1,80.4,3	16	1,8	4,3	5,4	10,2	11,0	0,9	718	718
	16,00. R/L .2,00.4,3	16	2,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,0	720	720
	16,00. R/L .2,20.4,3	16	2,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,1	722	722
	16,00. R/L .2,40.4,3	16	2,4	4,3	5,4	10,2	11,0	1,2	724	724
	16,00. R/L .3,00.4,3	16	3,0	4,3	5,4	10,2	11,0	1,5	730	730
	16,00. R/L .3,20.4,3	16	3,2	4,3	5,4	10,2	11,0	1,6	732	732
	16,00. R/L .4,00.4,3	16	4,0	4,3	5,4	10,2	11,0	2,0	740	740

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

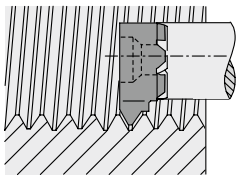
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

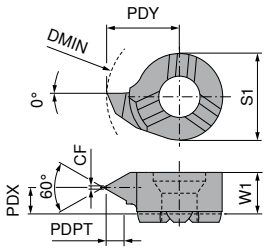
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia gwintów (profil częściowy) – MiniCut









CWX500 CWX500



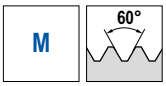
Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	lewe EH 73 344 ...	prawe EH 73 342 ...
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	012	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	014	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	010	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	112	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	114	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	116	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	118	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	120	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	122	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	124	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	320	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	520	520
16	16,00. R/L .1,0/1,25.60°	16	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,50	4,7	10,2	11,0	712	712
	16,00. R/L .1,5/1,75.60°	16	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,50	4,5	10,2	11,0	714	714
	16,00. R/L .2,0/2,5.60°	16	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,50	4,2	10,2	11,0	716	716
	16,00. R/L .2,5/3,0.60°	16	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,50	4,2	10,2	11,0	710	710
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

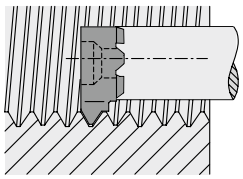
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

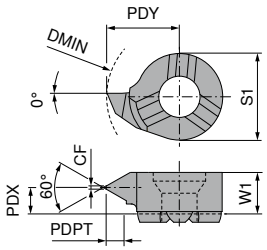
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia gwintów (profil pełny) – MiniCut









CWX500 CWX500



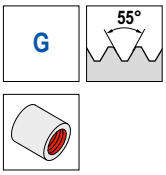
Rysunki pokazują wykonanie prawe

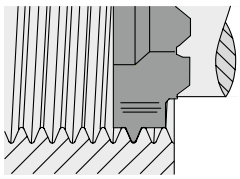
										lewe	prawe
										EH	EH
Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	73 348 ...	73 346 ...
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	405	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	410	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	415	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	418	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	420	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	425	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	430	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	320	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	330	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	610	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	520	520
16	16,00. R/L .1,0.60°	16	1,00	0,12	0,54	5,50	4,70	10,2	11,0	712	712
	16,00. R/L .1,5.60°	16	1,50	0,18	0,81	5,50	4,50	10,2	11,0	714	714
	16,00. R/L .2,0.60°	16	2,00	0,25	1,08	5,50	4,20	10,2	11,0	716	716
	16,00. R/L .2,5.60°	16	2,50	0,31	1,35	5,50	4,20	10,2	11,0	710	710
	16,00. R/L .3,0.60°	16	3,00	0,37	1,62	5,50	4,00	10,2	11,0	720	720
	16,00. R/L .3,5.60°	16	3,50	0,43	1,89	5,50	3,80	10,2	11,0	730	730
	16,00. R/L .4,0.60°	16	4,00	0,50	2,16	5,50	3,60	10,2	11,0	740	740
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

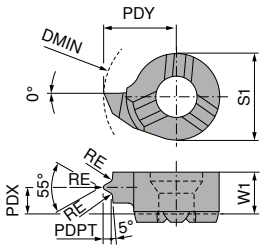
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia gwintów (profil pełny) – MiniCut







CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

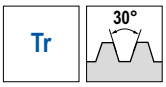
Wielkość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	lewe EH 73 352 ...	prawe EH 73 350 ...
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	306	306
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	304	304
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	506	506
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	504	504
16	16,00. R/L .2,309.55°	16	2,309	11	1,48	5,50	3,5	10,2	11	0,31	708	708
	16,00. R/L .1,814.55°	16	1,814	14	1,16	5,50	3,9	10,2	11	0,24	706	706
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

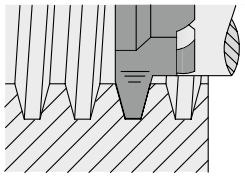
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

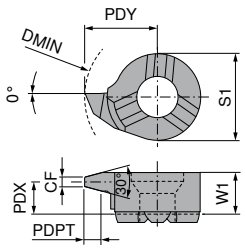
CoreLine – Płytki do toczenia gwintów (profil częściowy) – MiniCut

▲ Gwint trapezowy DIN 103









CWX500 CWX500



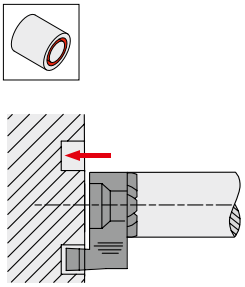
Rysunki pokazują wykonanie prawe

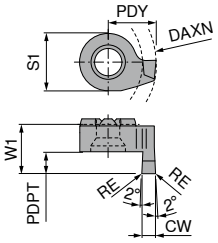
Wiel-kość	Oznaczenie ISO	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	lewe EH 73 356 ...	prawe EH 73 354 ...
09	9,00. R/L .1,5.30°	9	1,5	0,47	0,90	3,55	3,00	5,5	6,2	415	415
	9,00. R/L .2,0.30°	9	2,0	0,60	1,25	3,55	2,85	5,5	6,2	420	420
	9,00. R/L .3,0.30°	9	3,0	0,96	1,75	3,55	2,25	5,5	6,2	430	430
	9,00. R/L .4,0.30°	10	4,0	1,33	2,25	3,55	2,25	5,5	6,2	440	440
11	11,00. R/L .1,5.30°	11	1,5	0,47	0,90	4,30	3,70	6,7	8,0	315	315
	11,00. R/L .2,0.30°	11	2,0	0,60	1,25	4,30	3,50	6,7	8,0	320	320
	11,00. R/L .3,0.30°	11	3,0	0,96	1,75	4,30	3,20	6,7	8,0	330	330
	11,00. R/L .4,0.30°	11	4,0	1,33	2,25	3,95	2,60	6,7	8,0	340	340
14	14,00. R/L .2,0.30°	14	2,0	0,60	1,25	5,30	4,30	9,0	9,0	520	520
	14,00. R/L .3,0.30°	14	3,0	0,96	1,75	5,30	4,00	9,0	9,0	530	530
	14,00. R/L .4,0.30°	14	4,0	1,33	2,25	5,30	3,60	9,0	9,0	540	540
	14,00. R/L .5,0.30°	14	5,0	1,69	2,75	5,30	3,30	9,0	9,0	550	550
16	16,00. R/L .2,0.30°	16	2,0	0,60	1,25	5,50	4,50	9,7	11,0	720	720
	16,00. R/L .3,0.30°	16	3,0	0,96	1,75	5,50	4,30	9,7	11,0	730	730
	16,00. R/L .4,0.30°	16	4,0	1,33	2,25	5,50	4,00	9,7	11,0	740	740
	16,00. R/L .5,0.30°	16	5,0	1,69	2,75	5,50	3,55	9,7	11,0	750	750
	16,00. R/L .6,0.30°	16	6,0	1,92	3,50	5,50	3,30	10,2	11,0	760	760
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia rowków czołowych – MiniCut





CWX500 CWX500



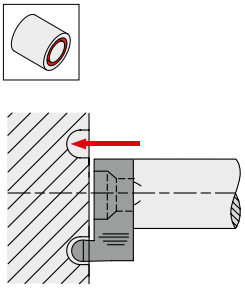
Rysunki pokazują wykonanie prawe

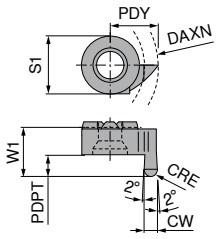
Wielkość	Oznaczenie ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	lewe EH 73 364 ...	prawe EH 73 362 ...
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	510	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	515	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	520	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	620	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	525	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	625	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	530	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	630	630
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia rowków czołowych (pełny promień) – MiniCut





CWX500 CWX500



Rysunki pokazują wykonanie prawe

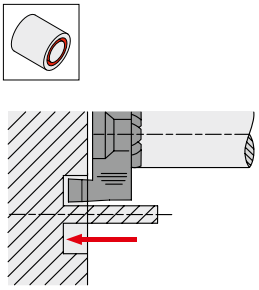
Wielkość	Oznaczenie ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	lewe EH 73 376 ...	prawe EH 73 374 ...
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	510	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	516	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	520	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	525	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	530	530
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

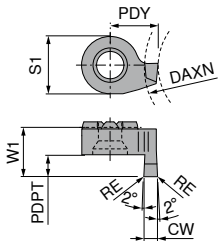
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Płytki do toczenia rowków czołowych w czopach – MiniCut

CWX500 CWX500







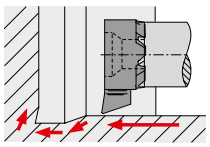
Rysunki pokazują wykonanie prawe

Wielkość	Oznaczenie ISO	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	lewe EH 73 360 ...	prawe EH 73 358 ...
14	14/12. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	310	310
	14/12. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	315	315
	14/12. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	320	320
	14/12. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	420	420
	14/12. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	325	325
	14/12. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	425	425
	14/12. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	330	330
	14/12. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	430	430
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

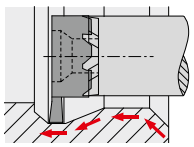
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Zestaw: MiniCut wielkość 9

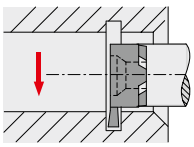
▲ obszerny asortyment płytek o rozmiarze 9
▲ CWX 500



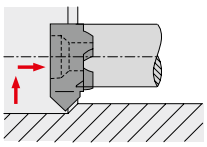
Toczenie kopiowe (K)



Wytaczanie (A)



Toczenie rowków (E)



Fazowanie (F)

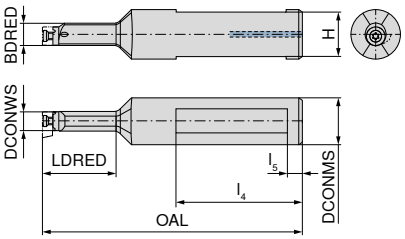


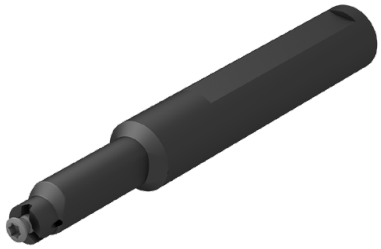
wielkość	Narzędzie	Oznaczenie	Nr artykułu	Ø otworu mm	Szerokość mm	Głębokość skrawania mm	sztuka	Rys.	TO 73 528 ...
09	**płytka do tocz. rowków**	**9,00. R .1,00.1,8**	**73 310 210**	9	1,00	1,8	1	E	
	Płytka do tocz.precyzyjnego	**9,00. R .2,00.2,0**	**73 314 120**	9	2,0 +0,05	2,0	1	A	
	Płytka do tocz. kopiowego	**9,00. R .3,60.10°**	**73 386 136**	9	3,6		1	K	
	Płytka do tocz. kopiowego	**9,00. R .3,60.20°**	**73 322 236**	9	3,6		1	K	**125**
	Płytka do fazowania i wytaczania	**9,00. R .45°.1,3**	**73 334 110**	9		1,3	1	F	
	Nóż tokarski	**9,00/16.N.25.1,0**	**73 522 125**				1		
	Klucz mocujący		**70 950 105**				1		

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

CoreLine – Stalowa oprawka narzędziowa – MiniCut

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubą mocującą





Wiel-kość	Oznaczenie	a mm	DCONMS $_{f7}$ mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	TO 73 522 ...
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12		15,0	5	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	7,0	15,0	5	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16		14,5	5	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	9,5	14,5	5	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	138
16	16,00/16.N.22.4,3	15,7	16	100	60	22		14,5	5	022
	16,00/16.N.42.4,3	15,7	16	120	60	42	13,5	14,5	5	142

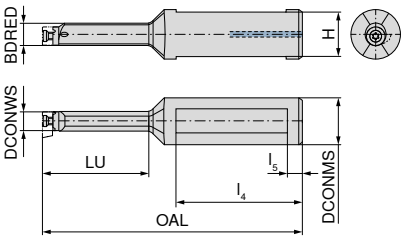

Klucz -D

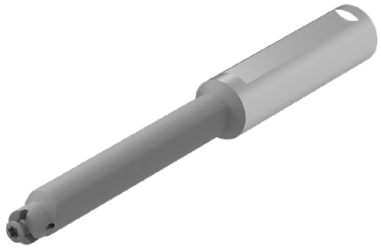

Śruba zaciskowa

Części zamienne Wielkość		AS 80 950 ...		AS 73 082 ...
08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004
16	T20	114	M5	005

CoreLine – Oprawka mocująca z węglika – tłumiąca drgania – MiniCut

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubą mocującą





Wielkość	Oznaczenie	a mm	DCONMS f7 mm	OAL mm	l_4 mm	LU mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	TO 73 520 ...
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	50	22,60		11,0	5	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	54	30,80		11,0	5	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	54	42,80		11,0	5	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	51,60	7,2	11,0	5	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	23,60	7,4	11,0	5	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30,54	7,4	11,0	5	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	43,60	7,4	11,0	5	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	56	57,60	7,4	11,0	5	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	26,40		10,5	5	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	56	42,50		10,5	5	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	56	57,60		10,5	5	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	56	65,60	9,5	10,5	5	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	59	35,00	11,0	10,5	5	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	59	46,25	11,0	10,5	5	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	65,25	11,0	10,5	5	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	59	35,60	11,0	14,5	5	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	56	46,60	11,0	14,5	5	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	59	65,40	11,0	14,5	5	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	56	81,60	11,0	14,5	5	375
16	16,00/12.N.40.4,3 HM	15,7	12	130	60	41,25		10,5	5	440
	16,00/12.N.56.4,3 HM	15,7	12	130	60	57,25		10,5	5	456
	16,00/12.N.80.4,3 HM	15,7	12	150	60	81,06		10,5	5	480
	16,00/16.N.56.4,3 HM	15,7	16	130	60	57,60		14,5	5	556
	16,00/16.N.40.4,3 HM	15,7	16	130	60	41,60		14,5	5	540
	16,00/16.N.80.4,3 HM	15,7	16	150	60	81,60		14,5	5	580


Klucz -D

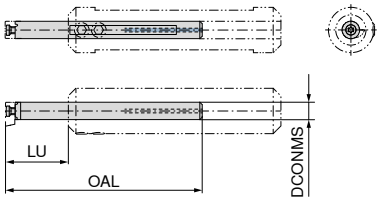

Śruba zaciskowa

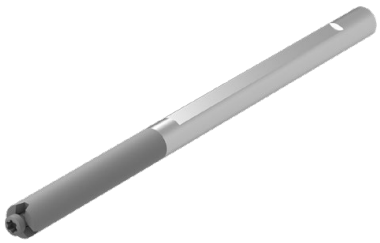
Części zamienne Wielkość		AS 80 950 ...		AS 73 082 ...
08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004
16	T20	114	M5	005

CoreLine – Oprawka narzędziowa z węglika – MiniCut

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubą mocującą







Wielkość	Oznaczenie	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	TO 73 525 ...
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11	120 [1]
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11	150 [1]

1) z chłodzeniem wewnętrznym

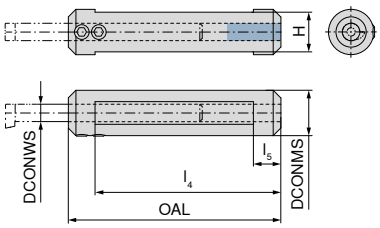
Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne Wielkość		AS 80 950 ...		AS 73 082 ...
08	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003

CoreLine – Oprawka bazowa do oprawki Flexo z węglika spiekanego – MiniCut

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubą mocującą





Wielkość	Oznaczenie	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	TO 73 526 ...
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	816
	8/20.75	6	20	18	75	70	10	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	116
	11/20.75	8	20	18	75	70	10	120



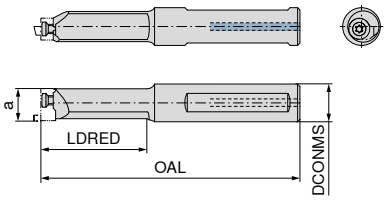


Części zamienne Dla nr artykułu		AS 70 950 ...		AS 73 082 ...
73 526 816	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 820	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 116	SW2,5	175	M5x0,5x4	009
73 526 120	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

CoreLine – Stalowa oprawka narzędziowa – MiniCut

▲ do obróbki osiowej

Zakres dostawy:
Oprawka ze śrubą mocującą



Rysunki pokazują wykonanie prawe



lewe prawe

Wielkość	Oznaczenie	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	TO 73 523 ...	TO 73 524 ...
14	14,0/16. L .25.1,0	13,5	16	90	25	025	
	14,0/16. R .25.1,0	13,5	16	90	25		025
	14,0/16. L .45.1,0	13,5	16	110	45	145	
	14,0/16. R .45.1,0	13,5	16	110	45		145



Klucz -D



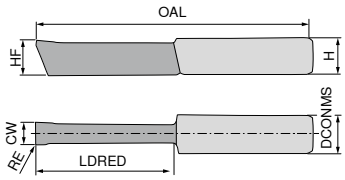
Śruba zaciskowa

Części zamienne Wielkość	AS 80 950 ...		AS 73 082 ...
14	T15 113	M4	004

CoreLine – Noże oprawkowe DIN 138 – SlotCut

▲ b_1 = szerokość rowka





TiAlN



TiAlN

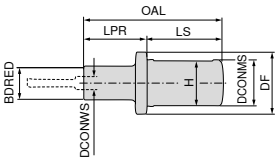


Oznaczenie	$b_{1\ P\ 9/JS\ 9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	$DCONMS_{h6}$	H	TR	TR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 601 ...	73 602 ...
NPU.0198.01.1	2	1,98	5,5	0,1	38	12,5	6	7	6,3		099
NPU.0200.01.1	2	2,01	5,5	0,1	38	12,5	6	7	6,3	099	
NPU.0298.01.1	3	2,98	6,2	0,1	38	12,5	7	7	6,3		100
NPU.0300.01.1	3	3,01	6,2	0,1	38	12,5	7	7	6,3	100	
NPU.0398.01.1	4	3,98	6,2	0,1	40	15,0	7	7	6,3		101
NPU.0398.02.2	4	3,98	6,2	0,2	50	25,0	7	7	6,3		102
NPU.0400.01.1	4	4,01	6,2	0,1	40	15,0	7	7	6,3	101	
NPU.0400.02.1	4	4,01	6,2	0,2	40	15,0	7	7	6,3	102	
NPU.0400.02.2	4	4,01	6,2	0,2	50	25,0	7	7	6,3	103	
NPU.0498.02.2	5	4,98	5,8	0,2	50	25,0	7	7	6,3		103
NPU.0500.02.2	5	5,01	5,8	0,2	50	25,0	8	7	6,3	104	

Tolerancja **JS 9** dla 73 601, tolerancja **P 9** dla 73 602

CoreLine – Oprawka do noży – SlotCut

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa ze śrubą mocującą, bez noża oprawkowego





Oznaczenie	DCONWS	BDRED	$DCONMS_{g6}$	DF	OAL	LS	LPR	H	TO
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	73 610 ...
NHU.25	7	18	25	33	73	40	33	23	025
NHU.32	7	20	32	40	73	40	33	30	032



Klucz- I



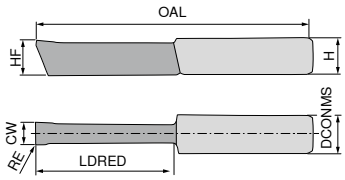
Śruba zaciskowa

Części zamienne $DCONMS_{g6}$		AS		AS
		70 950 ...		73 082 ...
25	SW2,5	175	M5x6	001
32	SW2,5	175	M5x6	001

CoreLine – Noże oprawkowe – DIN 138 – SlotCut

▲ b_1 = szerokość rowka





TiAlN



TiAlN

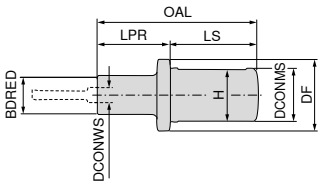


Oznaczenie	$b_{1\ JS\ 9/P\ 9}$	CW	HF	RE	OAL	LDRED	DMIN	$DCONMS_{h6}$	H	TR	TR
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 607 ...**	**73 608 ...**
NP10.398.02.2	4	3,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	**101**	
NP10.398.02.3	4	3,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	**102**	
NP10.400.02.2	4	4,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2		**101**
NP10.400.02.3	4	4,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2		**102**
NP10.498.02.2	5	4,98	9	0,2	50	25	10	10	9,2	**103**	
NP10.498.02.3	5	4,98	9	0,2	66	41	10	10	9,2	**104**	
NP10.500.02.2	5	5,01	9	0,2	50	25	10	10	9,2		**103**
NP10.500.02.3	5	5,01	9	0,2	66	41	10	10	9,2		**104**

Tolerancja **P 9** dla 73 607, tolerancja **JS 9** dla 73 608

CoreLine – Oprawka do noży – SlotCut

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa ze śrubą mocującą, bez noża oprawkowego





Oznaczenie	DCONWS	BDRED	$DCONMS_{g6}$	DF	OAL	LS	LPR	H	TO
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 612 ...**
NH10.0025.1	10	20	25	33	73	40	33	23	**025**
NH10.0032.1	10	20	32	40	73	40	33	30	**032**



Klucz- I



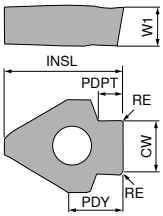
Wkręt bez łba

Części zamienne **$DCONMS_{g6}$**		AS **70 950 ...**		AS **70 950 ...**
25	SW3	**176**	M6x5,5	**031**
32	SW3	**176**	M6x5,5	**031**

CoreLine – Noże oprawkowe – DIN 138 – SlotCut

▲ b_1 = szerokość rowka





TiAlN TiAlN TiAlN



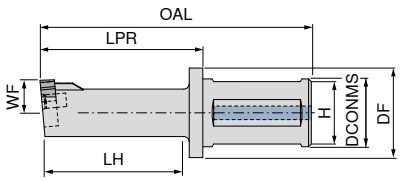
Oznaczenie	$b_{1\ P\,9/JS\,9/C\,11}$ mm	CW mm	RE mm	PDY mm	INSL mm	PDPT mm	DMIN mm	W1 mm	uchwyt zaciskowy	TR 73 603 ...	TR 73 604 ...	TR 73 605 ...
NV15.0398.02	4	3,98	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15			**110**
NV15.0401.02	4	4,01	0,20	6,5	13,0	2,3	15	3,2	NHV 15		**110**	
NV15.0410.050	4	4,10	0,50	6,5	13,0	2,2	15	3,2	NHV 15	**108**		
NV15.0498.02	5	4,98	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15			**111**
NV15.0501.02	5	5,01	0,20	6,5	13,0	2,8	15	3,2	NHV 15		**111**	
NV15.0510.050	5	5,10	0,50	6,5	13,0	2,5	15	3,2	NHV 15	**109**		
NV15.0598.02	6	5,98	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15			**112**
NV15.0601.02	6	6,01	0,20	6,5	13,0	3,3	15	3,2	NHV 15		**112**	
NV15.0612.085	6	6,12	0,85	6,5	13,0	2,6	15	3,2	NHV 15	**110**		
NPV.0498.02	5	4,98	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22			**100**
NPV.0501.02	5	5,01	0,20	8,0	17,3	2,7	22	5,3	NHV 22		**100**	
NPV.0598.02	6	5,98	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22			**101**
NPV.0601.02	6	6,01	0,20	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22		**101**	
NPV.0612.085	6	6,12	0,85	8,0	17,3	2,6	22	5,3	NHV 22	**101**		
NPV.0713.085	7	7,13	0,85	8,0	17,3	3,3	22	5,3	NHV 22	**102**		
NPV.0798.02	8	7,98	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30			**102**
NPV.0801.02	8	8,01	0,20	8,0	17,3	4,1	22	5,3	NHV 22/30		**102**	
NPV.0813.105	8	8,13	1,05	8,0	17,3	3,4	22	5,3	NHV 22/30	**103**		
NPV.0998.03	10	9,98	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30			**103**
NPV.1001.03	10	10,01	0,30	8,0	17,3	4,2	30	5,3	NHV 30		**103**	
NPV.1013.105	10	10,13	1,05	10,9	20,2	4,2	40	5,3	NHV 38	**104**		
NPV.1197.03	12	11,97	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38			**104**
NPV.1202.03	12	12,02	0,30	10,9	20,2	5,7	40	5,3	NHV 38		**104**	
NPV.1202.05	20	12,02	0,50	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38		**105**	
NPV.1215.135	12	12,15	1,35	10,9	20,2	5,1	40	5,3	NHV 38	**105**		
NPV.1215.175	16	12,15	1,75	10,9	20,2	6,6	40	5,3	NHV 38	**106**		
NPV.1215.225	24	12,15	2,25	10,9	20,2	8,5	40	5,3	NHV 38	**107**		
NPV.1397.03	14	13,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			**106**
NPV.1402.03	14	14,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45		**106**	
NPV.1597.03	16	15,97	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45			**107**
NPV.1602.03	16	16,02	0,30	10,9	20,1	7,5	45	5,3	NHV 45		**107**	
NPV.1797.05	18	17,97	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45			**108**
NPV.1802.05	18	18,02	0,50	10,9	20,1	9,5	45	5,3	NHV 45		**108**	
NPV.1997.05	20	19,97	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45			**109**
NPV.2002.05	20	20,02	0,50	10,9	20,1	10,0	45	5,3	NHV 45		**109**	

Tolerancja **C 11** dla 73 603, tolerancja **JS 9** dla 73 604, tolerancja **P 9** dla 73 605

CoreLine – Oprawki zaciskowe do noży oprawkowych – SlotCut

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa ze śrubą mocującą, bez noża oprawkowego







Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$	DMIN	DF	OAL	LH	LPR	H	WF	TO
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 613 ...**
NHV.15.1	25	15	33	75	25	35	23	8,4	**025**
NHV.15.2	25	15	33	90	40	50	23	8,4	**125**
NHV.15.3	25	15	33	110	60	70	23	8,4	**225**


Klucz -D

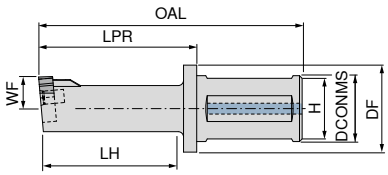

Śruba zaciskowa

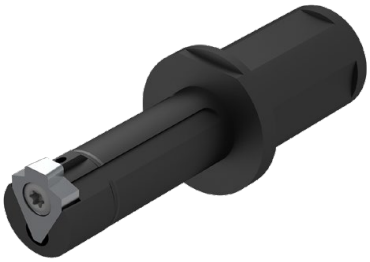
Części zamienne **DCONMS** $_{g6}$	AS	AS
	80 950 ...	**73 950 ...**
25	**113**	**029**

CoreLine – Oprawki zaciskowe do noży oprawkowych – SlotCut

Zakres dostawy:
Oprawka zaciskowa ze śrubą mocującą, bez noża oprawkowego







Oznaczenie	DCONMS $_{g6}$ mm	DMIN mm	DF mm	OAL mm	LH mm	LPR mm	H mm	WF mm	TO 73 611 ...
NHV.22	25	22	33	100	50	60	23	12,0	**025**
NHV.30	32	30	45	100	50	60	30	16,5	**032**
NHV.30	32	30	45	125	75	85	30	16,5	**532**
NHV.38	32	38	45	100	50	60	30	22,0	**132**
NHV.38	32	38	45	125	75	85	30	22,0	**632**
NHV.45	40	45	55	175	105	115	38	24,0	**140**
NHV.45	40	45	55	120	50	60	38	24,0	**040**
NHV.45	40	45	55	225	155	165	38	24,0	**240**


Klucz -D


Śruba zaciskowa

Części zamienne DCONMS $_{g6}$		AS 80 950 ...		AS 73 082 ...
25	T20	**114**	M5x13	**007**
32	T20	**114**	M5x13	**007**
40	T20	**114**	M5x13	**007**

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Parametry skrawania

	UltraMini K10F bez powłoki	UltraMini TiN	UltraMini TiAlN	UltraMini DPX77S	UltraMini TiAlN+	MiniCut CWX500	MiniCut CBN
Indeks	v_c w m/min						
P.1.1		**90**	**110**	**110**	110	**160**	
P.1.2		**80**	**100**	**100**	100	**140**	
P.1.3		**60**	**80**	**80**	80	**140**	
P.1.4		**60**	**80**	**80**	80	**110**	
P.1.5		**60**	**60**	**60**	60	**100**	
P.2.1		**60**	**80**	**80**	80	**110**	
P.2.2		**60**	**60**	**60**	60	**100**	
P.2.3		**50**	**60**	**60**	60	**90**	
P.2.4		**50**	**60**	**60**	60	**80**	
P.3.1		**50**	**60**	**60**	60	**80**	
P.3.2		**30**	**50**	**50**	50	**70**	
P.3.3		**30**	**30**	**30**	30	**50**	
P.4.1		**60**	**70**	**70**	70	**100**	
P.4.2		**50**	**60**	**60**	60	**90**	
M.1.1		**60**	**80**	**80**	80	**80**	
M.2.1		**50**	**60**	**60**	60	**70**	
M.3.1		**40**	**50**	**50**	50	**60**	
K.1.1		**80**	**100**	**100**	100	**90**	
K.1.2		**60**	**70**	**70**	70	**100**	
K.2.1		**60**	**60**	**60**	60	**80**	
K.2.2		**50**	**60**	**60**	60	**70**	
K.3.1		**80**	**100**	**100**	100	**120**	
K.3.2		**70**	**80**	**80**	80	**100**	
N.1.1	100	**200**	**230**	230	230	**290**	
N.1.2	100	**180**	**220**	220	220	**280**	
N.2.1	90	**160**	**190**	190	190	**240**	
N.2.2	70	**140**	**170**	170	170	**200**	
N.2.3	50	**80**	**100**	100	100	**120**	
N.3.1	80	**140**	**170**	170	170	**210**	
N.3.2	70	**120**	**140**	140	140	**180**	
N.3.3	50	**100**	**120**	120	120	**130**	
N.4.1	50	**100**	**120**	120	120	**100**	
S.1.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.1.2		30	**30**	30	30	**30**	30
S.2.1		30	**50**	50	50	**50**	50
S.2.2		30	**30**	30	30	**40**	30
S.2.3			**30**	30	30	**30**	30
S.3.1		30	**50**	50	50	**50**	
S.3.2		20	**30**	30	30	**40**	
S.3.3			**20**	20	20	**30**	20
H.1.1		30	**40**	40	**40**	**50**	**40**
H.1.2			30	30	**30**	40	**30**
H.1.3					**30**		**30**
H.1.4							
H.2.1				30			
H.3.1		20	**30**	30	**30**	**40**	**30**
O.1.1	**50**	**90**	**110**	110	110	**150**	
O.1.2	**50**	**100**	**120**	120	120	**150**	
O.2.1		**90**	**110**	110	110	**130**	
O.2.2		**60**	**80**	80	80	**100**	
O.3.1	50	**100**	**120**	120	120	**150**	

	UltraMini	MiniCut
	f w mm/obr	
Wytaczanie i kopiowanie	0,02–0,05	0,03–0,10
Wytaczanie i kopiowanie – toczenie materiałów twardych	0,02–0,06	0,03–0,10
Wytaczanie i kopiowanie – superstopy	0,02–0,08	
Wytaczanie	0,02–0,05	0,01–0,03
Toczenie wsteczne	0,02–0,04	0,03–0,10
Wytaczanie i fazowanie	0,01–0,03	0,03–0,10
Wstępne toczenie rowków i fazowanie	0,01–0,02	0,01–0,03
Toczenie rowków	0,01–0,02	0,01–0,03
Podcięcia wewnętrzne	0,01–0,03	0,03–0,08
Toczenie rowków i kopiowanie	0,01–0,02	0,01–0,03
Toczenie rowków czołowych	0,02–0,05	0,02–0,05

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Orientacyjne wartości parametrów skrawania – 73 000 ... / 73 001 ...

		Zgrubna										
	UltraMini DPX77S	Ø ≤ 2 mm Promień naroża w mm			Ø 2,5–4 mm Promień naroża w mm				Ø ≥ 5 mm Promień naroża w mm			
Indeks		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
	v_c w m/min	f w mm/obr			f w mm/obr				f w mm/obr			
P.1.1	**110**	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.2	**100**	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.3	**80**	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.4	**80**	0,023–0,065	0,025–0,071	0,026–0,076	0,046–0,13	0,05–0,142	0,053–0,151	0,055–0,158	0,085–0,244	0,093–0,266	0,099–0,284	0,104–0,297
P.1.5	**60**	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.1	**80**	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.2	**60**	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.2.3	**60**	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
P.2.4	**60**	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
P.3.1	**60**	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.3.2	**50**	0,02–0,057	0,022–0,063	0,023–0,067	0,04–0,115	0,044–0,125	0,047–0,134	0,049–0,14	0,075–0,215	0,082–0,235	0,088–0,251	0,092–0,262
P.3.3	**30**	0,016–0,045	0,017–0,049	0,018–0,053	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,039–0,11	0,06–0,17	0,065–0,185	0,069–0,198	0,072–0,207
P.4.1	**70**	0,022–0,064	0,024–0,069	0,026–0,074	0,044–0,127	0,048–0,138	0,052–0,148	0,054–0,155	0,083–0,238	0,091–0,26	0,097–0,277	0,101–0,29
P.4.2	**60**	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
M.1.1	**80**	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
M.2.1	**60**	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
M.3.1	**50**	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
K.1.1	**100**	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
K.1.2	**70**	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.1	**60**	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.2	**60**	0,021–0,059	0,022–0,064	0,024–0,069	0,041–0,118	0,045–0,129	0,048–0,137	0,05–0,144	0,077–0,221	0,084–0,241	0,09–0,257	0,094–0,269
K.3.1	**100**	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,051–0,145	0,055–0,158	0,059–0,169	0,062–0,177	0,095–0,272	0,104–0,297	0,111–0,317	0,116–0,331
K.3.2	**80**	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
N.1.1	230	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221	0,119–0,34	0,13–0,371	0,139–0,396	0,145–0,414
N.1.2	220	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
N.2.1	190	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.2.2	170	0,029–0,083	0,032–0,091	0,034–0,097	0,058–0,166	0,063–0,181	0,068–0,194	0,071–0,202	0,109–0,312	0,119–0,34	0,127–0,363	0,133–0,38
N.2.3	100	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,057–0,163	0,062–0,178	0,067–0,19	0,07–0,199	0,107–0,306	0,117–0,334	0,125–0,356	0,13–0,373
N.3.1	170	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.3.2	140	0,028–0,08	0,031–0,087	0,033–0,093	0,056–0,16	0,061–0,175	0,065–0,187	0,068–0,195	0,105–0,301	0,115–0,328	0,122–0,35	0,128–0,366
N.3.3	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
N.4.1	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
S.1.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.1.2	30	0,019–0,053	0,02–0,058	0,022–0,062	0,037–0,106	0,04–0,115	0,043–0,123	0,045–0,129	0,069–0,198	0,076–0,216	0,081–0,231	0,085–0,242
S.2.1	50	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
S.2.2	30	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
S.2.3	30	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
S.3.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.3.2	30	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
S.3.3	20	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.1	40	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.2	30	0,011–0,03	0,012–0,033	0,012–0,035	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,026–0,074	0,036–0,102	0,039–0,111	0,042–0,119	0,043–0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014–0,041	0,016–0,044	0,017–0,048	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,035–0,099	0,054–0,153	0,058–0,167	0,062–0,178	0,065–0,186
H.3.1	30	0,013–0,036	0,014–0,04	0,015–0,042	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,031–0,088	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166
O.1.1	110	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
O.1.2	120	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,055–0,157	0,06–0,171	0,064–0,183	0,067–0,191	0,103–0,295	0,112–0,321	0,12–0,343	0,126–0,359
O.2.1	110	0,017–0,05	0,019–0,054	0,02–0,058	0,035–0,1	0,038–0,109	0,041–0,116	0,043–0,121	0,065–0,187	0,071–0,204	0,076–0,218	0,08–0,228
O.2.2	80	0,017–0,048	0,018–0,053	0,02–0,056	0,034–0,097	0,037–0,105	0,039–0,113	0,041–0,118	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221
O.3.1	120											

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Indeks	Obróbka wykańczająca												
	Ø ≤ 2 mm			Ø 2,5–4 mm					Ø ≥ 5 mm				
	Promień naroża w mm			Promień naroża w mm					Promień naroża w mm				
	0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4
	f w mm/obr			f w mm/obr					f w mm/obr				
P.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.2	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.3	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.4	0,006–0,016	0,007–0,019	0,008–0,022	0,015–0,042	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,061	0,028–0,079	0,023–0,065	0,027–0,077	0,03–0,086	0,033–0,095	0,043–0,122
P.1.5	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.2.3	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
P.2.4	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
P.3.1	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.3.2	0,005–0,014	0,006–0,017	0,007–0,019	0,013–0,038	0,015–0,044	0,017–0,049	0,019–0,054	0,025–0,07	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,076	0,029–0,084	0,038–0,108
P.3.3	0,004–0,011	0,005–0,013	0,005–0,015	0,01–0,03	0,012–0,035	0,014–0,039	0,015–0,043	0,019–0,055	0,016–0,046	0,019–0,053	0,021–0,06	0,023–0,066	0,03–0,085
P.4.1	0,006–0,016	0,007–0,019	0,007–0,021	0,015–0,041	0,017–0,049	0,019–0,055	0,021–0,06	0,027–0,078	0,022–0,064	0,026–0,075	0,029–0,084	0,032–0,092	0,042–0,119
P.4.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
M.1.1	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
M.2.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
M.3.1	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
K.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
K.1.2	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.2	0,005–0,015	0,006–0,017	0,007–0,02	0,013–0,039	0,016–0,045	0,018–0,051	0,02–0,056	0,025–0,072	0,021–0,059	0,024–0,069	0,027–0,078	0,03–0,086	0,039–0,111
K.3.1	0,006–0,018	0,007–0,021	0,008–0,024	0,017–0,047	0,019–0,056	0,022–0,062	0,024–0,069	0,031–0,089	0,026–0,073	0,03–0,085	0,034–0,096	0,037–0,106	0,048–0,136
K.3.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
N.1.1	0,008–0,023	0,009–0,027	0,011–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.1.2	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.2	0,007–0,021	0,009–0,024	0,01–0,028	0,019–0,054	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.3	0,007–0,021	0,008–0,024	0,009–0,027	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,1	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.2	0,007–0,02	0,008–0,024	0,009–0,027	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,069	0,027–0,076	0,034–0,098	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.3	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.4.1	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,078	0,032–0,091	0,036–0,102	0,039–0,112	0,051–0,145
S.1.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.1.2	0,005–0,013	0,005–0,016	0,006–0,018	0,012–0,035	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,05	0,023–0,065	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,099
S.2.1	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
S.2.2	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
S.2.3	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
S.3.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.3.2	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
S.3.3	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.2	0,003–0,008	0,003–0,009	0,004–0,01	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,01–0,029	0,013–0,037	0,011–0,03	0,012–0,036	0,014–0,04	0,015–0,044	0,02–0,057
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1	0,004–0,01	0,004–0,012	0,005–0,014	0,009–0,027	0,011–0,031	0,012–0,035	0,014–0,039	0,017–0,05	0,014–0,041	0,017–0,048	0,019–0,054	0,021–0,059	0,027–0,077
H.3.1	0,003–0,009	0,004–0,011	0,004–0,012	0,008–0,024	0,01–0,028	0,011–0,031	0,012–0,034	0,016–0,044	0,013–0,036	0,015–0,043	0,017–0,048	0,018–0,053	0,024–0,068
O.1.1	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
O.1.2	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,051	0,021–0,06	0,024–0,068	0,026–0,074	0,034–0,096	0,028–0,079	0,032–0,093	0,036–0,104	0,04–0,114	0,052–0,148
O.2.1	0,004–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,011–0,033	0,013–0,038	0,015–0,043	0,017–0,047	0,021–0,061	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,025–0,073	0,033–0,094
O.2.2	0,004–0,012	0,005–0,014	0,006–0,016	0,011–0,032	0,013–0,037	0,015–0,042	0,016–0,046	0,021–0,059	0,017–0,049	0,02–0,057	0,022–0,064	0,025–0,07	0,032–0,091
O.3.1													

Dłutowniki – wskazówki dotyczące prawidłowego zastosowania

SlotCut

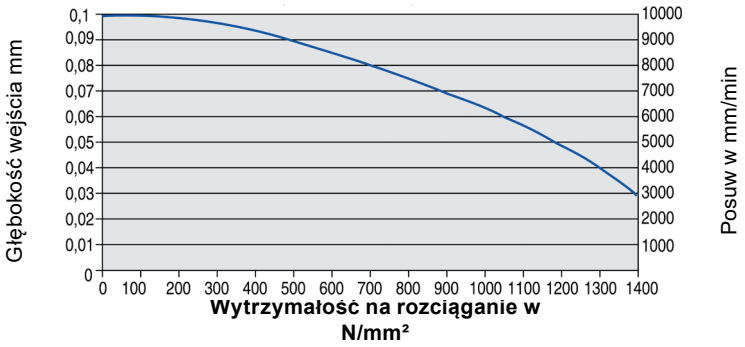
Coraz częściej pojedyncze detale oraz małe i średnie serie są produkowane z rowkami o wysokiej precyzji.

Do wykonania takich rowków w jednym zamocowaniu na każdej maszynie, potrzebne jest zastosowanie dłutowników w odpowiednim systemie.

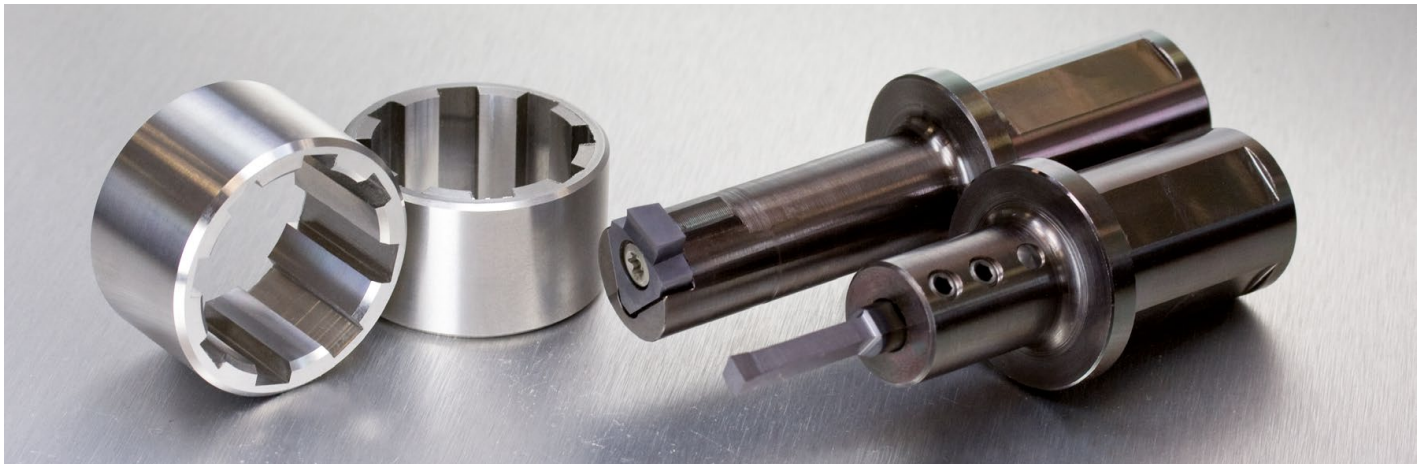
Dzięki systemowi SlotCut możliwe jest wykonanie rowków w najczęściej występujących tolerancjach
W tym przypadku mamy do dyspozycji cztery rozwiązania. Dwa z nich bazują całkowicie na rozwiązaniu z węglika spiekanego, które przynoszą oczekiwany rezultat przy małych średnicach.
Dla większych średnic idealne są rozwiązania z zamocowanymi wkładkami.

Dłutowanie na tokarkach jak i centrach obróbczych jest ekonomiczne i przynosi w krótkim czasie wyniki o wysokiej dokładności.

Orientacyjne wartości dla dłutowników



Podane parametry są w dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, które w zależności od stabilności maszyny, zakresu zastosowania i rodzaju materiału powinny zostać odpowiednio skorygowane.



Rady dla użytkownika

- Należy unikać obróbki przerywanej.
- W miarę możliwości należy wykonywać rowek w górnej części obrabianej, w ten sposób wióra zostaną prawidłowo odprowadzone!
- Należy zwrócić uwagę na swobodne wyjście na końcu rowka.
- Przy wyjściu należy wyjąć narzędzie z rowka.
- Należy zastosować środek chłodzący. Dzięki temu zwiększa się żywotność i jakość powierzchni.
- Nastawienie narzędzia jest niezbędne.
  W związku z tym należy zwrócić uwagę na średnicę narzędzia.



Powłoki

TiAlN+
- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 1000°C

TiN
- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

TiAlN
- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

CWX500
- węglik spiekany, z powłoką TiAlN
- uniwersalny gatunek węglika spiekanego do obróbki prawie wszystkich materiałów

DPX77S
- powłoka TiAlN+X
- maksymalna temperatura zastosowania: 900°C

Opis gatunków

K10F
- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **K10**
- gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do obróbki żeliwa szarego lub metali nieżelaznych, w zależności od geometrii ostrza

Rodzaje gwintów

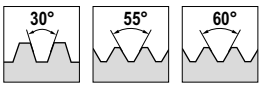
M Gwint metryczny standardowy wg ISO

MF Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO

G Gwint Whitworta

Tr Gwint metryczny trapezowy ISO

Kąt zarysu gwintu



Chłodzenie



z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



CERATIZIT GROUP

Gwintowniki i narzędzia do wygniatania gwintów



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Typy narzędzi
→ Rodzaje gwintów / Kształty nacięcia / Materiały skrawające
→ Zakres stosowania / Specjalne właściwości
→ Toolfinder
→ Wykaz gwintowników maszynowych – M / EG M
→ Wykaz gwintowników maszynowych – MF
→ Wykaz gwintowników maszynowych – G
→ Wykaz gwintowników maszynowych – UNC / EG UNC / UNJC
→ Wykaz gwintowników maszynowych – UNF / EG UNF / UNJF
→ Wykaz gwintowników maszynowych – NPT / NPTF / BSW / Rp / Rc
→ Wykaz wygniataków maszynowych – M / MF / G / UNC / UNF
→ Wykaz gwintowników ręcznych – M / MF / G / UNC
→ Wykaz narzynek gwińciarskich – M / MF / G / UNC / UNF / NPT
→ Przedłużacz chwytu gwintownika
→ Oleje do gwintowania, bezchlorowe
→ Pasta do gwintowania, bezchlorowe
→ Program produktów

Informacje techniczne

→ Średnica otworu pod gwint stożkowy
→ Średnica otworów do gwintowników
→ Średnica otworów dla wygniataków
→ Tolerancje gwintów i zalecane tolerancje produkcyjne
→ Gwintowniki bezwiórowe
→ Usuwanie problemów
→ Powłoki

Objaśnienie symboli

TruTap	→ Typy narzędzi		Doprowadzanie chłodziwa		→ Kolorowy pierścień
M	→ Rodzaj gwintu		gwint otworu przelotowego	HSS-E	→ Materiał skrawający
UNI NCW	→ Zakres stosowania → Specjalne właściwości		gwint otworu nieprzelotowego	FHA 42°	Kąt pochylenia linii śubowej
C 2–3	→ Kształt nakroju		gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego	≤ 1100 N/mm²	Wytrzymałość na rozciąganie
ISO 2 6H	→ Tolerancja		Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!		
TiN	→ Powłoka				

Typy narzędzi

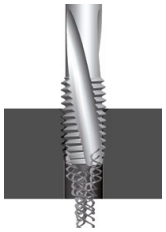
TruTap



Gwintowniki do otworów przelotowych, typ TruTap

- Do gwintowania otworów przelotowych do 4xD
- Kształt B: nakrój 3,5–5 zwojów, ze skośną powierzchnią natarcia
- Rowki proste
- M. in. do obróbki synchronicznej, z chwytem Weldon, ekstradługie
- Dzięki specjalnej geometrii rowków wiórowych wióry są odprowadzane w kierunku nacinania

TruTap DL



Gwintowniki do otworów przelotowych, typ TruTap DL

- Do gwintowania otworów przelotowych do 4xD
- Kształt D: nakrój 3,5–5 zwojów, bez skośnej powierzchni natarcia
- z rowkami lewoskrętnymi 15°
- Do stali, tytanu i stopów tytanu oraz Inconel 718
- Wióry są odprowadzane w kierunku nacinania

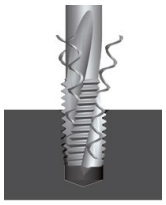
CavTap



Gwintowniki do otworów ślepych, typ CavTap

- Do gwintowania otworów ślepych do 3xD
- Kształt C: nakrój 2–3 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Kształt E: nakrój 1,5–2 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Rowki prawoskrętne (35°, 42°, 45°, 50°), silnie skręcone
- M. in. do obróbki synchronicznej, z chwytem Weldon, ekstradługie i z chłodzeniem wewnętrznym
- Dzięki wysokim rowkom skrętnym wióry są odprowadzane w kierunku przeciwnym do kierunku nacinania

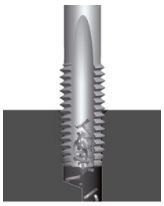
CavTap SL



Gwintowniki do otworów ślepych, typ CavTap SL

- Do gwintowania otworów ślepych do 2xD
- Kształt C: nakrój 2–3 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Kształt E: nakrój 1,5–2 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Rowki prawoskrętne (15°, 25°, 30°), lekko skręcone
- Do stali, tytanu i stopów tytanu oraz Inconel 718
- M. in. do obróbki synchronicznej, ekstradługie, z chłodzeniem wewnętrznym
- Również do pracy w trudnych warunkach, np. do gwintowania otworów poprzecznych

DuoTap



Gwintowniki do otworów przelotowych i ślepych, typ DuoTap

- Do gwintowania otworów ślepych i przelotowych do 2xD
- Kształt C: nakrój 2–3 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Kształt D: nakrój 3,5–5 zwojów, bez skośnej powierzchni natarcia
- Kształt E: nakrój 1,5–2 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Rowki proste
- Do stali oraz materiałów dających krótkie wióry i utwardzonych do 55 (62) HRC
- M. in. ekstradługie i z chłodzeniem wewnętrznym

DuoForm



Gwintowniki wygniatające, typ DuoForm

- Do gwintowania otworów ślepych i przelotowych do 3xD
- Kształt C: nakrój 2–3 zwoje, bez skośnej powierzchni natarcia
- Do materiałów obrabialnych plastycznie na zimno do 1400 N/mm^2
- M. in. do obróbki synchronicznej, z rowkami smarowymi i chłodzeniem wewnętrznym

Rodzaje gwintów

M	metryczny gwint standardowy ISO DIN 13
MF	metryczny gwint drobnozw. ISO DIN 13
G	gwint rurowy Whitworth DIN EN ISO 228
UNC	zunifikowany gwint grubozw. ASME B1.15 i ISO 3161
UNF	Zunifikowany gwint drobnozwojowy ASME B1.1
EG M	zunifikowany gwint standardowy ISO do gwintów z wkładką z drutu DIN 8140-2
EG UNC	zunifikowany gwint grubozw. EG do gwintów z wkładką z drutu ASME B18.29.1
EG UNF	zunifikowany gwint grubozw. EG do gwintów z wkładką z drutu ASME B18.29.1

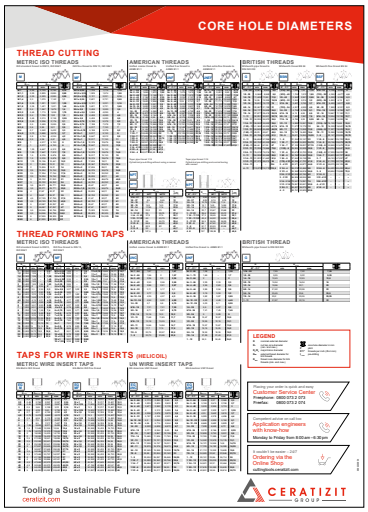
UNJC	zunifikowany gwint grubozw. ASME B1.15 i ISO 3161
UNJF	Zunifikowany gwint drobnozwojowy ASME B1.15 i ISO 3161
BSW	gwint Whitwortha BS84
NPT	amerykański stożkowy gwint rurowy z uszczelniaczem (1:16) ANSI/ASME B1.20.1
NPTF	amerykański stożkowy gwint rurowy z uszczelniaczem (1:16) ANSI/ASME B1.20.3
Rc	stożkowy gwint rurowy Whitwortha (1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)
Rp	cylindryczny gwint rurowy Whitwortha DIN EN 10226-1 (ISO7-1)

Kształty nacięcia

B 4–5	kształt B (z nacięciem śrubowym, nakrój 4–5 biegowy)
C 2–3	kształt C (bez nacięcia śrubowego, nakrój 2–3 biegowy)
D 4–5	kształt D (bez nacięcia śrubowego, nakrój 4–5 biegowy)
E 1,5–2	kształt E (bez nacięcia śrubowego, nakrój 1,5–2 biegowy)

Materiały skrawające

HSS	Stal szybkotnąca
HSS-PM	Stal szybkotnąca proszkowa
HSS-E	Stal do skrawania wysokowydajnego
HSS-E-PM	Stal do skrawania wysokowydajnego metalu proszkowego
HSS-E / HM	materiał oprawki HSS-E materiał skrawający/formujący: HM
VHM	Węglik spiekany



Niezbędny w Państwa produkcji!

Średnice otworów rdzeniowych gwintów w jednym miejscu dzięki plakatowi CERATIZIT!

Aby uzyskać egzemplarz w Państwa języku, proszę skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

Obszary zastosowania

UNI-HP		do uniwersalnego stosowania do 1400 N/mm²
UNI		do uniwersalnego stosowania do 1100 N/mm²
HR		do stali wysokowytrzymałych do 1400 N/mm²
ST		gwintownik z powłoką do stali do 1100 N/mm²
ST		gwintownik bez powłoki do stali do 750 N/mm²
VG		do stali ulepszonych i żaroodpornych do 1100 N/mm²
VA		do stali nierdzewnej i kwasoodpornej
GG		do żeliwa
NW		do aluminium i jego stopów
Soft		do miękkich materiałów
Ms		do mosiądzu dającego krótki wiór
AMPCO		do stopów Ampco
Ti		do tytanu i jego stopów
Ni		specjalnie do Inconel 718
HT		do stali utwardzonych i żeliwa utwardzonego do 55 HRC

ERGO		gwintownik ręczny do gwintów metrycznych z prowadzącym nacięciem w części wstępnie skrawającej do stali nierdzewnych, żaroodpornych i ulepszonych do 1100 N/mm²
ERGO F.T.		gwintownik ręczny do stali do 1400 N/mm², wolframu, żeliwa utwardzonego
ST		gwintownik ręczny do stali
FE		narzynka do stali

UNI		uniwersalne zastosowanie do 1000 N/mm²
FE		do stali do 850 N/mm²
FE-HF		do stali o wytrzymałości do 1100 N/mm²
VA		do stali nierdzewnej i kwasoodpornej
GG		do żeliwa
AL		do aluminium i jego stopów
EC		gwintownik wygniatający DuoForm do uniwersalnego stosowania
NEO		gwintownik wygniatający DuoForm do stopów żaroodpornych
NW		gwintownik wygniatający DuoForm do aluminium

Specjalne właściwości

AUT	wersja krótka do automatów
AZ	z rozrzedzonymi zwojami, redukuje tarcie
CNC	do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości
DRY	do obróbki na sucho lub przy użyciu minimalnej ilości środka smarnego (MMS)
EL	gwintownik ekstradługi, tzn. o podwójnej długości całkowitej
ES	bardzo krótki
HML	z wlutowanymi listwami z węglika spiekanego dla wyższej prędkości skrawania
LH	do gwintów lewoskrętnych
MMB	gwintownik do nakrętek
NC	do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości
NCW	z chwytem typu Weldon do obróbki synchronicznej CNC bez użycia uchwytu z kompensacją długości
R_Z=1	narzynka docierana
S	ze stożkowym gwintem prowadzącym, do gwintowania głębokich otworów
SN	gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi
TS	do obróbki z dużą prędkością, tj. nawet do 100 m/min.

Toolfinder

Gwintowniki

		Obróbka	Zakres stosowania	M	MF	G	UNC	UNF
UNI	do zastosowania uniwersalnego		UNI	→	→	→	→	→
			UNI	→	→	→	→	→
P	do stali		FE	→	→			
			FE	→	→			→
								
P	do stali o dużej wytrzymałości		FE-HF	→			→	
			FE-HF	→			→	
								
M	do stali nierdzewnej i kwasoodpornej		VA	→	→		→	
			VA	→	→		→	→
K	do materiałów żeliwnych		GG	→				
N	do aluminium i metali nieżelaznych		AL	→				
			AL	→				
								
S	do materiałów żaroodpornych							
								
H	Obróbka materiałów hartowanych							

Gwintowniki bezwiórowe

UNI	do materiałów poddawanych obróbce plastycznej na zimno		UNI	→	→			

Typ narzędzia	Zakres stosowania	M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Rc
TruTap	UNI	→	→	→	→	→	→		→	→		→				
CavTap	UNI	→	→	→	→	→	→		→	→						
TruTap	ST	→		→												
CavTap	ST	→			→											
DuoTap	ST	→											→	→	→	→
TruTap	HR	→														
CavTap	HR	→														
DuoTap	HR	→		→	→											
TruTap	VA	→			→	→										
CavTap	VA	→			→	→			→				→			
DuoTap	GG	→														
TruTap	NW	→														
CavTap	NW	→														
DuoTap	AMPCO	→														
TruTap	Ti	→				→					→					
CavTap SL	Ti	→				→		→	→		→					
DuoTap	HT	→														
DuoForm	EC	→		→	→	→			→							

Wykaz gwintowników maszynowych – M

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

UNI gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	AlTiNHD	HSS-E	→	22 658 ...
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	nitr. + vap.	HSS-E	→	22 501 ..., 22 502 ...
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→	22 503 ..., 22 504 ...
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	nitr. + vap.	HSS-E	→	22 508 ..., 22 509 ...
UNI	TruTap	B 4–5	7G	nitr. + vap.	HSS-E	→	22 510 ..., 22 511 ...
UNI-HP	TruTap	B 4–5	ISO 3X 6GX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 866 ..., 22 867 ...
UNI-HP	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 862 ..., 22 863 ...
UNI NCW	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	TiN	HSS-PM	→	22 148 ...
UNI CNC	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	TiN GS	HSS-E	→	22 542 ..., 22 543 ...
UNI CNC	TruTap	B 4–5	ISO 3X 6GX	TiN GS	HSS-E	→	22 596 ...
UNI CNC	TruTap	B 4–5	7GX	TiN GS	HSS-E	→	22 592 ..., 22 593 ...
UNI EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	nitr. + vap.	HSS-E	→	22 514 ..., 22 515 ...
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	nitr. + vap.	HSS-E	→	23 110 ..., 23 111 ...
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→	23 112 ..., 23 113 ...
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	TiN	HSS-PM	→	23 010 ...,23 021 ...
UNI NC		B 4–5	ISO 2 6H	TiN GS	HSS-E	→	23 114 ..., 23 115 ...
UNI NCW		B 4–5	ISO 2 6H	TiCN	HSS-PM	→	23 116 ..., 23 117 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 3X 6GX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 833 ..., 22 834 ...
UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 829 ..., 22 830 ...
UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 3X 6GX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 827 ..., 22 828 ...
UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 820 ..., 22 821 ...

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 3X 6GX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 843 ..., 22 844 ...
UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 840 ..., 22 841 ...
UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 3X 6GX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 838 ..., 22 839 ...
UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 835 ..., 22 836 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	vap.	HSS-E	→	22 530 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 524 ..., 22 525 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 534 ..., 22 535 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→	22 526 ..., 22 527 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 518 ..., 22 519 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→	22 520 ..., 22 521 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiCN	HSS-E	→	22 522 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	AlTiNHD	HSS-E	→	22 690 ...
UNI	CavTap	C 2–3	7G	vap.	HSS-E	→	22 691 ..., 22 691 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 688 ..., 22 689 ...
UNI	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H		HSS-E	→	22 516 ...
UNI ES	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 500 ...
UNI EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 538 ..., 22 539 ...
UNI S	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→	22 536 ..., 22 537 ...
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G	TiN GS	HSS-E	→	22 588 ..., 22 589 ...
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN.	HSS-E	→	22 416 ..., 22 417 ...
UNI CNC	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN GS	HSS-E	→	22 544 ..., 22 545 ...
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN GS	HSS-E	→	22 546 ...
UNI CNC	CavTap	C 2–3	7G	TiN GS	HSS-E	→	22 594 ..., 22 595 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – M

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI NCW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-PM →	22 149 ...
UNI DRY	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-E →	22 654 ...
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E →	23 118 ..., 23 119 ...
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-E →	23 120 ..., 23 121 ...
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-PM →	23 026 ..., 23 027 ...
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	TiCN		HSS-E →	23 122 ..., 23 123 ...
UNI NC		C 2–3	ISO 2 6H	TiN GS		HSS-E →	23 124 ..., 23 125 ...
UNI NCW		C 2–3	ISO 2 6H	TiCN		HSS-PM →	23 126 ..., 23 127 ...

P gwint otworu przelotowego

ST	TruTap	B 4–5	ISO 1 4H			HSS-E →	22 002 ..., 22 003 ...
ST	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G			HSS-E →	22 004 ...
ST	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H			HSS-E →	22 020 ..., 22 021 ...
ST LH	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H			HSS-E →	22 127 ..., 22 147 ...
ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E →	22 092 ..., 22 093 ...
HR	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-PM →	22 468 ...
VG	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E →	22 120 ..., 22 121 ...
ST EL	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H			HSS-E →	22 233 ..., 22 234 ...
ST MMB		≈ 20	ISO 2 6H			HSS-E →	22 098 ...
FE ES		B 4–5	ISO 2 6H			HSS-E →	23 210 ...
FE		C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	23 214 ..., 23 215 ...
FE		B 4–5	ISO 2 6H			HSS-E →	23 212 ..., 23 213 ...
FE-HF		B 4–5	ISO 2 6H	TiCN		HSS-E →	23 310 ..., 23 311 ...

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

P gwint otworu nieprzelotowego

ST CNC	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E →	22 328 ..., 22 329 ...
HR	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	AlTiNHD		HSS-PM →	22 469 ...
ST CNC	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E →	22 443 ...
ST TS	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-PM →	22 642 ...
ST TS	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-PM →	22 640 ..., 22 641 ...
ST	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E →	22 086 ...
ST	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	22 082 ..., 22 083 ...
ST	CavTap	C 2–3	ISO 3 6G			HSS-E →	22 649 ...
ST	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-E →	22 084 ..., 22 085 ...
HR	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-PM →	22 498 ...
HR	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	OSM		HSS-PM →	22 499 ...
ST LH	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	22 650 ..., 22 651 ...
ST ES	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	22 529 ...
ST ES	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	22 016 ...
ST EL	CavTap SL	E 1,5–2	ISO 2 6H			HSS-E →	22 078 ..., 22 080 ...
ST EL	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	22 422 ...
ST TS	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-PM →	22 094 ...
HR	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-PM →	22 070 ...
FE		C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E →	23 216 ..., 23 217 ...
FE-HF		C 2–3	ISO 2 6H	TiCN		HSS-E →	23 312 ..., 23 313 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – M

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

P gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-E	→ 22 028 ..., 22 029 ...
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.		HSS-E	→ 22 006 ..., 22 007 ...
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN		HSS-E	→ 22 126 ..., 22 141 ...
ST LH/ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-E	→ 22 019 ...
ST ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-E	→ 22 018 ...
HR EL	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.		HSS-E	→ 22 122 ..., 22 123 ...

M gwint otworu przelotowego

VA	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	nitr.		HSS-E	→ 22 056 ..., 22 057 ...
VA	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	TiN GS		HSS-E	→ 22 038 ..., 22 039 ...
VA		B 4–5	ISO 2 6H	TiN		HSS-E	→ 23 412 ..., 23 413 ...
VA		B 4–5	ISO 2 6H	nitr.		HSS-PM	→ 23 450 ..., 23 451 ...
VA		B 4–5	ISO 2 6H	nitr.		HSS-E	→ 23 410 ..., 23 411 ...

M gwint otworu nieprzelotowego

VA	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E	→ 22 090 ..., 22 091 ...
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN GS		HSS-E	→ 22 042 ...
VA	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN GS		HSS-E	→ 22 040 ..., 22 041 ...
VA		C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E	→ 23 414 ..., 23 415 ...
VA		C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-E	→ 23 416 ..., 23 417 ...
VA		C 2–3	ISO 2 6H			HSS-PM	→ 23 426 ..., 23 427 ...
VA		C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-PM	→ 23 456 ..., 23 457 ...

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

K gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

GG HML	DuoTap	C 2–3	ISO 2 6H	AlCrN		HSS-E	→ 22 472 ...
GG HML	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-E	→ 22 471 ...
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.		HSS-E	→ 22 036 ...
GG	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.		HSS-E	→ 22 032 ..., 22 033 ...
GG		C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.		HSS-E	→ 23 510 ..., 23 511 ...
GG		C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN		HSS-E	→ 23 512 ..., 23 513 ...

N gwint otworu przelotowego

NW	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	DLC		HSS-E	→ 22 657 ...
Soft	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	DLC		HSS-E	→ 22 648 ...
AL		B 4–5	ISO 2 6H			HSS-E	→ 23 610 ...
AL		B 4–5	ISO 2 6H	CrN		HSS-E	→ 23 612 ...

N gwint otworu nieprzelotowego

NW	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	DLC		HSS-E	→ 22 655 ...
Soft	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	DLC		HSS-E	→ 22 653 ...
Soft	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E	→ 22 326 ...
AL		C 2–3	ISO 2 6H			HSS-E	→ 23 616 ...
AL		C 2–3	ISO 2 6H	CrN		HSS-E	→ 23 614 ..., 23 615 ...

N gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

AMPCO	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-PM	→ 22 030 ...
Ms	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-E	→ 22 119 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – M / EG M

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

S gwint otworu przelotowego

Ti AZ	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	vap.	HSS-PM →	22 140 ...
Ti	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	TiN.	HSS-PM →	22 081 ...
Ti	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	vap.	HSS-PM →	22 075 ...
Ti	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	TiN	HSS-PM →	22 077 ..., 22 142 ...
Ti	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	TiCN	HSS-E →	22 159 ..., 22 160 ...
Ni	TruTap DL	D 4–5	ISO 2X 6HX	TiCN	HSS-E →	22 297 ..., 22 298 ...

S gwint otworu nieprzelotowego

Ti	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN	HSS-PM →	22 076 ...
Ti	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN	HSS-PM →	22 163 ..., 22 164 ...
Ti	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	vap.	HSS-PM →	22 074 ...
Ni	CavTap SL	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN	HSS-PM →	22 424 ..., 22 425 ...

H gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

HT	DuoTap	D 4–5	ISO 2X 6HX	OSM	VHM →	22 806 ...
HT	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN	HSS-PM →	22 227 ..., 22 228 ...

EG M Gwint metryczny standardowy wg ISO do wkładek sprężynowych

UNI gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	6H mod	nitr. + vap.	HSS-E →	22 662 ..., 22 663 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI	CavTap	C 2–3	6H mod	vap.	HSS-E →	22 664 ..., 22 665 ...

N gwint otworu nieprzelotowego

Soft	CavTap	C 2–3	6H mod	DLC	HSS-E →	22 647 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – MF

MF Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO

UNI gwint otworu przelotowego

UNI-HP	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 864 ..., 22 865 ...
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	TiN		HSS-E	→ 22 550 ..., 22 552 ...
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 2 6H	nitr. + vap.		HSS-E	→ 22 551 ...
UNI	TruTap	B 4–5	ISO 3 6G	nitr. + vap.		HSS-E	→ 22 599 ...
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	TiN		HSS-PM	→ 23 041 ...
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	nitr. + vap.		HSS-E	→ 23 140 ..., 23 141 ...
UNI		B 4–5	ISO 2 6H	TiN		HSS-E	→ 23 142 ..., 23 143 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 837 ...
UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 822 ...
UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 831 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	vap.		HSS-E	→ 22 555 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN		HSS-E	→ 22 556 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	vap.		HSS-E	→ 22 441 ..., 22 490 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E	→ 22 553 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-E	→ 22 554 ...
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 3 6G	TiN GS		HSS-E	→ 22 561 ...
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	7G	TiN GS		HSS-E	→ 22 563 ...
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN GS		HSS-E	→ 22 548 ..., 22 549 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E	→ 22 646 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E	→ 22 659 ...
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	TiN		HSS-PM	→ 23 047 ...
UNI		C 2–3	ISO 2 6H	vap.		HSS-E	→ 23 144 ..., 23 145 ...

MF Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI		C 2–3	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→ 23 146 ..., 23 147 ...
UNI NC		E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN GS	HSS-E	→ 23 149 ...

P gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

ST	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX		HSS-E	→ 22 171 ...
ST ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX		HSS-E	→ 22 179 ...
ST LH/ES	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX		HSS-E	→ 22 200 ...
HR	DuoTap	C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.	HSS-E	→ 22 146 ..., 22 209 ...

P gwint otworu przelotowego

ST TS	TruTap	B 4–5	ISO 2X 6HX	TiN	HSS-E	→ 22 193 ...
FE		B 4–5	ISO 2 6H		HSS-E	→ 23 440 ..., 23 241 ...
FE-HF		B 4–5	ISO 2 6H	TiCN	HSS-E	→ 23 340 ..., 23 341 ...

P gwint otworu nieprzelotowego

ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 2 6H		HSS-E	→ 22 182 ...
FE		C 2–3	ISO 2 6H		HSS-E	→ 23 243 ...
FE-HF		C 2–3	ISO 2 6H	TiCN	HSS-E	→ 23 342 ..., 23 343 ...

M gwint otworu przelotowego

VA		B 4–5	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→ 23 440 ..., 23 441 ...

M gwint otworu nieprzelotowego

VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	vap.	HSS-E	→ 22 556 ..., 22 189 ...
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN GS	HSS-E	→ 22 176 ..., 22 177 ...
VA		E 1,5–2	ISO 2 6H	TiN	HSS-E	→ 23 442 ..., 23 443 ...
VA		C 2–3	ISO 2 6H		HSS-PM	→ 23 447 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – G

G Gwinty rurowe Whitwortha

UNI
gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	ISO 228	TiN		HSS-E	→ 22 630 ...
UNI		B 4–5	ISO 228	nitr. + vap.		HSS-E	→ 23 161 ...
UNI		B 4–5	ISO 228	TiN		HSS-E	→ 23 160 ...

UNI
gwint otworu nieprzelotowego

UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 228 X	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 842 ...
UNI-HP	CavTap	E 1,5–2	ISO 228 X	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 832 ...
UNI-HP	CavTap	C 2–3	ISO 228 X	AlTiNHD		HSS-E-PM	→ 22 823 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 228	vap.		HSS-E	→ 22 633 ...
UNI	CavTap	C 2–3	ISO 228	TiN		HSS-E	→ 22 634 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	vap.		HSS-E	→ 22 635 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	TiN		HSS-E	→ 22 636 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	ISO 228 +0,05	vap.		HSS-E	→ 22 639 ...
UNI CNC	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	TiN GS		HSS-E	→ 22 624 ...
UNI		C 2–3	ISO 228	vap.		HSS-E	→ 23 163 ...
UNI		C 2–3	ISO 228	TiN		HSS-E	→ 23 162 ...

G Gwinty rurowe Whitwortha

P
gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

HR	DuoTap	C 2–3	ISO 228 X	nitr.		HSS-E	→ 22 339 ...

P
gwint otworu przelotowego

FE		B 4–5	ISO 228			HSS-E	→ 23 260 ...

P
gwint otworu nieprzelotowego

ST	CavTap	C 2–3	ISO 228			HSS-E	→ 22 354 ...
ST	CavTap SL	C 2–3	ISO 228			HSS-E	→ 22 353 ...
FE		C 2–3	ISO 228			HSS-E	→ 23 261 ...

M
gwint otworu przelotowego

VA	TruTap	B 4–5	ISO 228	nitr.		HSS-E	→ 22 352 ...

M
gwint otworu nieprzelotowego

VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	vap.		HSS-E	→ 22 355 ...
VA	CavTap	E 1,5–2	ISO 228	TiN GS		HSS-E	→ 22 358 ...

K
gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

GG	DuoTap	C 2–3	ISO 228 X	nitr.		HSS-E	→ 22 348 ...

N
gwint otworu nieprzelotowego

NW	CavTap	C 2–3	ISO 228	DLC		HSS-E	→ 22 656 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – UNC / EG UNC / UNJC

UNC Zunifikowany gwint grubozw.

UNI gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	3B	nitr. + vap.	HSS-E	→ 22 574 ...
UNI	TruTap	B 4–5	2B	nitr. + vap.	HSS-E	→ 22 572 ..., 22 573 ...
UNI		B 4–5	2B	TiN	HSS-E	→ 23 170 ..., 23 171 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI-HP	CavTap	C 2–3	2BX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→ 22 824 ..., 22 825 ...
UNI	CavTap	C 2–3	2B	vap.	HSS-E	→ 22 582 ..., 22 583 ...
UNI	CavTap	C 2–3	2B	vap.	HSS-E	→ 22 669 ...
UNI	CavTap	C 2–3	2B +0,05	vap.	HSS-E	→ 22 277 ...
UNI	CavTap	C 2–3	2B		HSS-E	→ 22 264 ...
UNI		C 2–3	2B	TiN	HSS-E	→ 23 172 ..., 23 173 ...

P gwint otworu przelotowego

ST	TruTap	B 4–5	2B		HSS-E	→ 22 240 ...
FE-HF		B 4–5	2B	TiCN	HSS-E	→ 23 370 ...

P gwint otworu nieprzelotowego

FE-HF		C 2–3	2B	TiCN	HSS-E	→ 23 372 ...

M gwint otworu przelotowego

VA	TruTap	B 4–5	2B	nitr.	HSS-E	→ 22 250 ..., 22 251 ...
VA		B 4–5	2B	nitr.	HSS-E	→ 23 470 ...

M gwint otworu nieprzelotowego

VA	CavTap	C 2–3	2B	vap.	HSS-E	→ 22 266 ..., 22 267 ...
VA		C 2–3	2B		HSS-E	→ 23 472 ...

UNC Zunifikowany gwint grubozw.

S gwint otworu przelotowego

Ti	TruTap	B 4–5	2BX	TiN	HSS-PM	→ 22 269 ...

S gwint otworu nieprzelotowego

Ti	CavTap SL	C 2–3	2BX	vap.	HSS-PM	→ 22 262 ...

EG UNC Gwint grubozwojny Unified do wkładek sprężynowych

UNI gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	2B mod	nitr. + vap.	HSS-E	→ 22 668 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI	CavTap	E 1,5–2	2B mod	vap.	HSS-E	→ 22 672 ...

UNJC Zunifikowany gwint grubozw.

S gwint otworu nieprzelotowego

Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	TiCN	HSS-E	→ 22 166 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – UNF / EG UNF / UNJF

UNF Zunifikowany gwint drobnozwojny

UNI gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	2B	nitr. + vap.	HSS-E	→	22 602 ..., 22 603 ...
UNI		B 4–5	2B	TiN	HSS-E	→	23 180 ..., 23 181 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI-HP	CavTap	C 2–3	2BX	AlTiNHD	HSS-E-PM	→	22 826 ...
UNI	CavTap	C 2–3	2B	vap.	HSS-E	→	22 606 ..., 22 607 ...
UNI	CavTap	E 1,5–2	2B +0,05	vap.	HSS-E	→	22 307 ..., 22 409 ...
UNI		C 2–3	2B	TiN	HSS-E	→	23 182 ..., 23 183 ...

P gwint otworu przelotowego

ST	TruTap	B 4–5	2B		HSS-E	→	22 288 ..., 22 289 ...

P gwint otworu nieprzelotowego

FE		C 2–3	2B		HSS-E	→	23 282 ..., 23 283 ...

M gwint otworu nieprzelotowego

VA	CavTap	E 1,5–2	2B	vap.	HSS-E	→	22 308 ...
VA		C 2–3	2B		HSS-E	→	23 482 ..., 23 483 ...

K gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

GG	DuoTap	C 2–3	2BX	nitr.	HSS-E	→	22 295 ...

S gwint otworu nieprzelotowego

Ti	CavTap SL	C 2–3	2BX	vap.	HSS-PM	→	22 302 ...
Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	vap.	HSS-PM	→	22 303 ...

EG UNF Gwint drobnozwojny Unified do wkładek sprężynowych

UNI gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	2B	nitr. + vap.	HSS-E	→	22 676 ...

UNI gwint otworu nieprzelotowego

UNI	CavTap	E 1,5–2	2B	vap.	HSS-E	→	22 680 ...

UNJF Zunifikowany gwint drobnozwojowy

S gwint otworu przelotowego

Ti	TruTap DL	D 4–5	3BX	TiCN	HSS-E	→	22 167 ...

S gwint otworu nieprzelotowego

Ti	CavTap SL	C 2–3	3BX	TiCN	HSS-E	→	22 168 ...

Wykaz gwintowników maszynowych – NPT / NPTF / BSW / Rp / Rc

NPT Ameryk. stożkowy gwint rurowy

P
gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

ST ES	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 361 ...
VG	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 374 ..., 22 375 ...
VG AZ	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 377 ..., 22 378 ...

M
gwint otworu nieprzelotowego

VA	CavTap	C 2–3		vap.	HSS-E	→ 22 364 ..., 22 371 ...
VA	CavTap	C 2–3		TiN.	HSS-E	→ 22 365 ..., 22 372 ...

NPTF Ameryk. stożkowy gwint rurowy

P
gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

ST	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 382 ..., 22 383 ...
ST ES	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 367 ...
VG	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 380 ...

BSW Gwint Whitworta

UNI
gwint otworu przelotowego

UNI	TruTap	B 4–5	med.	nitr. + vap.	HSS-E	→ 22 626 ..., 22 627 ...

UNI
gwint otworu nieprzelotowego

UNI	CavTap	C 2–3	med.	vap.	HSS-E	→ 22 686 ..., 22 687 ...

Rp Gwint cylindryczny Whitworth

P
gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

ST	DuoTap	C 2–3	X		HSS-E	→ 22 381 ...

Rc Gwint stożkowy Whitworth

P
gwinty otworu przelotowego i nieprzelotowego

ST	DuoTap	C 2–3			HSS-E	→ 22 389 ...

Wykaz wygniataków maszynowych – M / MF / G / UNC / UNF

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

UNI		C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E	→	23 810 ..., 23 811 ...
UNI		C 2–3	ISO 2X 6HX	CrN		HSS-E	→	23 812 ..., 23 813 ...
UNI SN	DuoForm	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E-PM	→	22 860 ...
UNI SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E-PM	→	22 857 ...
UNI SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E-PM	→	22 853 ...
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E	→	23 814 ..., 23 815 ...
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	CrN		HSS-E	→	23 816 ..., 23 817 ...
EC	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E	→	22 100 ..., 22 101 ...
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	nitr.		HSS-E	→	22 104 ...
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 3X 6GX	TiN		HSS-E	→	22 108 ...
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN GS		HSS-E	→	22 154 ...
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E	→	22 105 ..., 22 106 ...
NW HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX			HSS-E / HM	→	22 473 ...
AL SN	DuoForm	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	DLC		HSS-E-PM	→	22 848 ...
AL SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	DLC		HSS-E-PM	→	22 847 ...
AL SN	DuoForm	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	DLC		HSS-E-PM	→	22 846 ...
AL SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	DLC		HSS-E-PM	→	22 845 ...
AL SN	DuoForm	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	TiCN		HSS-E-PM	→	22 852 ...
AL SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN		HSS-E-PM	→	22 851 ...
AL SN	DuoForm	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	TiCN		HSS-E-PM	→	22 850 ...
AL SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiCN		HSS-E-PM	→	22 849 ...
NEO SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-PM	→	22 453 ..., 22 454 ...
NEO SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-PM	→	22 452 ..., 22 452 ...

MF Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO

UNI SN	DuoForm	E 1,5–2	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E-PM	→	22 868 ...
UNI SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E-PM	→	22 859 ...
UNI SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E-PM	→	22 855 ..., 22 856 ...
UNI SN		C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E	→	23 842 ..., 23 843 ...
EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E	→	22 205 ..., 22 197 ...
EC HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E / HM	→	22 474 ...
EC HML	DuoForm	C 2–3	ISO 2X 6HX	TiN		HSS-E / HM	→	22 474 ...

G Gwinty rurowe Whitwortha

EC SN	DuoForm	C 2–3	ISO 228	TiN		HSS-E	→	22 359 ...

UNC Zunifikowany gwint grubozw.

EC	DuoForm	C 2–3	2BX	TiN		HSS-E	→	22 270 ...
EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	TiN		HSS-E	→	22 271 ...

UNF Zunifikowany gwint drobnozwojny

EC SN	DuoForm	C 2–3	2BX	TiN		HSS-E	→	22 312 ..., 22 313 ...

Wykaz gwintowników ręcznych – M / MF / G / UNC

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

ST		ISO 2X 6HX		VHM →	22 800 ...
ST		ISO 2X 6HX		HSS-E →	22 010 ...
ERGO		ISO 2X 6HX		HSS-E →	22 012 ...
ERGO F.T.		ISO 2X 6HX	nitr.	HSS-E →	22 013 ...

MF Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO

ST		ISO 2X 6HX		HSS-E →	22 151 ...

G Gwinty rurowe Whitwortha

ERGO		ISO 228		HSS-E →	22 342 ...

UNC Zunifikowany gwint grubozw.

ERGO		2BX		HSS-E →	22 237 ...

Wykaz narzynek gwińciarskich – M / MF / G / UNC / UNF / NPT

M Gwint metryczny standardowy wg ISO

FE	1,5–2	ISO 6g	HSS → 22 700 ...
FE	1,5–2	ISO 6e	HSS → 22 701 ...
FE LH	1,5–2	ISO 6g	HSS → 22 702 ...
FE R_z=1	1,5–2	ISO 6g	HSS → 22 703 ...
FE	1,5–2	ISO 6g	HSS → 23 910 ...
VA	2	ISO 6g	HSS-E → 22 704 ...
VA R_z=1	2	ISO 6g	HSS-E → 22 705 ...
Ms R_z=1	1	ISO 6g	HSS-E → 22 706 ...

MF Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO

FE	1,5–2	ISO 6g	HSS → 23 940 ...
FE	1,5–2	ISO 6g	HSS → 22 711 ...
FE LH	1,5–2	ISO 6g	HSS → 22 712 ...
VA	2	ISO 6g	HSS-E → 22 714 ...

G Gwinty rurowe Whitwortha

FE	1,5–2	ISO 228 A	HSS → 22 741 ...

UNC Zunifikowany gwint grubozw.

FE	1,5–2	2A	HSS → 22 721 ...

UNF Zunifikowany gwint drobnozwojny

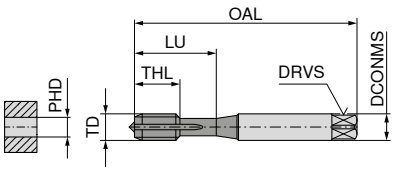
FE	1,5–2	2A	HSS → 22 726 ...

NPT Ameryk. stożkowy gwint rurowy

FE	1,5–2		HSS → 22 747 ...

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI-HP | B 4–5 | ISO 2X 6HX | AlTiNHD



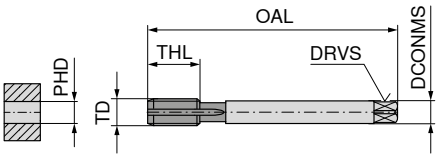
HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 4xD

UNI-HP | B 4–5 | ISO 3X 6GX | AlTiNHD



HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	NEW TP 22 862 ...	NEW TP 22 866 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	**02000**	**02000**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	**02500**	**02500**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	**03000**	**03000**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7	20	3	**03500**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	**04000**	**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	**05000**	**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	**06000**	**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	4	**08000**	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	4	**10000**	**10000**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

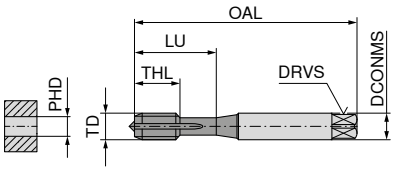
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 863 ...	TP 22 867 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	**12000**	**12000**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	**14000**	
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	**16000**	**16000**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	**20000**	**20000**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4	**24000**	**24000**
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	4	**30000**	

P	**2-18**	**2-18**
M	**2-10**	**2-10**
K	**10-20**	**10-20**
N	**15-30**	**15-30**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
AlTiNHD	nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD	TP	OAL	DCONMS $_{h9}$	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	TP	TP	TP	TP	TP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 658 ...	22 501 ...	22 503 ...	22 508 ...	22 510 ...
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	5	2		010 [1]			
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2		012 [1]			
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	7	3		014 [1]			
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3		016			
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2		017			
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2		018			
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			020		020
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3		020			
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2		022			
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2		025		025	025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	03000	030	030	030	030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3		035			
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	04000	040	040	040	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	05000	050	050	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	06000	060	060	060	060
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3		070			
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	08000	080	080	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	10000	100	100	100	100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3		120			

P	**2-18**	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**2-10**	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**10-20**	**12**	**18**	**12**	**12**
N	**15-30**		**12**		
S					
H					
O					

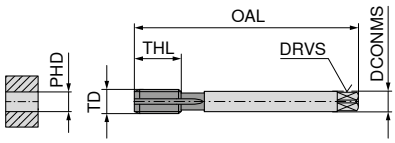
1) Tol. ISO 1 4H ≤ M1,4

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 376 znajduje się na następnej stronie.

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | M



DIN 376 ze zwężonym chwytem

UNI	UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
			
HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 502 ...	TP 22 504 ...	TP 22 509 ...	TP 22 511 ...
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3	**030**			
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	**040**			
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	**050**			
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	**060**			
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	**080**			
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	**100**			
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	**120**	**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	**140**	**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	**160**	**160**	**160**	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3	**180**	**180**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	**200**	**200**	**200**	
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3	**220**	**220**		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3	**240**	**240**		
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3	**270**			
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4	**300**			

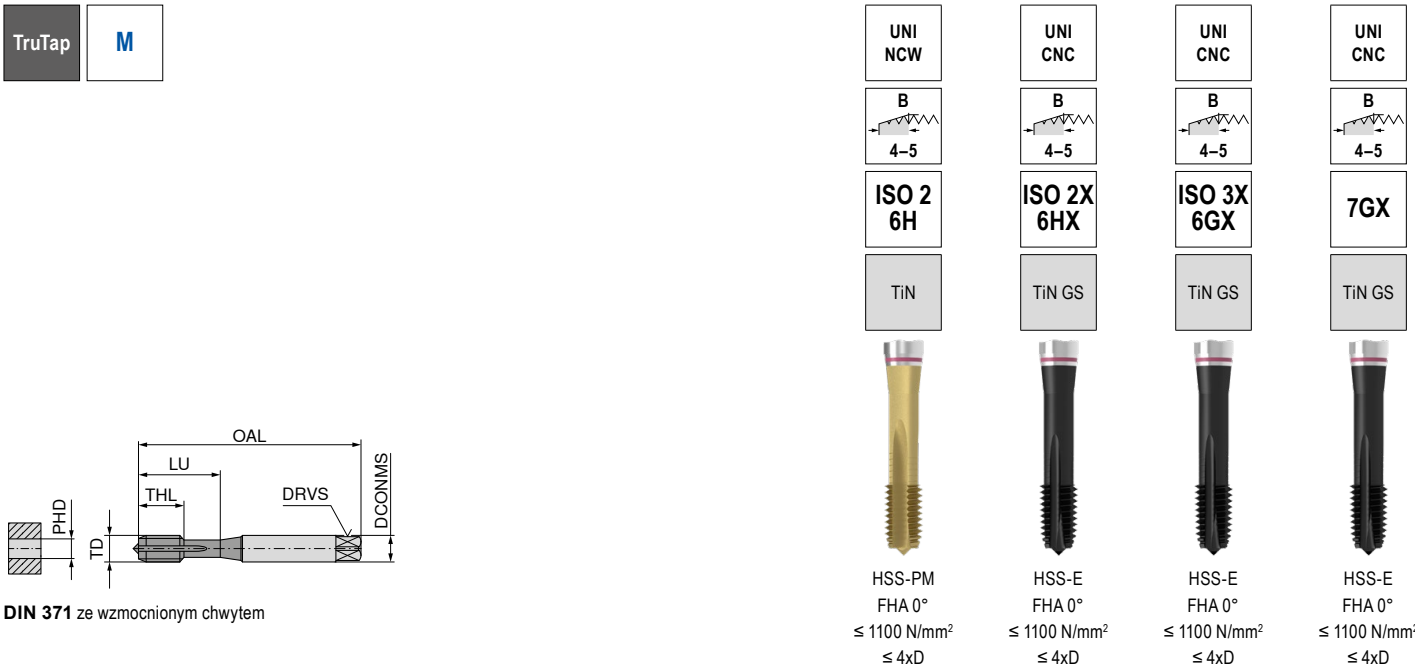
P	**12**	**15**	**12**	**12**
M	**7**	**9**	**7**	**7**
K	**12**	**18**	**12**	**12**
N		**12**		
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

▲ CNC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości
▲ NCW = z chwytem typu Weldon do obróbki synchronicznej CNC bez użycia uchwytu z kompensacją długości

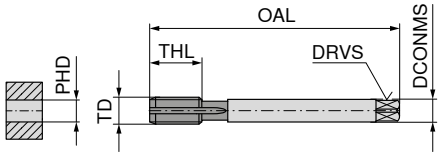
TruTap | M



HSS-PM FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 148 ...	TP 22 542 ...	TP 22 596 ...	TP 22 592 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3		030		
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3	030			
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3		040	040	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3	040			
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	050	050	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	060	060	060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	080			
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4		080	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	100			
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4		100	100	100
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18	41	3	120			
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	44	3	160			



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 543 ...	TP 22 593 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	120	120
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4	140	
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	160	
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	200	

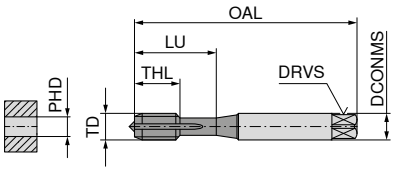
P	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**8**	**9**	**9**	**9**
K	**15**	**18**	**18**	**18**
N	**22**	**12**	**12**	**12**
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintownik maszynowy – TruTap

▲ LH = do gwintów lewoskrętnych

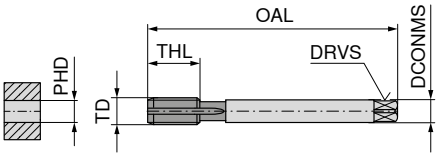
TruTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

ST	ST	ST LH	ST	
B	B	B	B	
4–5	4–5	4–5	4–5	
ISO 1 4H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	
				
HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 4xD	

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 002 ...	TP 22 020 ...	TP 22 127 ...	TP 22 004 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2		**020**		
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2		**023**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	**025**	**025**		**025**
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2		**026**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	**030**	**030**	**030**	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3		**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	**040**	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	**060**	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	**100**	**100**	**100**	**100**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 003 ...	TP 22 021 ...	TP 22 147 ...
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3		**050**	
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3		**060**	
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3		**080**	
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3		**100**	
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3		**140**	
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	**160**	**160**	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3		**180**	
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3	**200**	**200**	**200**

P	**12**	**12**	**12**	**12**
M				
K	**12**	**12**	**12**	**12**
N	**12**	**12**	**22**	**12**
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

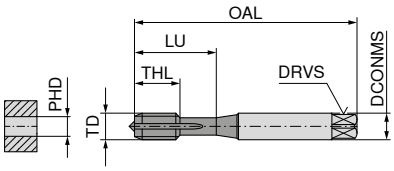
TruTap | M

NW

B
4–5

ISO 2
6H

DLC





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 0°
≤ 880 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 657 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	**02000**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	**02500**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	**03000**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	**10000**

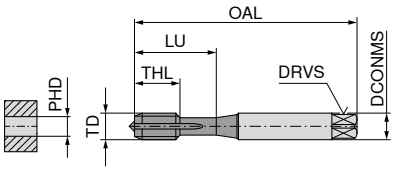
P	
M	
K	
N	**15-30**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

▲ TS = do obróbki z dużą prędkością, tj. nawet do 100 m/min.

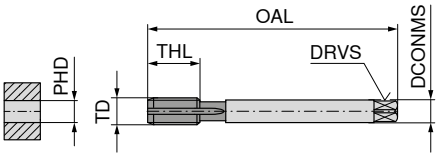
TruTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

ST TS	HR	VG
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	AlTiNHD	TiN
		
HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 092 ...	TP 22 468 ...	TP 22 120 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2		02000	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	020		020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2		02500	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	025		025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2		03000	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	030		030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	2		04000	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	040		040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	2		05000	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	050		050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3		06000	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	060		060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3		08000	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	4	080		080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3		10000	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	4	100		100



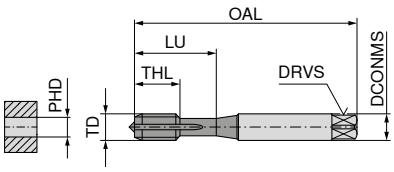
DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 093 ...		TP 22 121 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	120		120
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	160		160
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	200		200
P								65	8	10
M									8	8
K								65		
N								75	10	22
S									4	
H										
O										

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

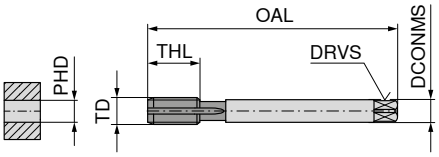
TruTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

Soft	VA	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
DLC	nitr.	TiN GS
		
HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 648 ...	TP 22 056 ...	TP 22 038 ...
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2			**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	**02000**	**020**	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	**02500**	**025**	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3		**030**	**030**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2	**03000**		
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3		**035**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3		**040**	**040**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	2	**04000**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3		**050**	**050**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	2	**05000**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3		**060**	**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	2	**06000**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3		**080**	**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	2	**08000**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3		**100**	**100**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	2	**10000**		



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 057 ...	TP 22 039 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	**120**	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3	**140**	**140**
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	**160**	**160**
M18	2,50	125	14	11	15,5	30	3	**180**	
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	**200**	**200**

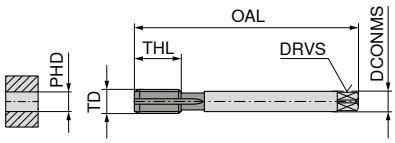
P		**8**	**10**
M		**6**	**8**
K			
N	**20-30**		
S			
H			
O	**15-20**		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

▲ AZ = z rozrzedzonymi zwojami, redukuje tarcie

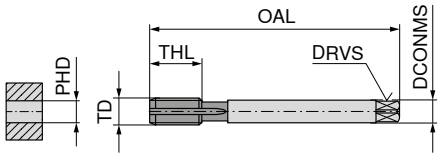
TruTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	Ti	Ti	Ti	Ti AZ
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 1X 4HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	vap.	TiN	vap.
				
	HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 081 ...	TP 22 075 ...	TP 22 077 ...	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	9,5	3		**016**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	3	**020**	**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	3		**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	**030**	**030**	**030**	
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	3		**035**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	**040**	**040**	**040**	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	**050**	**050**	**050**	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	**060**	**060**	**060**	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	**080**	**080**	**080**	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3		**100**	**100**	



DIN 376 ze zwężonym chwytem

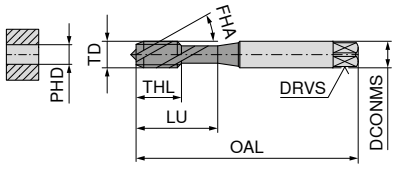
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 142 ...	TP 22 140 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	**120**	**120**

P	**7**	**5**	**7**	**5**
M	**7**	**5**	**7**	**5**
K				
N				
S	**5**	**3**	**5**	**3**
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap DL

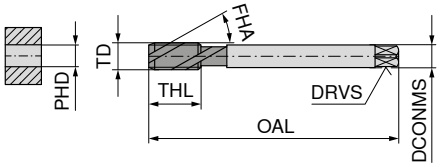
TruTap DL | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

Ti	Ni
D 4–5	D 4–5
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiCN	TiCN
	
HSS-E FHA 15° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 15° ≤ 1600 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 159 ...	TP 22 297 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2	**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	**100**	**100**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 160 ...	TP 22 298 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	**120**	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	**160**	**160**

P	**7**	
M	**7**	
K		
N	**22**	**22**
S	**5**	**2**
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

▲ EL = ekstradługi, tzn. o podwójnej długości całkowitej

TruTap | M

UNI EL | ST EL

B 4–5 | B 4–5

ISO 2 6H | ISO 2 6H

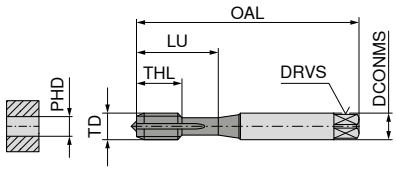
nitr. + vap.





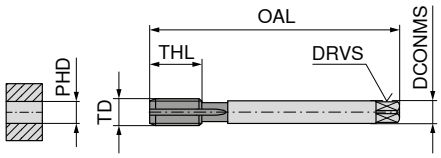
HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 950 N/mm²
≤ 4xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 514 ...	TP 22 233 ...
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	**030**	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	**040**	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	**050**	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	**060**	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	**080**	**080**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 515 ...	TP 22 234 ...
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	**060**	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	**080**	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	**100**	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	**120**	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	**140**	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	**160**	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	30	3	**180**	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	**200**	**200**

P	**12**	**12**
M	**7**	
K	**12**	**12**
N		**22**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

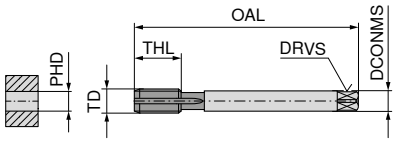
▲ MMB = gwintownik do nakrętek

TruTap | M

ST
MMB

≈ 20

ISO 2
6H



DIN 357 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

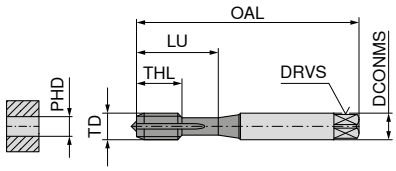
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 098 ...
M3	0,50	70	2,2		2,5	16	3	**030**
M4	0,70	90	2,8	2,1	3,3	22	3	**040**
M5	0,80	100	3,5	2,7	4,2	24	3	**050**
M6	1,00	110	4,5	3,4	5,0	30	3	**060**
M8	1,25	125	6,0	4,9	6,8	38	3	**080**
M10	1,50	140	7,0	5,5	8,5	45	3	**100**
M12	1,75	180	9,0	7,0	10,2	50	3	**120**
M16	2,00	200	12,0	9,0	14,0	63	3	**160**

P	**15**
M	
K	
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN	TiN
		
HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
CX	CX	CX
23 110 ...	**23 112 ...**	**23 010 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki			
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	13,5	2			**020**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12,0	2	**020**	**020**	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2	**025**	**025**	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3	**030**	**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3	**100**	**100**	**100**

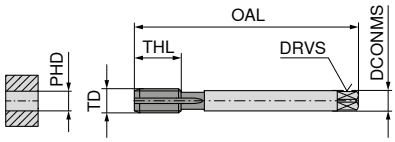
P	**12**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

DIN 376 znajduje się na następnej stronie.

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

▲ ES = ekstrakrótki

M



DIN 376 ze zwężonym chwytem

	FE ES	UNI	UNI	UNI
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
		nitr. + vap.	TiN	TiN
				
	HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	CX	CX	CX	CX

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	23 210 ...	23 111 ...	23 113 ...	23 021 ...
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8	2	**020**			
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9	2	**025**			
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	3	**030**			
M3	0,50	56	2,2		2,50	11	3		**030**		
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	3	**040**			
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,30	13	3		**040**		
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	3	**050**			
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,20	15	3		**050**		
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	3	**060**			
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,00	17	3		**060**		
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20	3	**080**			
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,80	20	3		**080**		
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22	3	**100**			
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,50	22	3		**100**		
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24	3	**120**			
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,20	24	3		**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,00	20	4				**140**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,00	26	3		**140**	**14000**	
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,00	27	3	**160**			
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,00	27	3		**160**	**160**	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,50	25	4				**180**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,50	30	3			**18000**	
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,50	32	3		**200**	**200**	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,50	32	3			**22000**	
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,00	34	3			**240**	
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,00	36	3			**27000**	
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,50	40	4			**30000**	
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,50	40	4			**33000**	
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,00	50	4			**36000**	

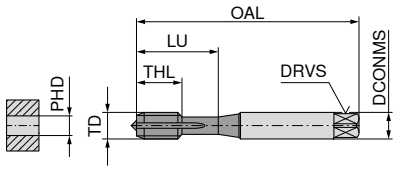
P	**12**	**12**	**15**	**15**
M		**7**	**9**	**9**
K	**12**	**12**	**18**	**18**
N	**12**		**12**	**12**
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

▲ NCW = z chwytem typu Weldon do obróbki synchronicznej CNC bez użycia uchwytu z kompensacją długości
▲ NC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

M



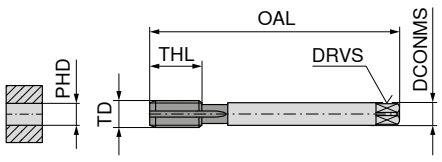
DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

FE	UNI NC	UNI NCW	FE	FE-HF
C	B	B	B	B
2–3	4–5	4–5	4–5	4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	TiCN		TiCN



HSS-E FHA 15° ≤ 850 N/mm² ≤ 2xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 214 ...	CX 23 114 ...	CX 23 116 ...	CX 23 212 ...	CX 23 310 ...
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2				016	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	020			020	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	025			025	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2	030				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3		030		030	030
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3			030		
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3				035	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	040	040		040	040
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3			040		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			050		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	050	050		050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			060		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	060	060		060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			080		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	080	080		080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			100		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	100	100		100	100



DIN 376 ze zwężonym chwytem

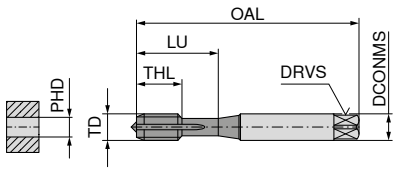
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 215 ...	CX 23 115 ...	CX 23 117 ...	CX 23 213 ...	CX 23 311 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	120	120		120	120
M12	1,75	110	10	8	10,2	18	3			120		
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3	140			140	
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3			160		
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3	160	160		160	160
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3	200	200		200	200

P	12	15	15	12	15
M		9	8		
K	12	18	15	12	15
N	22	12	22	12	15
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

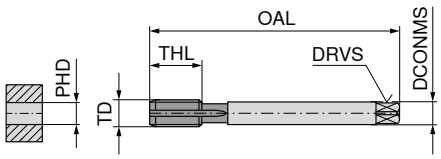
M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	VA	VA	VA	AL	AL
	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN	nitr.	nitr.		CrN
					
	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD
	CX	CX	CX	CX	CX

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	23 412 ...	23 450 ...	23 410 ...	23 610 ...	23 612 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2	**020**		**020**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2	**025**		**025**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	**030**	**030**	**030**	**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	**040**	**040**	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	**050**	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	**060**	**060**	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	**080**	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

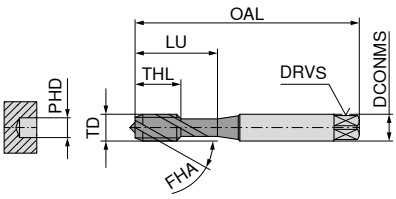
								CX	CX	CX
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	23 413 ...	23 451 ...	23 411 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3		**140**	
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	**160**	**160**	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	**200**	**200**	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3			**240**

P	**10**	**8**	**8**		
M	**8**	**6**	**6**		
K					
N	**24**	**22**	**22**	**15**	**20**
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

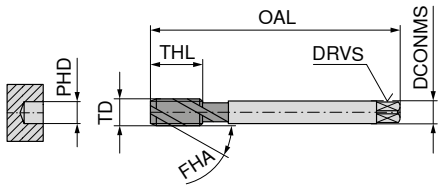
CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI-HP	UNI-HP	UNI-HP	UNI-HP
	E 1,5–2	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX
	AlTiNHD	AlTiNHD	AlTiNHD	AlTiNHD
				
	HSS-E-PM FHA 45° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E-PM FHA 45° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E-PM FHA 45° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E-PM FHA 45° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD
	NEW	NEW	NEW	NEW
	TP	TP	TP	TP

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	22 829 ...	22 833 ...	22 820 ...	22 827 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	**03000**	**03000**	**03000**	**03000**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**04000**	**04000**	**04000**	**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**05000**	**05000**	**05000**	**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**06000**	**06000**	**06000**	**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

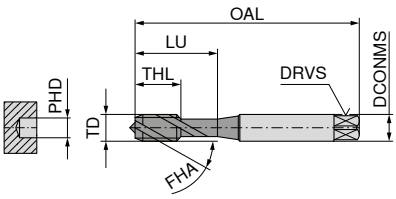
								TP	TP	TP	TP
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	22 830 ...	22 834 ...	22 821 ...	22 828 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	**14000**		**14000**	
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	**16000**	**16000**	**16000**	**16000**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	**20000**	**20000**	**20000**	**20000**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	**24000**	**24000**	**24000**	**24000**
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5	**30000**	**30000**	**30000**	**30000**

P	**2-18**	**2-18**	**2-18**	**2-18**
M	**2-10**	**2-10**	**2-10**	**2-10**
K	**10-20**	**10-20**	**10-20**	**10-20**
N	**15-30**	**15-30**	**15-30**	**15-30**
S				
H				
O				

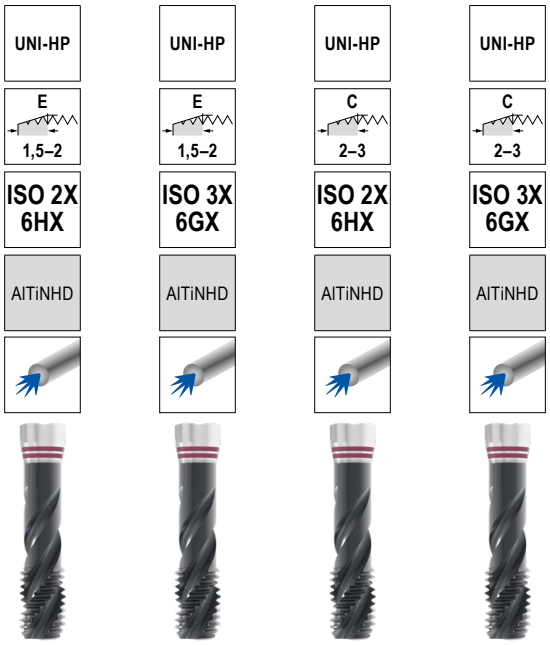
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | M

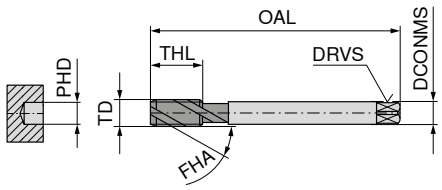


DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	NEW TP 22 840 ...	NEW TP 22 843 ...	NEW TP 22 835 ...	NEW TP 22 838 ...
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**04000**	**04000**	**04000**	**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**05000**	**05000**	**05000**	**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**06000**	**06000**	**06000**	**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	**10000**	**10000**	**10000**	**10000**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 841 ...	TP 22 844 ...	TP 22 836 ...	TP 22 839 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	**14000**		**14000**	
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	**16000**	**16000**	**16000**	**16000**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	**20000**	**20000**	**20000**	**20000**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	**24000**	**24000**	**24000**	**24000**
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5	**30000**	**30000**	**30000**	**30000**

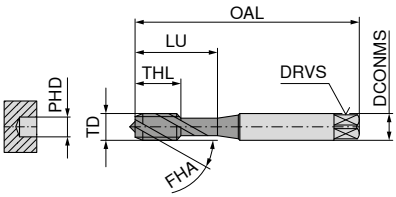
P	**2-18**	**2-18**	**2-18**	**2-18**
M	**2-10**	**2-10**	**2-10**	**2-10**
K	**10-20**	**10-20**	**10-20**	**10-20**
N	**15-30**	**15-30**	**15-30**	**15-30**
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ S = ze stożkowym gwintem prowadzącym, do gwintowania głębokich otworów

CavTap | M

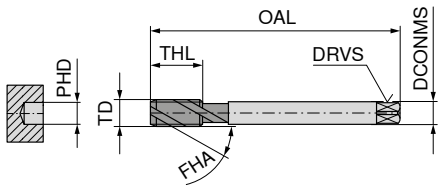


DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 536 ...	TP 22 518 ...	TP 22 520 ...	TP 22 522 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2		020	020	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2		025		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	030	030	030	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	040	040	040	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	050	050	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	060	060	060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	080	080	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	100	100	100	100



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 537 ...	TP 22 519 ...	TP 22 521 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3	120	120	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3	140	140	140
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	160	160	160
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	3		180	180
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3	200	200	200
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	4		220	220
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4		240	240
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	4		300	
M33	3,50	180	25	20,0	29,5	35	4		330	
M36	4,00	200	28	22,0	32,0	40	4		360	

P	12	12	15	15
M	7	7	9	9
K	12	12	18	18
N			12	12
S				
H				
O				

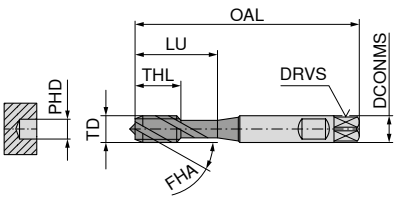
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

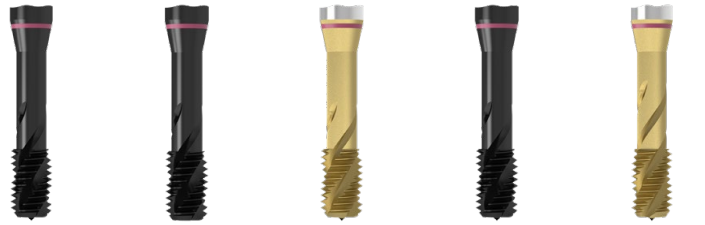
▲ NCW = z chwytem typu Weldon do obróbki synchronicznej CNC bez użycia uchwytu z kompensacją długości

CavTap | M

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NCW
E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	ISO 2 6H
vap.	vap.	TiN	vap.	TiN

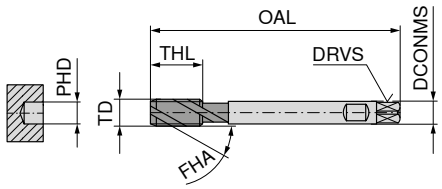


DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 524 ...	TP 22 534 ...	TP 22 526 ...	TP 22 530 ...	TP 22 149 ...
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2				025	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	030		030	030	
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3					030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	040		040	040	
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3					040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	050	050	050	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	060	060	060	060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	080	080	080	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	100	100	100	100	100



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 525 ...	TP 22 535 ...	TP 22 527 ...		TP 22 149 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	120	120	120		
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3					120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	140	140			
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3					160
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	160	160	160		
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	25	4	180				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	200	200	200		
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5	220				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	240				

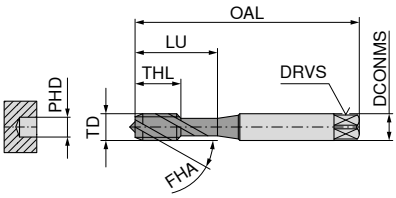
P	12	12	15	12	15
M	7	7	9	7	8
K	12	12	18	12	15
N			12		22
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ CNC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

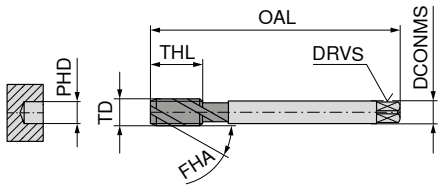
CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
E 1,5–2	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 3 6G	7G
TiN GS	TiN GS	TiN	TiN GS	TiN GS
				
				
HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 50° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 546 ...	TP 22 544 ...	TP 22 416 ...	TP 22 588 ...	TP 22 594 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3		**030**	**030**	**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3		**040**	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**050**	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**060**	**060**	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**080**	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

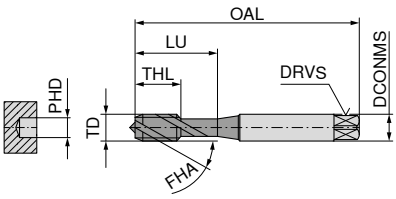
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 545 ...	TP 22 417 ...	TP 22 589 ...	TP 22 595 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3		**120**		
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	**120**		**120**	**120**
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3		**140**		
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4	**140**		**140**	**140**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3		**160**		
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	**160**		**160**	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3		**200**		
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	**200**		**200**	**200**

P	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
N	**12**	**12**	**22**	**12**	**12**
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

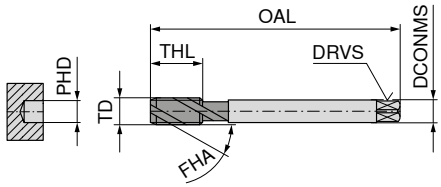
CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI	UNI	UNI
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G
	AlTiNHD	vap.	vap.
			
	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 690 ...	TP 22 688 ...	TP 22 691 ...
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	4,5	12	2		02200	
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2		02300	
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2		02600	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3			03000
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3		03500	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,35	7,0	21	3			04000
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,25	8,0	25	3			05000
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,05	10,0	30	3			06000
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	10,0	30	3		07000	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,85	14,0	35	3			08000
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,55	16,0	39	3			10000
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	4	12000	12000	



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 689 ...	TP 22 691 ...
M3	0,50	56	2,2		2,50	6	3	03000	
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,30	7	3	04000	
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,20	8	3	05000	
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,00	10	3	06000	
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,80	14	3	08000	
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,50	16	3	10000	
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,25	18	4		12000
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,10	22	4		16000
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,60	25	4		20000
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,00	30	5	27000	

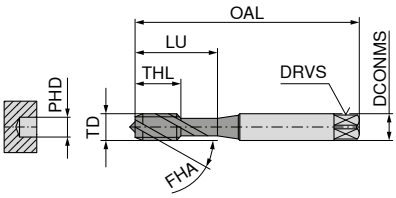
P	**2-18**	**2-15**	**2-15**
M	**2-10**	**4-8**	**4-8**
K	**10-20**		
N	**15-30**		
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

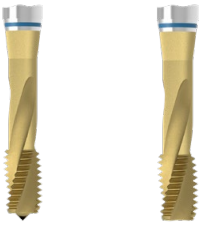
CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

▲ CNC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

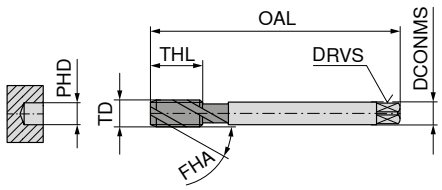
CavTap SL | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	ST CNC	ST CNC	HR
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H
	TiN	TiN	AlTiNHD
			
			
	HSS-E FHA 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 15° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	HSS-PM FHA 25° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD
	TP	TP	TP

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	22 328 ...	22 443 ...	22 469 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	2	**030**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3			**03000**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3			**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**050**	**050**	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3			**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**060**	**060**	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3			**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**080**	**080**	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	**100**	**100**	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			**10000**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3			**12000**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 329 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3	**160**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3	**200**

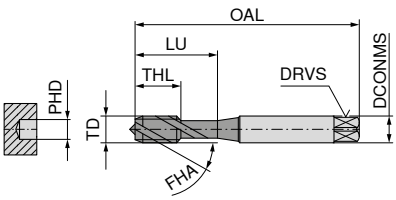
P	**12**	**12**	**8**
M	**8**	**8**	**8**
K	**20**	**20**	
N	**22**	**22**	**10**
S			**4**
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ TS = do obróbki z dużą prędkością, tj. nawet do 100 m/min.

CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

ST TS	ST TS	ST	ST	ST
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G
AlTiNHD	AlTiNHD		TiN	



HSS-PM FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-PM FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E FHA 45° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9/ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 642 ...	TP 22 640 ...	TP 22 082 ...	TP 22 084 ...	TP 22 649 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2			020	020	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,62	4	12	2					02000
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2			025		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,08	5	15	2					02500
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			030	030	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,53	6	18	3					03000
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3		04000	040	040	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,35	7	21	3					04000
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	05000	05000	050	050	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,25	8	25	3					05000
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	06000	06000	060	060	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,05	10	30	3					06000
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	08000	08000	080	080	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,85	14	35	3					08000
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	10000	10000	100	100	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,55	16	39	3					10000
P									**8-50**	**8-50**	**12**	**15**	**2-15**
M													
K									**30-70**	**30-70**	**12**	**15**	
N									**30-80**	**30-80**	**12**	**15**	**8-20**
S													
H													
O													

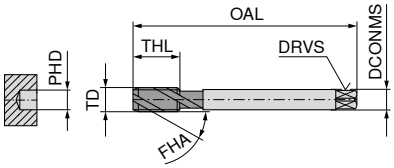
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 376 znajduje się na następnej stronie.

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe – CavTap

▲ TS = do obróbki z dużą prędkością, tj. nawet do 100 m/min.

CavTap | M



DIN 376 ze zwężonym chwytem

ST TS	ST	ST	
C 2–3	C 2–3	C 2–3	
ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	
AlTiNHD		TiN	
			
HSS-PM FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	
TP	TP	TP	
22 641 ...	**22 083 ...**	**22 085 ...**	

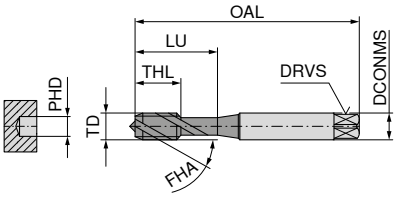
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki			
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3		**120**	**120**
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	**12000**		
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3		**140**	
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3		**160**	**160**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	**16000**		
M18	2,50	125	14	11	15,5	25	3		**180**	
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3		**200**	**200**
P								**8-50**	**12**	**15**
M										
K								**30-70**	**12**	**15**
N								**30-80**	**12**	**15**
S										
H										
O										

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ DRY = do obróbki na sucho lub przy użyciu minimalnej ilości środka smarnego (MMS)

CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

NW	UNI DRY	HR	HR
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
DLC	TiN		OSM



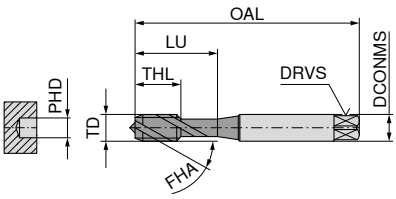
	HSS-E FHA 45° ≤ 880 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 42° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 42° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD
	TP	TP	TP	TP
TD mm	22 655 ...	22 654 ...	22 498 ...	22 499 ...
M2	02000			
M2,5	02500			
M3	03000		030	030
M4	04000		040	040
M5	05000	05000	050	050
M6	06000	06000	060	060
M8	08000	08000	080	080
M10	10000	10000	100	100
P		2-18	6	8
M		2-10	6	8
K		10-20		
N	15-30	15-30	8	12
S				
H				
O				

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

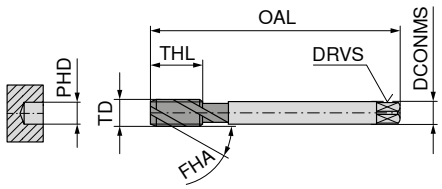
CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	VA	VA	VA
	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN GS	vap.	TiN GS
			
	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 042 ...	TP 22 090 ...	TP 22 040 ...
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	4	11	2			**016**
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2		**020**	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2		**025**	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	3			**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3		**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3		**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	**100**	**100**	**100**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 091 ...	TP 22 041 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	**120**	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4	**140**	**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	**160**	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	**200**	**200**
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5	**220**	
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5	**240**	
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5	**300**	

P	**10**	**8**	**10**
M	**8**	**6**	**8**
K			
N			
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – Gwintownik maszynowy lewy – CavTap

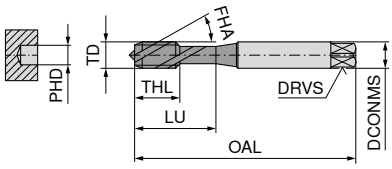
▲ LH = do gwintów lewoskrętnych

CavTap | M

ST
LH

C
2–3

ISO 2
6H

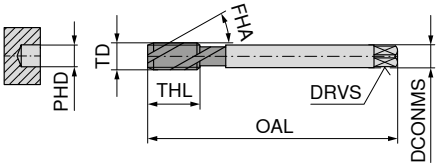


DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 45°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 650 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	**03000**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**04000**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**05000**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**06000**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**08000**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	**10000**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

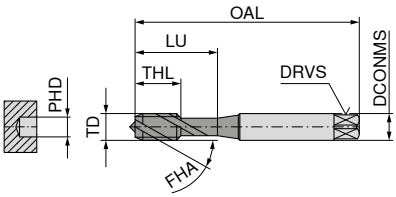
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 651 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4	**12000**
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4	**16000**
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4	**20000**

P	**2-15**
M	
K	
N	**8-20**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

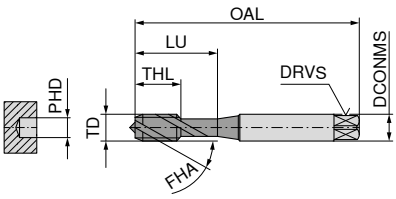
	Soft	Soft	ST
	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	DLC		vap.
			
	HSS-E FHA 45° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 38° ≤ 500 N/mm² ≤ 3xD
	TP	TP	TP
	22 653 ...	22 326 ...	22 086 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki			
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	**02000**	**020**	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2	**02500**	**025**	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	2	**03000**	**030**	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3			**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	2	**04000**	**040**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3			**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	**05000**	**050**	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3			**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	2	**06000**	**060**	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3			**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	2	**08000**	**080**	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3			**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	2	**10000**	**100**	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3			**100**
P										**15**	**15**
M											
K											
N									**20-30**	**22**	
S											
H											
O									**15-20**		

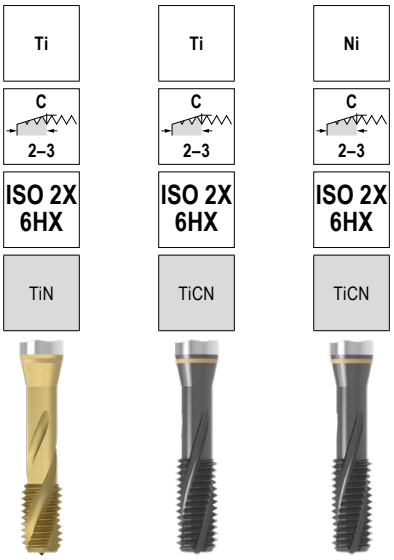
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

CavTap SL | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

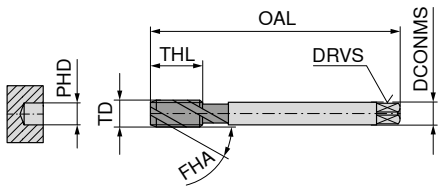


HSS-PM
FHA 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD

HSS-PM
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

HSS-PM
FHA 15°
≤ 1600 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 076 ...	TP 22 163 ...	TP 22 424 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2		**030**	**030**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	**030**		
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,9	12	20	3		**035**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3		**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3		**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**060**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3		**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**080**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3		**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3		**100**	**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3	**120**		



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 164 ...	TP 22 425 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	**120**	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3		**140**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	**160**	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	**200**	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3	**240**	

P	**7**	**7**	
M	**7**	**7**	
K			
N		**22**	**22**
S	**5**	**5**	**2**
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ ES = ekstrakrótki

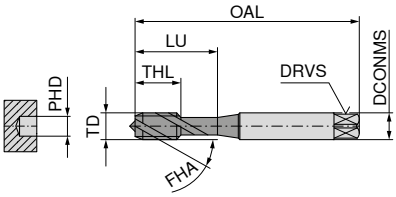
CavTap | M

ST ES | UNI ES

C 2–3 | E 1,5–2

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.



DIN 352 ze wzmocnionym chwytem





HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 529 ...	TP 22 500 ...
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	6	18	3	**030**	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	7	22	3	**040**	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	9	25	3	**050**	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	10	28	3	**060**	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	14		3	**080**	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	16		3	**100**	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		3	**120**	
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		4		**120**
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	22		4		**160**
P									**12**	**12**
M										**7**
K									**12**	**12**
N									**12**	
S										
H										
O										

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

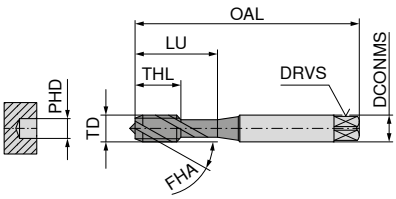
▲ ES = ekstrakrótki

CavTap SL | M

ST
ES

C
2–3

ISO 2
6H



DIN 352 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 016 ...
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	10	18	2	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	12	22	3	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	14	25	3	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	16	28	3	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	20		3	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	22		3	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	24		3	**120**
P									**12**
M									
K									**12**
N									**12**
S									
H									
O									

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ EL = ekstradługi, tzn. o podwójnej długości całkowitej

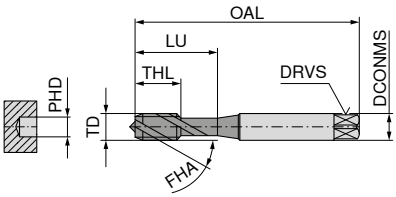
CavTap | M

ST EL | UNI EL

C 2–3 | C 2–3

ISO 2 6H | ISO 2 6H

vap.



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

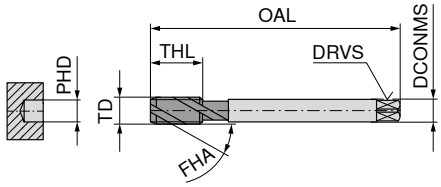




HSS-E
FHA 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 422 ...	TP 22 538 ...
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	6	18	3	**030**	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**040**	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**050**	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**060**	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**080**	**080**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 539 ...
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	10	3	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	14	3	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	16	3	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	18	3	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	20	3	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	22	3	**160**
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	25	3	**180**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	25	3	**200**

P	**12**	**12**
M		**7**
K	**12**	**12**
N	**22**	
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

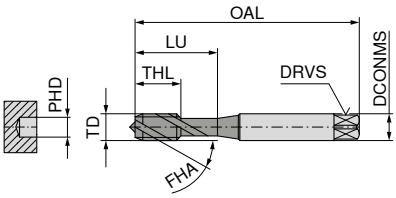
▲ EL = ekstradługi, tzn. o podwójnej długości całkowitej

CavTap SL | M

UNI | ST EL

C 2–3 | E 1,5–2

ISO 2 6H | ISO 2 6H





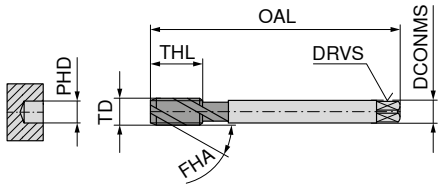


HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 516 ...	TP 22 078 ...
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	2		**030**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3	**030**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3	**040**	
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3		**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3	**050**	
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3		**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3	**060**	
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3		**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3	**080**	
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3		**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4	**100**	



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 080 ...
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3	**060**
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3	**080**
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3	**100**
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3	**120**
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3	**140**
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3	**160**
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3	**200**

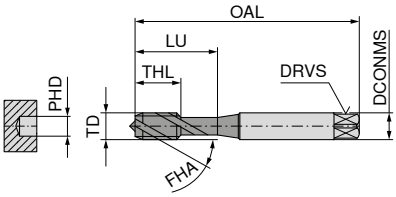
P	**12**	**12**
M		
K	**15**	**12**
N	**12**	**12**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

▲ TS = do obróbki z dużą prędkością, tj. nawet do 100 m/min.

CavTap SL | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

ST TS	Ti	HR
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2X 6HX	ISO 2 6H
TiN	vap.	



HSS-PM
FHA 15°
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

HSS-PM
FHA 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD

HSS-PM
FHA 25°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 094 ...	TP 22 074 ...	TP 22 070 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3		030	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3			030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3		040	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	040		040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3		050	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	050		050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3		060	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	060		060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3		080	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3			080
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	4	080		
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3		100	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3			100
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3		120	
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3			120

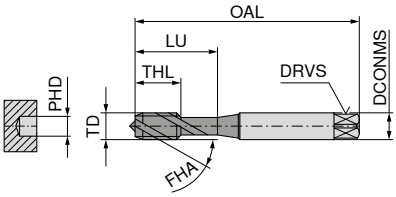
P	**65**	**5**	**6**
M		**5**	
K	**65**		**6**
N	**75**		**8**
S		**3**	**3**
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

▲ NC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
					
	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	CX	CX	CX	CX	CX

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	23 118 ...	23 120 ...	23 026 ...	23 122 ...	23 124 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	**020**	**020**			
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	**025**	**025**			
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	**030**	**030**	**030**	**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	**040**	**040**	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	**050**	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	**060**	**060**	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	**080**	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

P	**12**	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**	**18**	**18**
N		**12**	**12**	**12**	**12**
S					
H					
O					

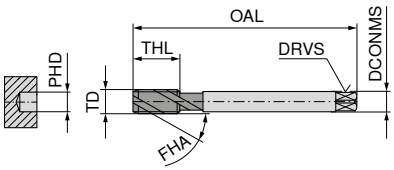
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 376 znajduje się na następnej stronie.

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

▲ NC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

M



DIN 376 ze zwężonym chwytem

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
				
HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 50° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
CX	CX	CX	CX	CX
23 119 ...	**23 121 ...**	**23 027 ...**	**23 123 ...**	**23 125 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki					
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3	**030**				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3	**040**				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3	**050**				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3	**060**				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3	**080**				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3	**100**				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3	**120**	**120**			
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	4			**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3		**14000**			
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4			**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3	**160**	**160**			
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	4			**160**	**160**	**160**
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3		**18000**			
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3	**200**	**200**	**200**		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	4				**200**	**200**
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4		**22000**			
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4		**240**			
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4		**27000**			
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4		**30000**			
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4		**33000**			
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4		**36000**			

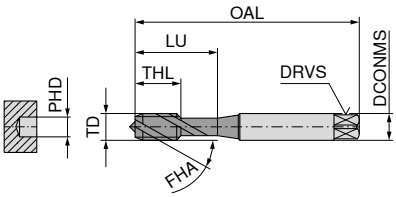
P	**12**	**15**	**15**	**15**	**15**
M	**7**	**9**	**9**	**9**	**9**
K	**12**	**18**	**18**	**18**	**18**
N		**12**	**12**	**12**	**12**
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

▲ NCW = z chwytem typu Weldon do obróbki synchronicznej CNC bez użycia uchwytu z kompensacją długości

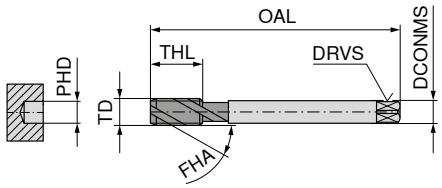
M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI NCW	FE	FE-HF	VA
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiCN		TiCN	
				
	HSS-PM FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 126 ...	CX 23 216 ...	CX 23 312 ...	CX 23 414 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2		**020**		**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2		**025**		**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3		**030**	**030**	**030**
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3	**030**			
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3		**040**	**040**	**040**
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3	**040**			
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	**060**	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	**100**	**100**	**100**	**100**



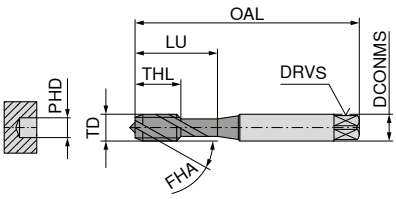
DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 127 ...	CX 23 217 ...	CX 23 313 ...	CX 23 415 ...
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3	**120**			
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3		**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3		**140**		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3	**160**	**160**	**160**	**160**
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3		**200**	**200**	**200**
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4				**240**
P								**15**	**12**	**15**	**8**
M								**8**			**6**
K								**15**	**12**	**15**	
N								**22**	**22**	**24**	**22**
S											
H											
O											

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

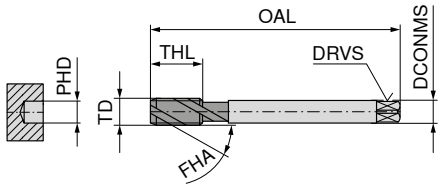
M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

VA	VA	VA	AL	AL
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN		TiN		CrN
				
HSS-E FHA 45° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD	HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 500 N/mm² ≤ 2,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	CX	CX	CX	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		23 416 ...	23 426 ...	23 456 ...	23 616 ...	23 614 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	020				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	025				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	030	030	030	030	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	040	040	040	040	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	050	050	050	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	060	060	060	060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	080	080	080	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	100	100	100	100	100



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Rowki	CX	CX	CX		CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		23 417 ...	23 427 ...	23 457 ...		23 615 ...
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3		120	120		120
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	120				
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4		140			
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3		160	160		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	160				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3		200	200		
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	200				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4		240			

P	10	8	10		
M	8	6	8		
K					
N	24	22	24	15	20
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

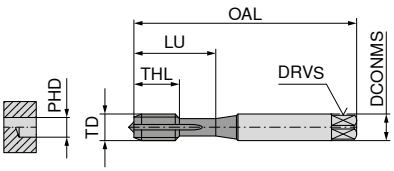
MonoThread – Otwór przelotowy – otwór ślepy – gwintownik maszynowy prawy z listwami z materiału utwardzonego – DuoTap

▲ specjalna do żeliwa sferoidalnego (GJS)
▲ elastyczny trzpień HSS i twarde ostrze w jednym narzędziu

DuoTap | M

GG HML | C 2–3 | ISO 2X 6HX

GG HML | C 2–3 | ISO 2 6H | AlCrN



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

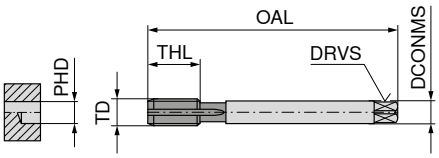




HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	TP 22 471 ...	TP 22 472 ...
M6	1,00	80	6	4,9	5,0	18	30	**06000**	
M8	1,25	90	8	5,5	6,8	18	35		**08000**
M10	1,50	100	10	6,2	8,5	21	39		**10000**
M10	1,50	100	10	8,0	8,5	21	39	**10000**	



DIN 376 ze zwężonym chwytem

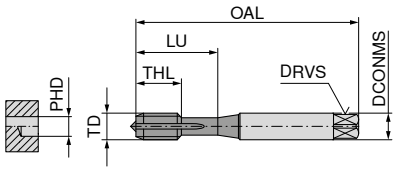
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	TP 22 472 ...
M12	1,75	110	9	6,2	10,2	24	**12000**
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	**16000**

P		
M		
K	**30**	**30**
N		
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

ST	HR	HR	AMPCO	Ms
C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	nitr.	TiCN		
				
HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	HSS-PM FHA 0° ≤ 800 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 500 N/mm² ≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	TP	TP	TP	TP	TP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 028 ...	22 006 ...	22 126 ...	22 030 ...	22 119 ...
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	5	2	**012** [1]				
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	6	6	2	**014** [1]				
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2	**016**				
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2	**017**				
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2	**018**				
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3	**020**				**020**
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	3	**022**				
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	3	**023**				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3	**025**				**025**
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	3	**026**				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	**030**	**030**		**030**	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3	**035**				
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	**040**	**040**	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	**050**	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	**060**	**060**	**060**	**060**	**060**
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3	**070**				
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	**080**	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

P	**12**	**6**	**8**		
M					
K	**12**	**16**	**20**		
N		**12**	**22**	**8**	**22**
S					
H					
O					

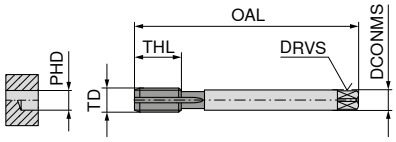
1) Tol. 4H/5H ≤ M1,4

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 376 znajduje się na następnej stronie.

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | M



DIN 376 ze zwężonym chwytem

ST	HR	HR
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	nitr.	TiCN
		
HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 029 ...	TP 22 007 ...	TP 22 141 ...
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	**040**		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	**050**		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	**060**		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	**080**		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	**100**		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	**120**	**120**	**120**
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	**140**		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	**160**	**160**	**160**
P								**12**	**6**	**8**
M										
K								**12**	**16**	**20**
N									**12**	**22**
S										
H										
O										

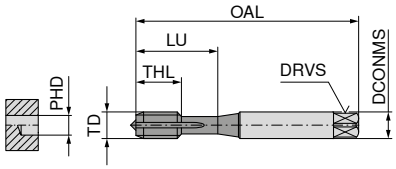
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy/ nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – DuoTap

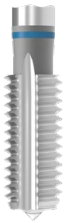
▲ ES = ekstrakrótki

▲ LH = do gwintów lewoskrętnych; ES = ekstrakrótki

DuoTap | M



DIN 352 ze wzmocnionym chwytem

	ST LH/ES	ST ES
	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
		
	HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 019 ...	TP 22 018 ...
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8	3		**020**
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9	3		**025**
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	3	**030**	**030**
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	3	**040**	**040**
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	3	**050**	**050**
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	3	**060**	**060**
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20	3	**080**	**080**
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22	3	**100**	**100**
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24	3	**120**	**120**
P								**12**	**12**
M									
K								**12**	**12**
N									
S									
H									
O									

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | M

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

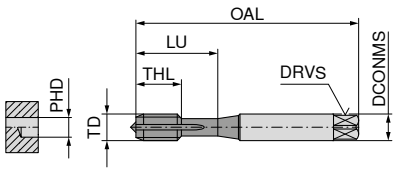


HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

GG | C 2–3 | ISO 2X 6HX | nitr.

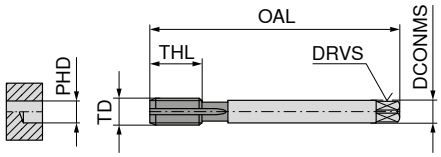


HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 036 ...	TP 22 032 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3		020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3		025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3		030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3		035
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3		040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	100	100



DIN 376 ze zwężonym chwytem

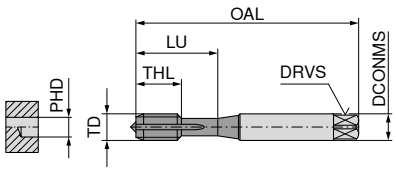
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 033 ...
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	060
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	080
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	100
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	140
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	160

P		
M		
K	**16**	**16**
N	**12**	**12**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

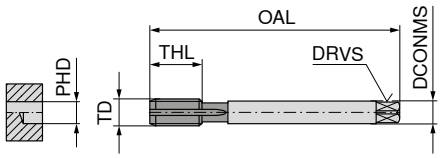
DuoTap | M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HT	HT
D 4–5	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
OSM	TiCN
	
VHM FHA 0° ≤ 63 HRC ≤ 1,5xD	HSS-PM FHA 0° 44 - 52 HRC ≤ 1,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 806 ...	TP 22 227 ...
M3	0,50	63	4,5	3,4	2,55	6	18	4	**030**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,40	8	20	4	**040**	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,30	10	26	4	**050**	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	4		**060**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,10	12	28	4	**060**	
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	5		**080**
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,90	15	35	5	**080**	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	18	38	5	**100**	
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	5		**100**
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,40	21	41	5	**120**	
M16	2,00	110	16,0	12,0	14,20	24	44	6	**160**	



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 228 ...
M12	1,75	110	9	7	10,4	18	5	**120**
M16	2,00	110	12	9	14,2	22	6	**160**

P		
M		
K		
N		**22**
S		
H	**2**	**2**
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

▲ EL = ekstradługi, tzn. o podwójnej długości całkowitej

DuoTap | M

HR
EL

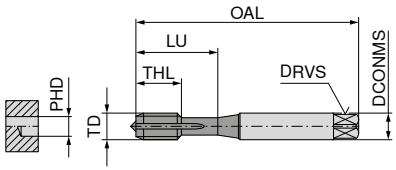
C
2–3

ISO 2X
6HX

nitr.

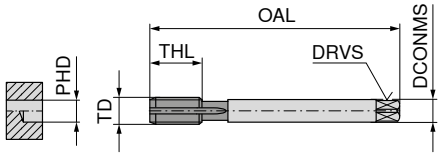


HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 122 ...
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3	**030**
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3	**040**
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3	**050**
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3	**060**
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3	**080**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

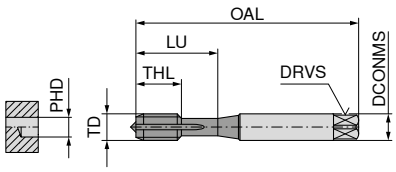
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 123 ...
M10	1,50	200	7	5,5	8,5	22	3	**100**
M12	1,75	224	9	7,0	10,2	24	3	**120**
M16	2,00	224	12	9,0	14,0	27	3	**160**
M20	2,50	280	16	12,0	17,5	32	4	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

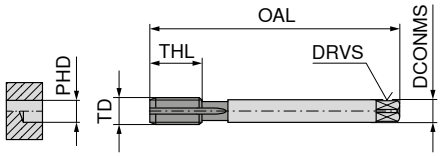
M



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

GG	GG
C 2–3	C 2–3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
nitr.	TiCN
	
HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 2xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		23 510 ...	23 512 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3	030	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3	040	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3	050	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3	060	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3	080	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3	100	100



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Rowki	CX	CX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		23 511 ...	23 513 ...
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3	120	120

P	
M	
K	**20**
N	**24**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintownik maszynowy do gwintu z wkładką z drutu prawy – TruTap

TruTap | EG M

UNI

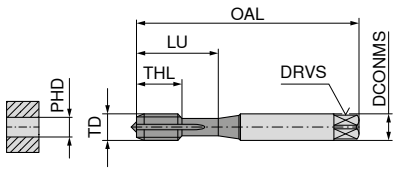
B
4–5

6H
mod

nitr. +
vap.

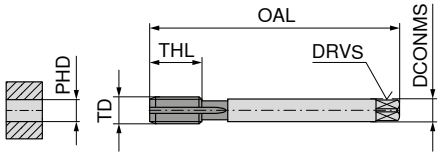


HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



DIN 40435 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 662 ...
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	11	18	3	**025**
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	10	21	3	**030**
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	12	25	3	**040**
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	13	30	3	**050**
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	17	35	3	**060**
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	18	39	3	**080**



DIN 40435 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 663 ...
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	22	3	**100**
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	26	3	**120**
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	27	3	**160**
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	34	3	**200**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy do gwintu z wkładką z drutu – CavTap

CavTap | EG M

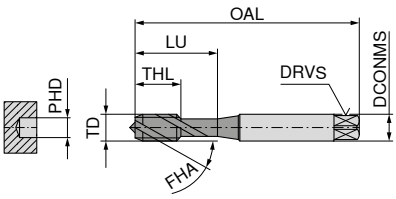
Soft	UNI
C 2–3	C 2–3
6H mod	6H mod
DLC	vap.





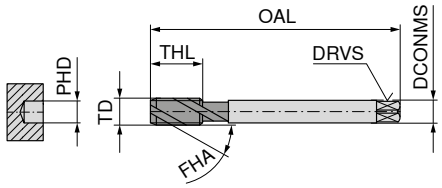
HSS-E
FHA 45°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD



DIN 40435 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 647 ...	TP 22 664 ...
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	2	02500	
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	3		025
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	2	03000	
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	3		030
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2	04000	
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3		040
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	2	05000	
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3		050
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	2	06000	
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	3		060
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	2	08000	
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	3		080



DIN 40435 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 665 ...
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	15	5	100
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	20	4	120
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	20	5	160
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	30	4	200

P		12
M		7
K		12
N	20-30	
S		
H		
O	15-20	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | MF

UNI-HP

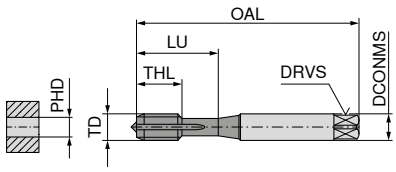
B
4–5

ISO 2X
6HX

AlTiNHD



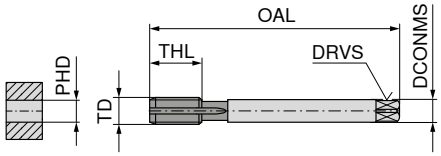
HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 4xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

NEW

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 864 ...
M4x0,5	0,5	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	**04000**
M5x0,5	0,5	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	**05000**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 865 ...
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	4	**08100**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	**10200**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	4	**10400**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	**12000**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	4	**12200**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	**12100**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	**14400**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	**16200**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	**18200**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	**20200**

P	**2-18**
M	**2-10**
K	**10-20**
N	**15-30**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

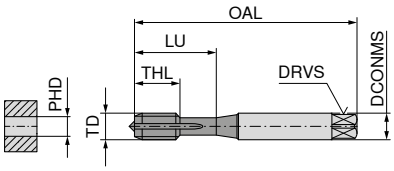
TruTap | MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 550 ...
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	11	25	3	**050**
M6x0,5	0,50	80	6	4,9	5,5	13	30	3	**060**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	13	30	3	**062**
M8x1	1,00	90	8	6,2	7,0	17	35	3	**080**
M10x1	1,00	90	10	8,0	9,0	18	35	4	**100**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

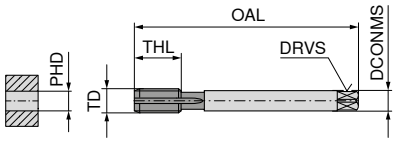
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 374 na następnej stronie.

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

▲ TS = do obróbki z dużą prędkością, tj. nawet do 100 m/min.

TruTap | MF



DIN 374 ze zwężonym chwytem

ST TS	UNI	UNI	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 3 6G	ISO 2 6H
TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.	TiN
			
HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD
TP	TP	TP	TP
22 193 ...	**22 551 ...**	**22 599 ...**	**22 552 ...**

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki				
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3		**082**		
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	4	**080**			
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3		**084**	**082**	**080**
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4		**100**		
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	**100**			
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4		**102**	**102**	**100**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3		**104**		
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4		**120**	**120**	**121**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3		**122**		
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4	**120**			
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3		**124**	**124**	**120**
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4		**140**		
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4	**140**			
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3		**144**	**144**	**140**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4	**160**			
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3		**162**	**162**	**160**
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5		**180**		
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4		**182**	**182**	
M18x2	2,00	125	14	11,0	16,0	26	3		**184**		
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5		**200**		
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4		**202**	**202**	**200**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4		**222**		**220**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4		**242**		
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4		**244**		
M25x1,5	1,50	140	18	14,5	23,5	28	4		**250**		
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4		**260**		
M27x2	2,00	140	20	16,0	25,0	28	4		**272**		
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5		**280**		
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5		**302**		

P	**65**	**12**	**12**	**15**
M		**7**	**7**	**9**
K	**65**	**12**	**12**	**18**
N	**22**			**12**
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

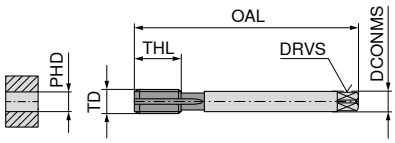
MF

UNI

B
4–5

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 ze zwężonym chwytem



HSS-PM
FHA 0°
≤ 1000 N/mm²
≤ 3xD

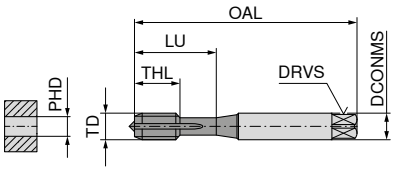
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 041 ...
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	**121**
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	22	3	**142**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

MF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI	UNI	VA
	B	B	B
	4–5	4–5	4–5
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	nitr. + vap.	TiN	TiN
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD
	CX	CX	CX

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	23 140 ...	23 142 ...	23 440 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	**040**	**040**	
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	**060**	**060**	
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	**050**	**050**	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	**062**	**062**	**062**

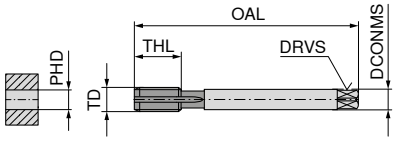
P	**12**	**15**	**10**
M	**7**	**9**	**8**
K	**12**	**18**	
N		**12**	**24**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 374 na następnej stronie.

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

MF



DIN 374 ze zwężonym chwytem

UNI	UNI	FE	VA
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN		TiN
			
HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1200 N/mm² ≤ 4xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 141 ...	CX 23 143 ...	CX 23 241 ...	CX 23 441 ...
M8x0,5	0,50	80	6	4,9	7,5	14	3			080	
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3	082	082	082	082
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	084		084	084
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	4		084		
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4	100	100	100	
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	102	102	102	102
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	104	104	104	
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	120	120	120	120
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	122	122	122	
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	124	124	124	124
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4	140	140	140	
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	144	144	144	144
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	18	4	160	160	160	
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	162	162	162	162
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5			180	
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4	182	182	182	
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5			200	
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4	202	202	202	
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	222	222	222	
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	242	242	242	
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4			260	
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5			280	
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5			300	
P								12	15	12	10
M								7	9		8
K								12	18	12	
N									12	12	24
S											
H											
O											

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

MF

FE-HF

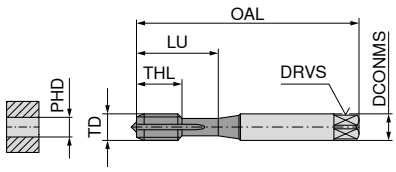
B
4–5

ISO 2
6H

TiCN

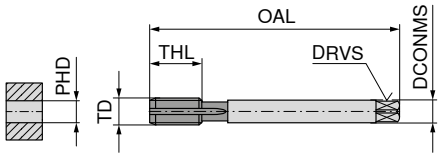


HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 340 ...
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	11	25	3	**050**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	13	30	3	**062**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

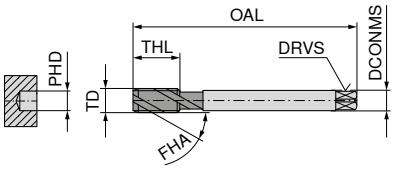
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 341 ...
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,0	14	3	**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	**162**

P	**15**
M	
K	**15**
N	**15**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | MF



DIN 374 ze zwężonym chwytem

UNI-HP | C 2–3 | ISO 2X 6HX | AlTiNHD



HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

UNI-HP | C 2–3 | ISO 2X 6HX | AlTiNHD



HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	NEW TP 22 837 ...	NEW TP 22 822 ...
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	**06200**	**06200**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	**08100**	**08100**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4	**10200**	**10200**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	4	**10400**	**10400**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	**12000**	**12000**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	5	**12200**	**12200**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5	**12100**	**12600**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5	**14400**	**14400**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5	**16200**	**16200**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5	**18200**	**18200**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5	**20200**	**20200**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	5	**22200**	**22200**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	**24200**	**24200**

P	**2-18**	**2-18**
M	**2-10**	**2-10**
K	**10-20**	**10-20**
N	**15-30**	**15-30**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

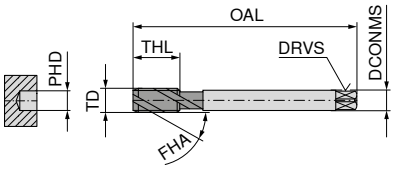
CavTap | MF

UNI-HP

E 1,5–2

ISO 2X 6HX

AlTiNHD





DIN 376 ze zwężonym chwytem

HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

NEW

TP

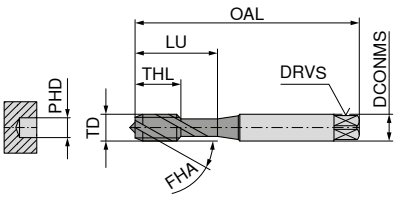
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	22 831 ...
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	**06200**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	**08100**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4	**10200**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	4	**10400**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	**12000**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	5	**12200**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5	**12100**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5	**14400**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5	**16200**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5	**18200**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5	**20200**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	5	**22200**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	**24200**

P	**2-18**
M	**2-10**
K	**10-20**
N	**15-30**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

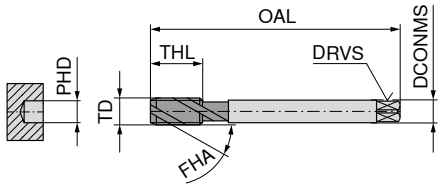
CavTap | MF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI	UNI	UNI
E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G
vap.	TiN	vap.
		
HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	TP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 441 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5	21	3	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5	25	3	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3	**062**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

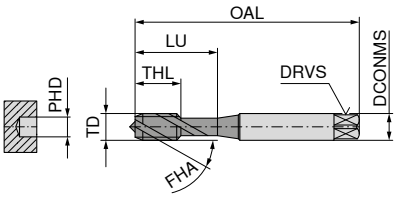
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Rowki	TP	TP	TP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 555 ...	22 556 ...	22 490 ...
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	10	3	**080**	**080**	**080**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	10	4	**100**	**100**	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	15	5	**120**	**120**	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	15	5	**140**	**140**	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	15	5	**160**	**160**	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	17	5			**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	17	5			**200**
P								**12**	**15**	**12**
M								**7**	**9**	**7**
K								**12**	**18**	**12**
N									**12**	
S										
H										
O										

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ CNC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

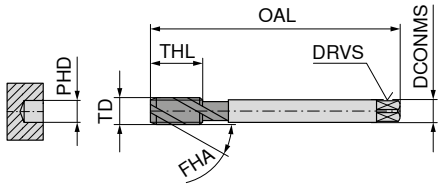
CavTap | MF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G	ISO 2 6H
	vap.	TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS
					
	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 548 ...
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	**050**
M6x0,5	0,50	80	6	4,9	5,5	5	30	3	**060**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	**062**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 553 ...	TP 22 554 ...	TP 22 561 ...	TP 22 563 ...	TP 22 549 ...
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3	**062**				
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3			**082**		**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	**082**	**080**	**084**	**084**	**084**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3	**100**	**100**			
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4			**102**	**102**	**102**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	**120**	**121**	**120**		**120**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4	**124**	**120**			
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5			**124**	**124**	**124**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4	**140**	**140**			
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5			**144**	**144**	**144**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4	**160**	**160**			
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5			**162**	**162**	**162**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4	**180**	**182**			
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5					**182**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4	**200**	**202**			
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5				**202**	**202**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4	**220**				
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5	**240**				
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	22	6	**300**				
P								**12**	**15**	**15**	**15**	**15**
M								**7**	**9**	**9**	**9**	**9**
K								**12**	**18**	**18**	**18**	**18**
N									**12**	**12**	**12**	**12**
S												
H												
O												

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

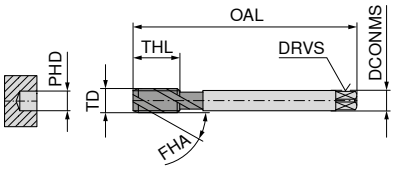
CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

CavTap SL | MF

ST

C
2–3

ISO 2
6H



DIN 374 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 182 ...
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	**084**
M9x1	1,00	90	7,0	5,5	8,0	17	3	**090**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	3	**102**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	**104**
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	3	**110**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	3	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3	**122**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	**124**
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	**140**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	**144**
M15x1	1,00	100	12,0	9,0	14,0	18	4	**150**
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	**162**
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	4	**180**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

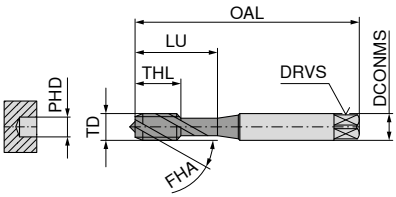
CavTap | MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

vap.





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 45°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 646 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	**04000**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	**05000**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	**06000**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	**06200**

P	**2-15**
M	**4-8**
K	
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

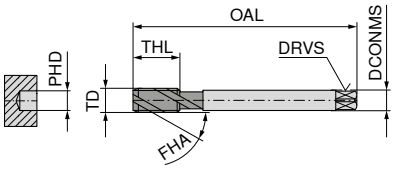
CavTap | MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

vap.





DIN 374 ze zwężonym chwytem

HSS-E
FHA 45°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

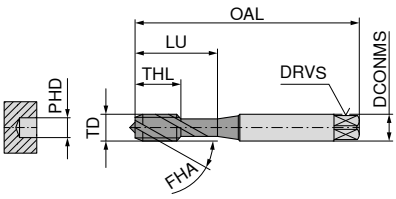
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 659 ...
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	32	3	**08000**
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	10	36	4	**10100**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	38	4	**10200**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	41	5	**12200**
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	57	6	**26000**
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	57	6	**28000**

P	**2-15**
M	**4-8**
K	
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

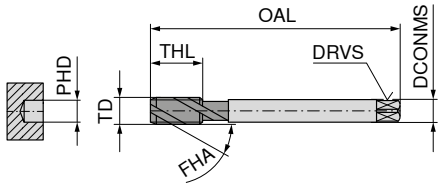
CavTap | MF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

VA	VA
E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN GS
	
HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 176 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	**062**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 189 ...	TP 22 177 ...
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3		**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	**082**	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	**100**	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	**121**	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	**120**	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	**140**	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	**160**	**162**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5	**200**	
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	6	**260**	
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	6	**280**	
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	22	6	**300**	
P								**8**	**10**
M								**6**	**8**
K									
N								**22**	**22**
S									
H									
O									

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

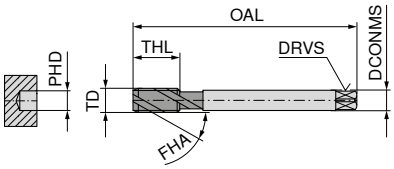
MF

UNI

C
2–3

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 ze zwężonym chwytem



HSS-PM
FHA 40°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD

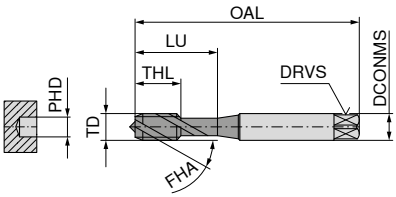
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 047 ...
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	35	3	**081**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	35	4	**102**
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	39	4	**104**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	40	4	**120**
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	40	5	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	40	5	**121**
M14x1	1,00	100	11	9,0	12,8	11	40	4	**140**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	40	5	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	44	5	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	44	5	**182**
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	44	5	**202**
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	44	5	**222**
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	48	5	**242**
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	20	48	5	**244**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

MF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD



HSS-E
FHA 35°
≤ 1000 N/mm²
≤ 2,5xD



HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	UNI C 2–3 ISO 2 6H vap. CX 23 144 ...	UNI C 2–3 ISO 2 6H TiN CX 23 146 ...	FE-HF C 2–3 ISO 2 6H TiCN CX 23 342 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3	**040**	**040**	
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3	**060**	**060**	
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3	**050**	**050**	**050**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3	**062**	**062**	**062**
P									**12**	**15**	**15**
M									**7**	**9**	
K									**12**	**18**	**15**
N										**12**	**24**
S											
H											
O											

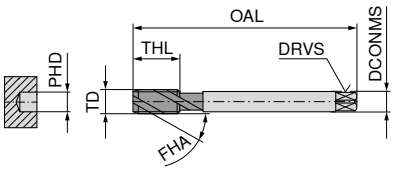
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

DIN 374 na następnej stronie.

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

▲ NC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

MF



DIN 374 ze zwężonym chwytem

UNI NC	UNI	UNI	FE	FE-HF
E 1,5–2	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN GS	vap.	TiN		TiCN
				
HSS-E FHA 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD
CX	CX	CX	CX	CX
23 149 ...	**23 145 ...**	**23 147 ...**	**23 243 ...**	**23 343 ...**

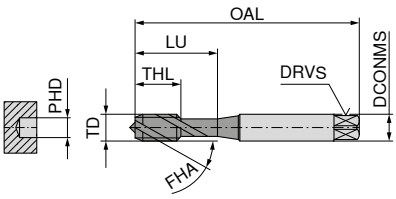
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki					
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	5	3		**040**			
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	5	3		**050**			
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3		**062**			
M8x0,5	0,50	80	6,0	8,0	7,5	6	3				**080**	
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3	**082**	**082**	**082**	**082**	
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,0	8	3					**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3	**084**	**084**	**084**	**084**	**084**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4		**100**	**100**	**100**	
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3		**102**	**102**	**102**	**102**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4	**102**				
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3		**104**	**104**	**104**	
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4		**122**	**122**	**122**	
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4		**124**	**124**	**124**	**124**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5	**124**				
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	11	4		**140**	**140**	**140**	
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4		**144**	**144**	**144**	**144**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5	**144**				
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	12	4		**160**	**160**	**160**	
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4		**162**	**162**	**162**	**162**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5	**162**				
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4		**182**	**182**	**182**	
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5	**182**				
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4		**202**	**202**	**202**	
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5	**202**				
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4		**222**	**222**	**222**	
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5		**242**	**242**	**242**	

P	**15**	**12**	**15**	**12**	**15**
M	**9**	**7**	**9**		
K	**18**	**12**	**18**	**12**	**15**
N	**12**		**12**	**22**	**24**
S					
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

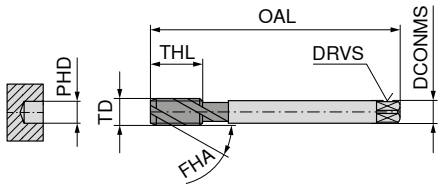
MF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

VA	VA
C	E
2–3	1,5–2
ISO 2 6H	ISO 2 6H
	TiN
	
HSS-PM FHA 40° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 45° ≤ 1200 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 442 ...
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3	**050**
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3	**062**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 447 ...	CX 23 443 ...
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3		**082**
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3	**084**	**084**
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4	**102**	**102**
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4	**120**	**120**
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5	**124**	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5	**144**	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5	**162**	**162**
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5	**182**	
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5	**202**	

P	**8**	**10**
M	**6**	**8**
K		
N	**22**	**24**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | MF

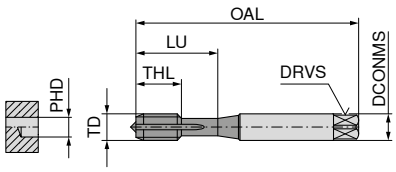
HR

C
2–3

ISO 2X
6HX

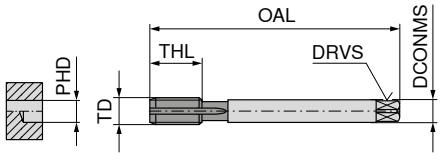
nitr.

HSS-E
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 2xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 146 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3	**062**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 209 ...
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	17	3	**082**
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	18	4	**100**
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	22	4	**120**
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	22	4	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	22	4	**160**
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	25	4	**180**
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	25	4	**200**

P	**6**
M	
K	**16**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

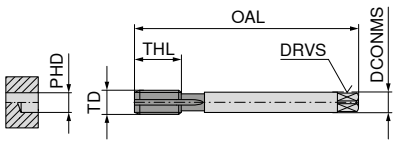
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | MF

ST

C
2–3

ISO 2X
6HX



DIN 374 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 171 ...
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	10	3	**042**
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	11	3	**050**
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3	**060**
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	**062**
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	**082**
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	**084**
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4	**102**
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4	**104**
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	**106**
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	4	**110**
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4	**122**
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	4	**124**
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	4	**126**
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	**140**
M14x1,25	1,25	100	11,0	9,0	12,8	22	4	**142**
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	4	**144**
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	5	**160**
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	4	**162**
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5	**180**
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	**182**
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	4	**184**
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5	**200**
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	**202**
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	4	**204**
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	5	**220**
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4	**222**
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4	**224**
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	6	**240**
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4	**242**
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4	**244**
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4	**250**
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4	**260**
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	5	**272**
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4	**274**
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5	**300**
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4	**302**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**22**
S	
H	
O	

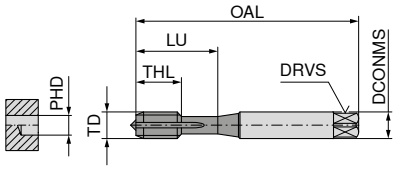
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe – DuoTap

▲ ES = ekstrakrótki

▲ LH = do gwintów lewoskrętnych; ES = ekstrakrótki

DuoTap | MF

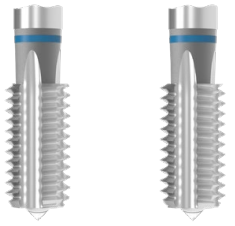


DIN 2181 ze wzmocnionym chwytem

ST ES | ST LH/ES

C 2–3

ISO 2X 6HX



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

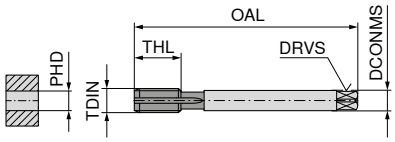
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 179 ...	TP 22 200 ...
M3x0,35	0,35	40	3,5	2,7	2,65	8	18	3	**030**	
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3	**040**	
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3	**042**	
M4,5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,00	10	24	3	**045**	
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3	**050**	
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3	**060**	
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3	**062**	**062**
M7x0,75	0,75	56	6,0	4,9	6,20	14		3	**070**	
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4	**080**	
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3	**082**	
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3	**084**	**084**
M9x1	1,00	63	7,0	5,5	8,00	17		4	**090**	
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4	**100**	
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4	**102**	**102**
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3	**104**	
M11x1	1,00	63	8,0	6,2	10,00	18		4	**110**	
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4	**120**	**120**
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4	**122**	
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4	**124**	**124**
M13x1	1,00	70	11,0	9,0	12,00	18		4	**130**	
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4	**140**	
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4	**142**	
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4	**144**	**144**
M15x1	1,00	70	12,0	9,0	14,00	18		5	**150**	
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5	**160**	
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4	**162**	**162**
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5	**180**	
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4	**182**	**182**
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4	**184**	
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4	**202**	**202**
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4	**204**	

P	**12**	**12**
M		
K	**12**	**12**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

UNI	VA
B 4–5	B 4–5
ISO 228	ISO 228
TiN	nitr.
	
HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 4xD	HSS-E FHA 0° ≤ 900 N/mm² ≤ 4xD

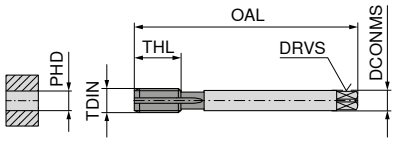
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 630 ...	TP 22 352 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	**012**	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	**025**	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	**037**	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	**050**	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4		**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4		**100**

P	**15**	**8**
M	**9**	**6**
K	**18**	
N	**12**	**22**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

UNI	UNI	FE
B 4–5	B 4–5	B 4–5
ISO 228	ISO 228	ISO 228
nitr. + vap.	TiN	
		
HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD
CX	CX	CX
23 161 ...	**23 160 ...**	**23 260 ...**

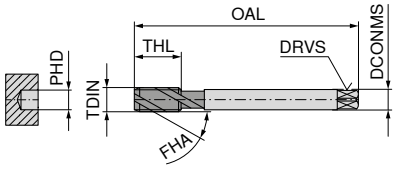
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki			
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	**012**	**012**	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	**025**	**025**	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	**037**	**037**	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	**050**	**050**	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	**075**	**075**	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	**100**	**100**	**100**

P	**12**	**15**	**12**
M	**7**	**9**	
K	**12**	**18**	**12**
N		**12**	**12**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

UNI-HP | E 1,5–2 | ISO 228 X | AlTiNHD



HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

UNI-HP | E 1,5–2 | ISO 228 X | AlTiNHD



HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

UNI-HP | C 2–3 | ISO 228 X | AlTiNHD



HSS-E-PM
FHA 45°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

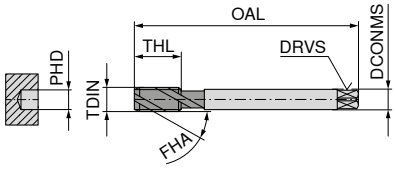
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	NEW TP 22 842 ...	NEW TP 22 832 ...	NEW TP 22 823 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	**01200**	**01200**	**01200**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	**02500**	**02500**	**02500**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	**03700**	**03700**	**03700**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	**05000**	**05000**	**05000**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5	**07500**	**07500**	**07500**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6	**10000**	**10000**	**10000**

P	**2-18**	**2-18**	**2-18**
M	**2-10**	**2-10**	**2-10**
K	**10-20**	**10-20**	**10-20**
N	**15-30**	**15-30**	**15-30**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
C 2–3	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228 +0,05
vap.	TiN	vap.	TiN	vap.
				
HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

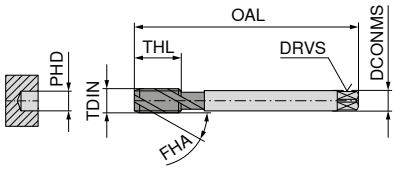
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 633 ...	TP 22 634 ...	TP 22 635 ...	TP 22 636 ...	TP 22 639 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	**012**	**012**			
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4			**012**	**012**	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	**025**	**025**			
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5			**025**	**025**	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	**037**	**037**			
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5			**037**	**037**	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	**050**	**050**			
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5			**050**	**050**	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	**075**				
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5					**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6					**100**
P								**12**	**15**	**12**	**15**	**12**
M								**7**	**9**	**7**	**9**	**7**
K								**12**	**18**	**12**	**18**	**12**
N									**12**		**12**	
S												
H												
O												

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

▲ CNC = do obróbki synchronicznej CNC przy użyciu uchwytu z kompensacją minimalnej długości

CavTap | G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

UNI CNC	ST	VA	VA
E 1,5–2	C 2–3	E 1,5–2	E 1,5–2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
TiN GS		vap.	TiN GS
			
HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 45° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 624 ...	TP 22 354 ...	TP 22 355 ...	TP 22 358 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3		012		012
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	012		012	
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4		025		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	025		025	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4		037		
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	037		037	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4		050		
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	050		050	050
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5			062	
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4		075		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5			075	
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5		100		
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6			100	
P								15	12	8	10
M								9		6	8
K								18	12		
N								12	22	22	22
S											
H											
O											

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

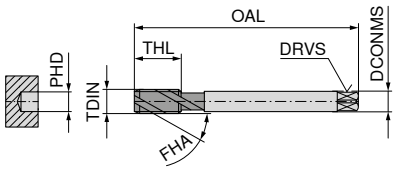
CavTap | G

NW

C
2–3

ISO 228

DLC





DIN 5156 ze zwężonym chwytem

HSS-E
FHA 45°
≤ 880 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 656 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	**01200**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	**02500**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	**03700**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	**05000**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5	**07500**

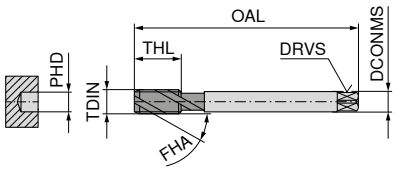
P	
M	
K	
N	**15-30**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

CavTap SL | G

ST | C 2–3 | ISO 228



DIN 5156 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

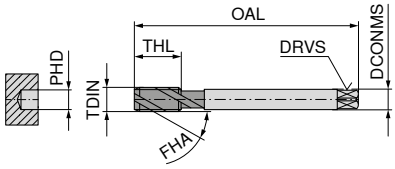
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 353 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	**075**

P	**12**
M	
K	**12**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

UNI	UNI	FE
C 2–3	C 2–3	C 2–3
ISO 228	ISO 228	ISO 228
vap.	TiN	
		
HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD
CX	CX	CX
23 163 ...	**23 162 ...**	**23 261 ...**

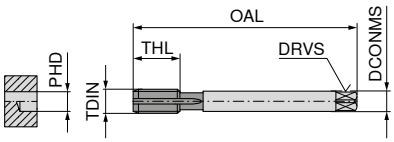
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki			
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	**012**	**012**	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	**025**	**025**	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	**037**	**037**	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	**050**	**050**	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	**075**	**075**	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	**100**	**100**	**100**

P	**12**	**15**	**12**
M	**7**	**9**	
K	**12**	**18**	**12**
N		**12**	**22**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | G



DIN 5156 ze zwężonym chwytem

HR	GG
C 2–3	C 2–3
ISO 228 X	ISO 228 X
nitr.	nitr.
	
HSS-E FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1050 N/mm² ≤ 2xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 339 ...	TP 22 348 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	4	**012**	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	4	**025**	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	4	**037**	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	**050**	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4		**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	5		**100**
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	30	6		**125**
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	32	6		**150**
P								**6**	
M									
K								**16**	**16**
N								**22**	**24**
S									
H									
O									

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

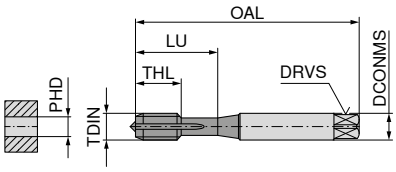
CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | UNC

UNI	ST	VA	Ti	UNI
B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5	B 4–5
3B	2B	2B	2BX	2B
nitr. + vap.		nitr.	TiN	nitr. + vap.

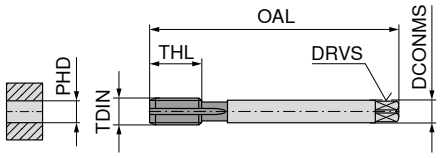


HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-PM	HSS-E
FHA 0°	FHA 0°	FHA 0°	FHA 0°	FHA 0°
≤ 1100 N/mm²	≤ 750 N/mm²	≤ 900 N/mm²	≤ 44 HRC	≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD	≤ 4xD	≤ 4xD	≤ 4xD	≤ 4xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 574 ...	TP 22 240 ...	TP 22 250 ...	TP 22 269 ...	TP 22 572 ...
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2					**002**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2					**004**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	3				**004**	
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	**006**		**006**	**006**	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	**008**	**008**	**008**	**008**	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3		**010**	**010**	**010**	**010**
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3					**012**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	**025**	**025**	**025**	**025**	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3		**031**	**031**	**031**	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3		**037**	**037**	**037**	**037**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

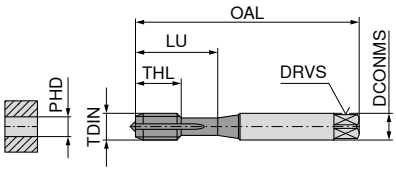
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 251 ...	TP 22 573 ...
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3	**043**	
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	25	3	**050**	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	**062**	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	**075**	**075**
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	32	3	**087**	**087**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	36	3	**100**	**100**

P	**12**	**4**	**8**	**7**	**12**
M	**7**		**6**	**7**	**7**
K	**12**				**12**
N		**12**	**22**		
S				**5**	
H					
O					

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

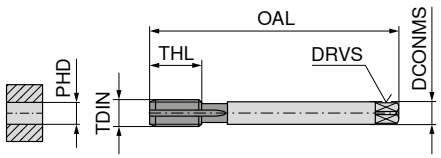
UNC



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	UNI	FE-HF	VA
	B 4–5	B 4–5	B 4–5
	2B	2B	2B
	TiN	TiCN	nitr.
			
	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD
	CX	CX	CX

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	23 170 ...	23 370 ...	23 470 ...
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	**004**	**004**	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	**006**	**006**	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	**008**	**008**	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	**010**	**010**	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	**025**	**025**	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3	**031**	**031**	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3	**037**	**037**	**037**



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 171 ...
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3	**075**

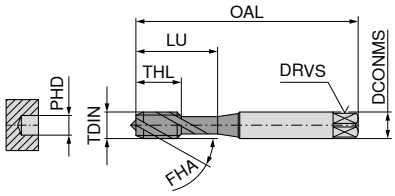
P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**15**	**22**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

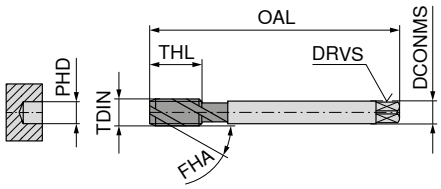
CavTap | UNC

UNI-HP	UNI	VA
C 2–3	C 2–3	C 2–3
2BX	2B	2B
AlTiNHD	vap.	vap.
		
HSS-E-PM FHA 45° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	NEW TP 22 824 ...	TP 22 582 ...	TP 22 266 ...
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2	**00400**		
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6	18	2		**004**	
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	**00600**	**006**	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	**00800**	**008**	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	**01000**	**010**	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13	30	3	**02500**	**025**	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	**03100**	**031**	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	**03700**	**037**	**037**



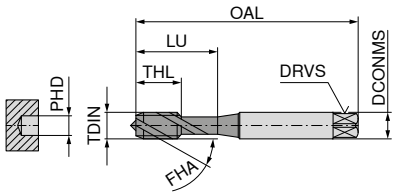
DIN 376 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 825 ...	TP 22 583 ...	TP 22 267 ...
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3		**043**	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	4	**04300**		**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	3		**050**	
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	4	**05000**		**050**
9/16-12	2,117	110	11	9,0	12,25	20	3		**056**	
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3		**062**	
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	4	**06200**		**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3		**075**	
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	4	**07500**		**075**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,20	30	5	**10000**		
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	4		**100**	
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	5			**100**
P								**2-18**	**12**	**8**
M								**2-10**	**7**	**6**
K								**10-20**	**12**	
N								**15-30**		**22**
S										
H										
O										

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | UNC



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI	UNI	ST
C 2–3	C 2–3	C 2–3
2B	2B +0,05	2B
vap.	vap.	
		
HSS-E FHA 45° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 750 N/mm² ≤ 3xD
TP	TP	TP
22 669 ...	22 277 ...	22 264 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki			
Nr.2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,80	4,5	12	2	**00200**		
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3		**006**	
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,55	8,0	21	3		**008**	
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,95	10,0	25	3		**010**	
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13,0	30	3			**025**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,15	13,0	30	3		**025**	
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14,0	35	3			**031**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,65	14,0	35	3		**031**	
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16,0	39	3			**037**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,05	16,0	39	3		**037**	
P									**2-15** **4-8**	**12** **7**	**12**
M											
K										**12**	**12**
N										**22**	**22**
S											
H											
O											

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

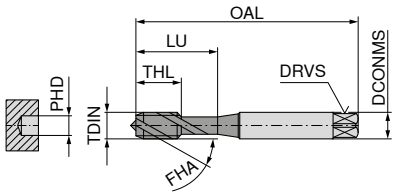
CavTap SL | UNC

Ti

C 2–3

2BX

vap.





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-PM
FHA 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD

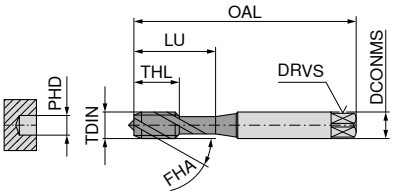
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 262 ...
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6	18	3	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13	30	3	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	**031**

P	**5**
M	**5**
K	
N	**22**
S	**3**
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

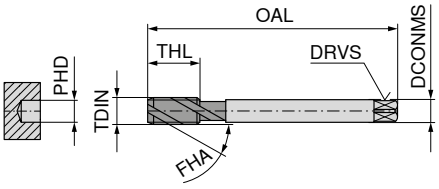
UNC



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI	FE-HF	VA
C 2–3	C 2–3	C 2–3
2B	2B	2B
TiN	TiCN	
		
HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E FHA 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 172 ...	CX 23 372 ...	CX 23 472 ...
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2	**004**		**004**
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2		**004**	
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3	**006**		**006**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3		**006**	
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3	**008**		**008**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3		**008**	
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3	**010**		**010**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3		**010**	
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	13	30	3	**025**		**025**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3		**025**	
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3	**031**		**031**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3		**031**	
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3	**037**		**037**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3		**037**	



DIN 376 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 173 ...
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3	**043**
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	20	3	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3	**075**

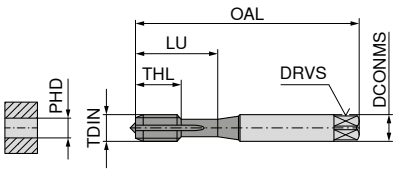
P	**15**	**15**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**15**	
N	**12**	**24**	**22**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintownik maszynowy do gwintu z wkładką z drutu prawy – TruTap

TruTap | EG UNC

UNI | B 4–5 | 2B mod | nitr. + vap.





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 668 ...
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	13	21	3	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	14	25	3	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	16	30	3	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	17	30	3	**010**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy do gwintu z wkładką z drutu – CavTap

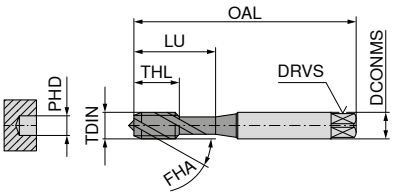
CavTap | EG UNC

UNI

E
1,5–2

2B mod

vap.





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 672 ...
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	7	21	3	**004**
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	8	25	3	**006**
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	8	30	3	**008**
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	10	30	3	**010**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

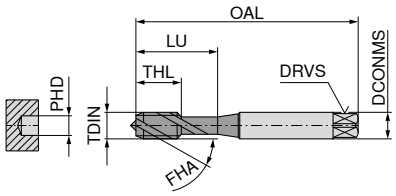
CavTap SL | UNJC

Ti

C
2–3

3BX

TiCN





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 166 ...
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2	**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3	**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3	**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3	**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,25	17	30	3	**025**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,10	22	39	3	**037**

P	**7**
M	**7**
K	
N	**22**
S	**5**
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap DL

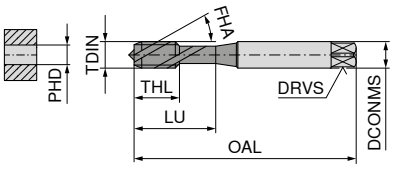
TruTap DL | UNJF

Ti

D
4–5

3BX

TiCN





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 167 ...
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	12	20	3	**006**
Nr. 8-36	0,705	63	4,5	3,4	3,55	13	21	3	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	15	25	3	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	17	30	3	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	7,00	17	35	3	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,60	18	35	3	**037**

P	**7**
M	**7**
K	
N	**22**
S	**5**
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

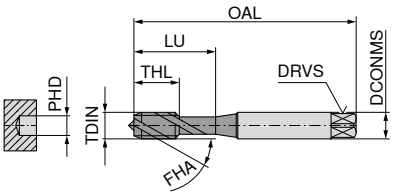
CavTap SL | UNJF

Ti

C
2–3

3BX

TiCN





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 15°
≤ 1200 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 168 ...
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	12	20	3	**006**
Nr. 8-36	0,705	63	4,5	3,4	3,55	13	21	3	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	15	25	3	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	17	30	3	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	7,00	17	35	3	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,60	18	35	3	**037**

P	**7**
M	**7**
K	
N	**22**
S	**5**
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | UNF

ST | UNI

B 4–5 | B 4–5

2B | 2B

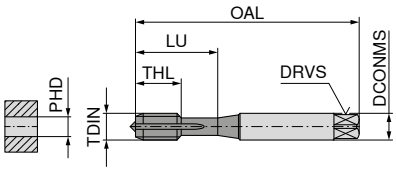
nitr. + vap.





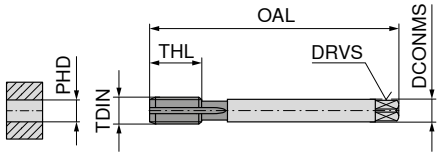
HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 4xD

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	TP	TP
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 288 ...	22 602 ...
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2		**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3		**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3		**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3	**010**	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3	**025**	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3		**031**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Rowki	TP	TP
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 289 ...	22 603 ...
5/16-24	1,058	90	6	4,9	6,90	17	3	**031**	
3/8-24	1,058	90	7	5,5	8,50	18	4	**037**	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	22	3	**043**	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3	**050**	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	22	3		**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	22	3	**062**	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	25	4	**075**	**075**
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	25	4	**087**	**087**
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	28	4	**100**	**100**
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	28	4		**112**
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	28	4		**125**
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	30	5		**137**

P	**12**	**12**
M		**7**
K	**12**	**12**
N	**22**	
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe

UNF

UNI

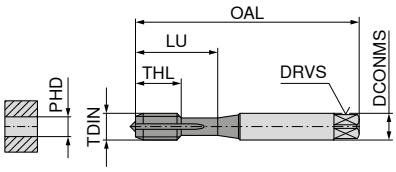
B
4–5

2B

TiN

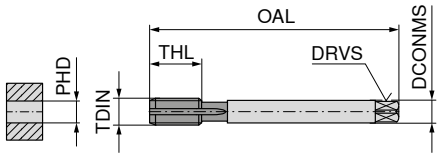


HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 180 ...
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	15	25	3	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	17	30	3	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	17	35	3	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	18	35	4	**037**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

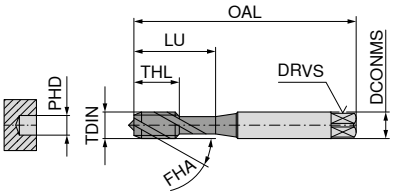
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 181 ...
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	22	3	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	22	3	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	22	3	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	22	3	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	25	4	**075**

P	**15**
M	**9**
K	**18**
N	**12**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

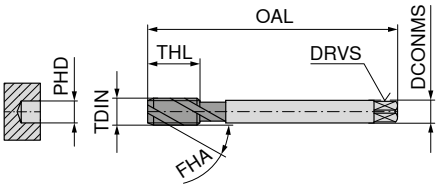
CavTap | UNF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

	VA	UNI-HP	UNI	UNI
	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3	E 1,5–2
	2B	2BX	2B	2B +0,05
	vap.	AlTiNHD	vap.	vap.
				
	HSS-E FHA 42° ≤ 900 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E-PM FHA 45° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E FHA 42° ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	NEW TP 22 308 ...	TP 22 826 ...	TP 22 606 ...	TP 22 307 ...
Nr. 2-64	0,397	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2	**002**			
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6,0	18	2	**004**			
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	7,0	20	3	**006**			**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3	**008**			
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10,0	25	3	**010**	**01100**	**010**	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10,0	30	3	**025**	**02500**	**025**	**025**
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10,0	35	3	**031**	**03100**	**031**	**031**
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	10,0	35	3	**037**	**03700**		**037**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

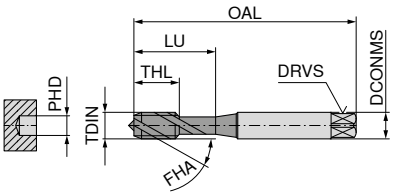
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 607 ...	TP 22 409 ...
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3	**043**	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	4		**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4	**050**	
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	5		**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4	**056**	
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	5		**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4	**062**	
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	5		**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4	**075**	
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	5		**075**
1-12	2,117	140	18	14,5	23,3	20	5		**100**

P	**8**	**2-18**	**12**	**12**
M	**6**	**2-10**	**7**	**7**
K		**10-20**	**12**	**12**
N	**22**	**15-30**		**22**
S				
H				
O				

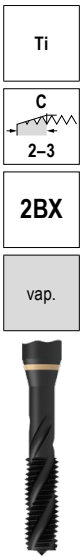
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap SL

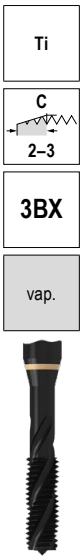
CavTap SL | UNF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-PM
FHA 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD



HSS-PM
FHA 30°
≤ 1400 N/mm²
≤ 1,5xD

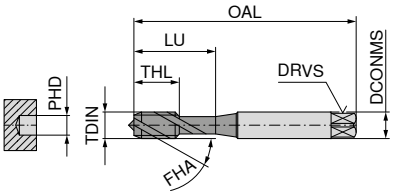
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 302 ...	TP 22 303 ...
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	**010**	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	**025**	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	**031**	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	**037**	**037**

P	**5**	**5**
M	**5**	**5**
K		
N	**22**	**22**
S	**3**	**3**
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy

UNF



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

UNI	FE	VA
C 2–3	C 2–3	C 2–3
2B	2B	2B
TiN		

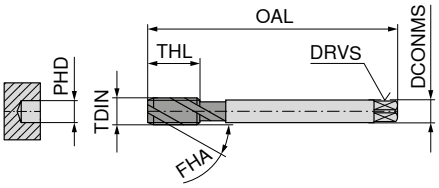


HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 850 N/mm²
≤ 2,5xD

HSS-E
FHA 35°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2,5xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 182 ...	CX 23 282 ...	CX 23 482 ...
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3	**010**	**010**	**010**
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3	**025**	**025**	**025**
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3	**031**	**031**	**031**
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3	**037**	**037**	**037**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 183 ...	CX 23 283 ...	CX 23 483 ...
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3	**043**	**043**	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4	**050**	**050**	**050**
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4	**056**	**056**	**056**
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4	**062**	**062**	**062**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4	**075**	**075**	**075**

P	**15**	**12**	**8**
M	**9**		**6**
K	**18**	**12**	
N	**12**	**22**	**22**
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

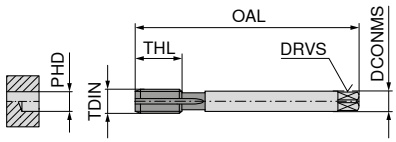
DuoTap | UNF

GG

C
2–3

2BX

nitr.





DIN 374 ze zwężonym chwytem

HSS-E
FHA 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 295 ...
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	22	4	**043**
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	22	4	**050**
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	25	4	**075**
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,5	25	4	**087**

P	
M	
K	**16**
N	**24**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintownik maszynowy do gwintu z wkładką z drutu prawy – TruTap

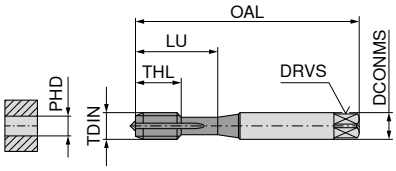
TruTap | EG UNF

UNI

B
4–5

2B

nitr. + vap.



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 676 ...
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	9	20	3	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	11	25	3	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	13	30	3	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	13	30	3	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	17	35	3	**025**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy do gwintu z wkładką z drutu – CavTap

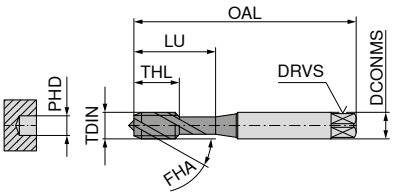
CavTap | EG UNF

UNI

E
1,5–2

2B

vap.





DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

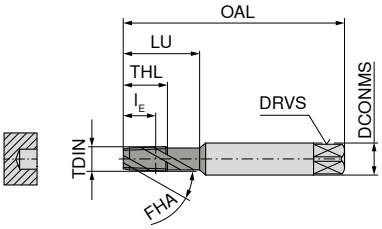
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 680 ...
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	7	20	3	**004**
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	8	25	3	**006**
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	8	30	3	**008**
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	8	30	3	**010**
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	10	35	3	**025**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

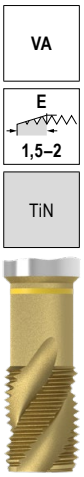
CavTap | NPT



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

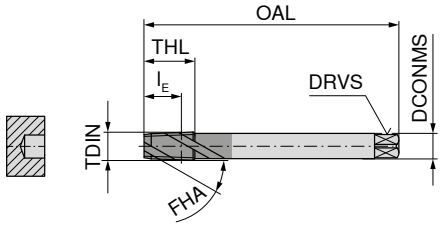


HSS-E
FHA 35°
≤ 900 N/mm²



HSS-E
FHA 42°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 364 ...	TP 22 365 ...
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	**006**	
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	**012**	
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	12,0	26,0	4		**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	**025**	
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	18,0	34,5	4		**025**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 371 ...	TP 22 372 ...
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	18,0	5		**037**
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	**037**	
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	23,0	5		**050**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	**050**	
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	**075**	

P	**4**	**5**
M	**3**	**4**
K		
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

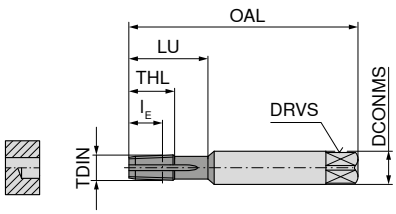
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap NPT

VG

C 2–3

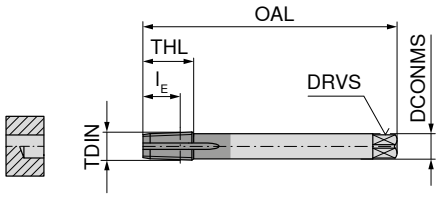




DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 374 ...
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	**025**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 375 ...
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	30,0	5	**100**

P	**4**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

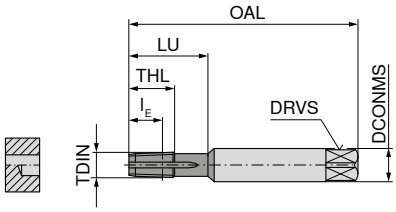
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

▲ AZ = z rozrzedzonymi zwojami, redukuje tarcie

DuoTap NPT

VG
AZ

C
2–3

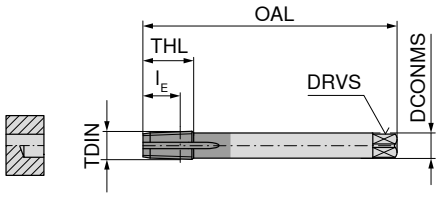


DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 377 ...
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3	**025**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 378 ...
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	32,0	5	**100**

P	**4**
M	**4**
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

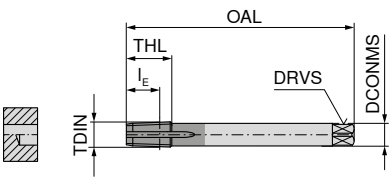
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

▲ ES = ekstrakrótki

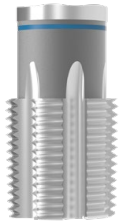
DuoTap NPT

ST
ES

C
2–3



DIN 2181 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 361 ...
1/16-27	0,941	63	6	4,9	9,24	13,0	4	**006**
1/8-27	0,941	63	7	5,5	9,28	13,0	5	**012**
1/4-18	1,411	63	11	9,0	13,55	19,5	5	**025**
3/8-18	1,411	70	12	9,0	13,86	19,5	5	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	18,11	23,0	5	**050**
3/4-14	1,814	100	20	16,0	18,59	26,0	6	**075**
1-11,5	2,209	110	25	20,0	22,31	32,0	6	**100**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

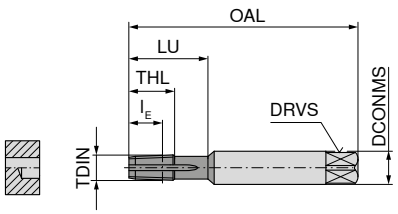
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap NPTF

ST

C
2–3

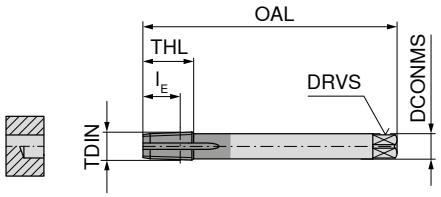




HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²

DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 382 ...
1/16-27	0,941	90	8	6,2	10,58	13,0	26,0	4	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	10,62	13,0	26,0	5	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	15,32	19,5	34,5	5	**025**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 383 ...
3/8-18	1,411	110	14	11	15,51	19,5	5	**037**
1/2-14	1,814	140	16	12	20,11	25,0	5	**050**
3/4-14	1,814	150	20	16	20,24	26,0	6	**075**
1-11,5	2,209	170	25	20	24,07	32,0	6	**100**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

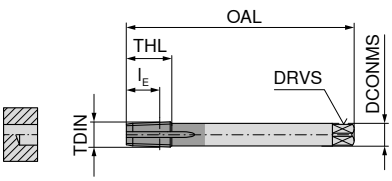
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

▲ ES = ekstrakrótki

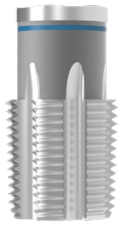
DuoTap | NPTF

ST
ES

C
2–3



DIN 2181 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 367 ...
1/16-27	0,941	63	6	4,9	10,58	13,0	4	**006**
1/8-27	0,941	63	7	5,5	10,62	13,0	5	**012**
1/4-18	1,411	63	11	9,0	15,32	19,5	5	**025**
3/8-18	1,411	70	12	9,0	15,51	19,5	5	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	20,11	25,0	5	**050**
3/4-14	1,814	100	20	16,0	20,24	26,0	6	**075**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

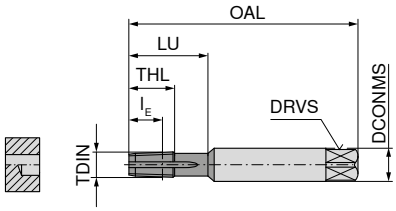
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

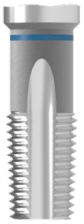
DuoTap | NPTF

VG

C

2–3





DIN 2181 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
FHA 3,5778°
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	l_E mm	THL mm	Rowki	TP 22 380 ...
1/16-27	0,941	90	8	6,2	10,58	13,0	3	**006**
1/8-27	0,941	90	10	8,0	10,62	13,0	3	**012**
1/4-18	1,411	100	14	11,0	15,32	19,5	3	**025**

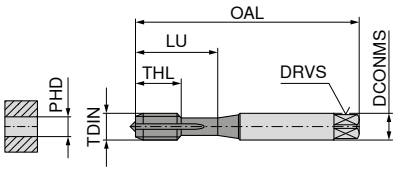
P	**4**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór przelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – TruTap

TruTap | BSW

UNI | B 4–5 | med. | nitr. + vap.

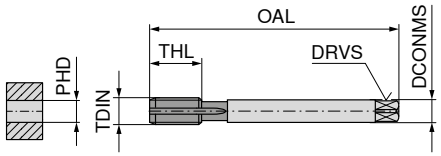


DIN 371 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 626 ...
1/8-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3	**012**
3/16-24	1,058	70	6,0	4,9	3,70	15	25	3	**018**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3	**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,50	20	35	3	**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	7,90	22	39	3	**037**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 627 ...
1/2-12	2,117	110	9	7,0	10,5	25	3	**050**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,5	27	3	**062**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,4	30	3	**075**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,0	36	3	**100**

P	**12**
M	**7**
K	**12**
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Otwór nieprzelotowy – gwintownik maszynowy prawy – CavTap

CavTap | BSW

UNI

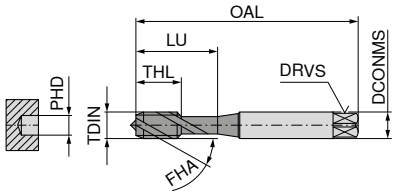
C 2–3

med.

vap.

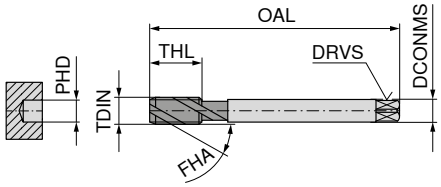


HSS-E
FHA 45°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD



DIN 371 ze wzmocnionym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 686 ...
1/8-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	7	18	3	**01200**
3/16-24	1,058	70	6,0	4,9	3,70	10	25	3	**01800**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13	30	3	**02500**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,50	14	35	3	**03100**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	7,90	16	39	3	**03700**



DIN 374 ze zwężonym chwytem

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 687 ...
1/2-12	2,117	110	9	7,0	10,5	20	4	**05000**
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,5	22	4	**06200**
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,4	25	4	**07500**
1-8	3,175	160	18	14,5	22,0	30	5	**10000**

P	**2-15**
M	**4-8**
K	
N	
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

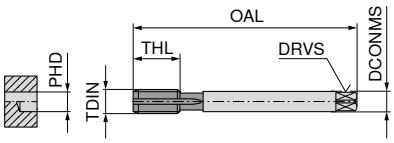
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | Rp

ST

C
2–3

X



DIN 5156 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 381 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,60	18	4	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,50	22	4	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,00	22	4	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	18,50	25	4	**050**
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,00	28	4	**075**
1-11	2,309	160	25	20,0	30,25	30	5	**100**

P	**6**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

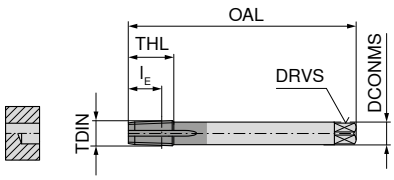
CoreLine – Otwór przelotowy / otwór nieprzelotowy – gwintowniki maszynowe prawe – DuoTap

DuoTap | Rc

ST

C

2–3



DIN 374 ze zwężonym chwytem



HSS-E
≤ 1100 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	THL mm	Rowki	TP 22 389 ...
1/4-19	1,337	100	11	9	18	3	**02500**
3/8-19	1,337	110	14	11	18	3	**03700**
1/2-14	1,814	140	16	12	23	5	**05000**

P	**4**
M	
K	**6**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

MonoThread – Otwór przelotowy – otwór ślepy – Gwintownik maszynowy prawy z listwami z materiału utwardzonego – DuoForm

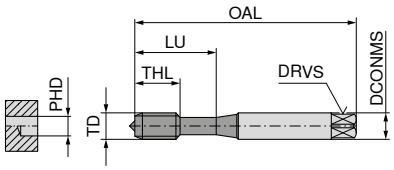
▲ HML = z wlutowanymi listwami z węglika spiekanego dla wyższej prędkości skrawania

DuoForm | M

NW HML

C 2–3

ISO 2X 6HX



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E / HM
≤ 880 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	TP 22 473 ...
M6	1,00	80	6	5	5,60	18	30	**06000**
M8	1,25	90	8	6	7,45	18	35	**08000**

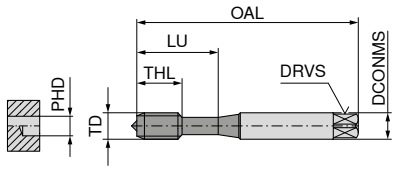
P	
M	
K	
N	**30**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

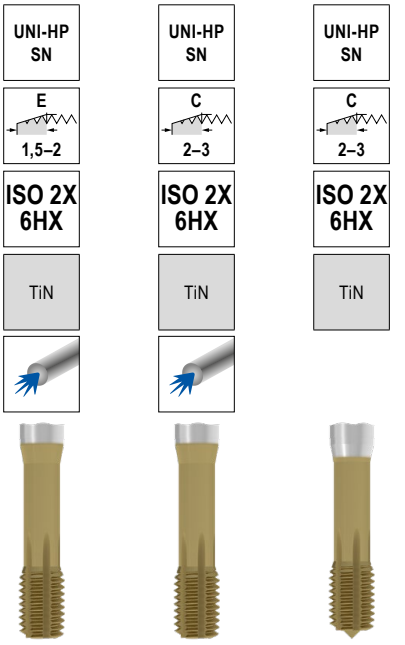
CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | M



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

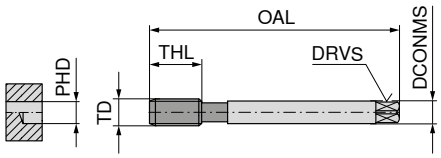


HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 1400 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	NEW TP 22 860 ...	NEW TP 22 857 ...	NEW TP 22 853 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	6	18	3			03000
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	7	21	4	04000	04000	04000
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	8	25	5	05000	05000	05000
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	10	30	6	06000	06000	06000
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	14	35	7	08000	08000	08000
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	16	39	9	10000	10000	10000



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 861 ...	TP 22 858 ...	TP 22 854 ...
M12	1,75	110	9	7	11,25	18	11	12000	12000	12000
M14	2,00	110	11	9	13,10	20	11			14000
M16	2,00	110	12	9	15,10	22	11	16000	16000	16000

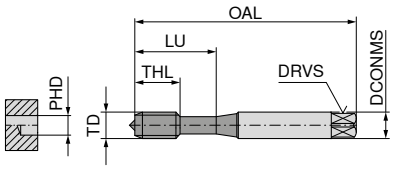
P	8-50	8-50	8-50
M	2-12	2-12	2-12
K	20-60	20-60	20-60
N	30-80	30-80	30-80
S			
H			
O			

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

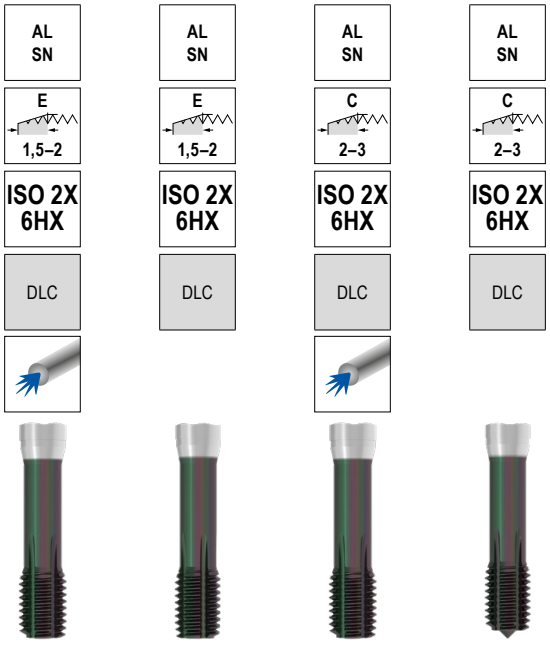
CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | M



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

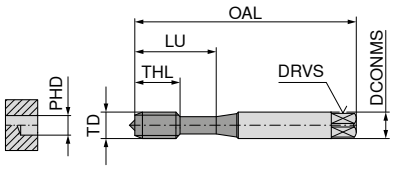
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	NEW TP 22 848 ...	NEW TP 22 846 ...	NEW TP 22 847 ...	NEW TP 22 845 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	4	12		02000		02000
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	6	18		03000		03000
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	7	21	04000	04000	04000	04000
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	8	25	05000	05000	05000	05000
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	10	30	06000	06000	06000	06000
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	14	35	08000	08000	08000	08000
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	16	39	10000	10000	10000	10000
P											
M											
K											
N								20-60	20-60	20-60	20-60
S											
H											
O											

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

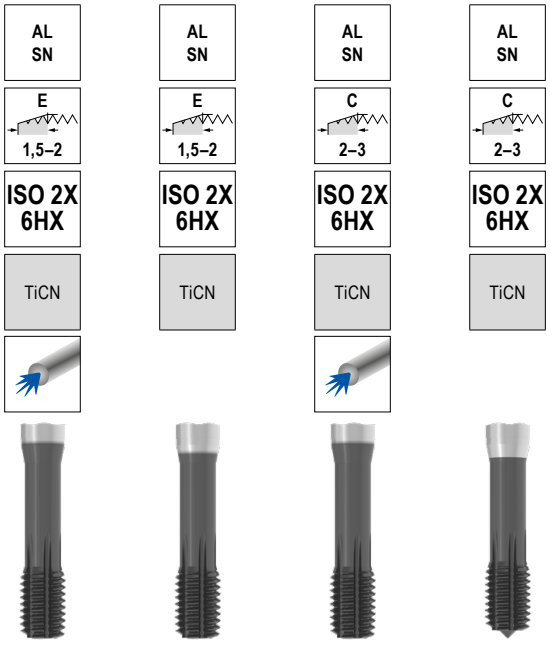
CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | M



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E-PM
FHA 0°
≤ 500 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS $_{h9}$ mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	NEW TP 22 852 ...	NEW TP 22 850 ...	NEW TP 22 851 ...	NEW TP 22 849 ...
M5	0,80	70	6	4,9	4,65	8	25	**05000**	**05000**	**05000**	**05000**
M6	1,00	80	6	4,9	5,60	10	30	**06000**	**06000**	**06000**	**06000**
M8	1,25	90	8	6,2	7,45	14	35	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
M10	1,50	100	10	8,0	9,35	16	39	**10000**	**10000**		**10000**
P											
M											
K											
N								**20-60**	**20-60**	**20-60**	**20-60**
S											
H											
O											

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | M

EC SN | EC

C 2–3 | C 2–3

ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX

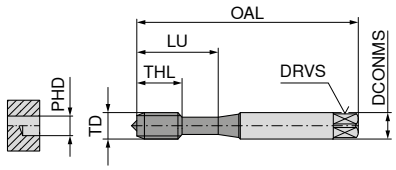
DLC | TiN





HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

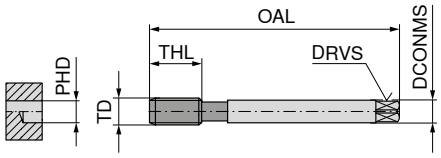
HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

TD	TP	OAL	DCONMS $_{h9}$	DRVS	PHD	THL	LU	Rowki	TP	TP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 645 ...	22 100 ...
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,90	5	6,5			010 [1]
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	1,10	5	6,5			012 [1]
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,28	6	9,0			014 [1]
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,47	6	9,0			016
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,57	6	9,0			017
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12,0	3	02000	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10,0			020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0	3	02500	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0			025
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,43	9	14,0			026
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0	3	03000	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0			030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20,0			035
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0			040
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0	4	04000	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0			050
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0	4	05000	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0	4	06000	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0			060
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,40	20	35,0			080
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35,0	5	08000	
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0	5	10000	
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0			100

1) Tol. ISO 1X 4HX ≤ M1,4



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD	TP	OAL	DCONMS $_{h9}$	DRVS	PHD	THL	Rowki	TP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		22 101 ...
M12	1,75	110	9	7	11,25	24		120
M16	2,00	110	12	9	15,10	27		160

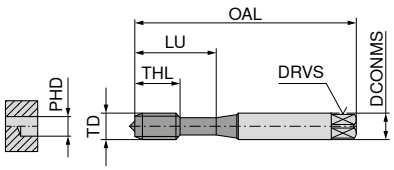
P		18
M		10
K		10
N	20-60	22
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

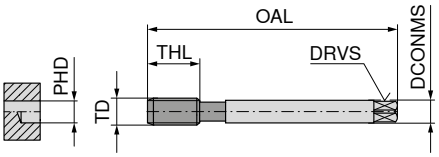
DuoForm | M



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

	EC SN	EC SN	EC SN	EC SN
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	nitr.	TiN	TiN GS	TiN
				
	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 104 ...	TP 22 108 ...	TP 22 154 ...	TP 22 105 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10	3				**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3				**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3	**030**	**030**	**030**	**030**
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20	3				**035**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	**040**	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	**050**	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4	**060**	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	**080**	**080**	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	6	**100**	**100**	**100**	**100**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 106 ...
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	**120**
M14	2,00	110	11	9	13,10	26	5	**140**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6	**160**

P	**12**	**18**	**18**	**18**
M		**10**	**10**	**10**
K	**8**	**10**	**10**	**10**
N	**12**	**22**	**22**	**22**
S				
H				
O				

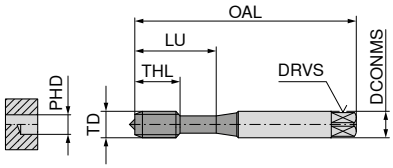
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | M

NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem



HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

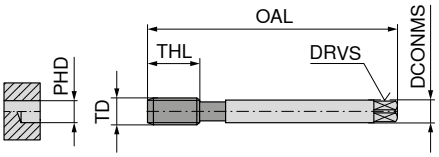
NEO SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN





HSS-PM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 452 ...	TP 22 453 ...
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4	**030**	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	**040**	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5	**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5	**100**	**100**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 452 ...	TP 22 454 ...
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	**120**	**120**
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6	**160**	**160**

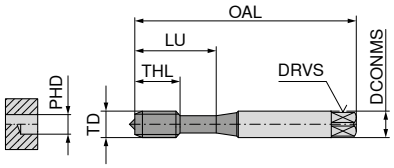
P	**18**	**18**
M	**10**	**10**
K	**10**	**10**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

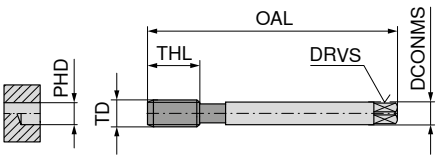
M



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

	UNI	UNI	UNI SN	UNI SN
	C 2–3	C 2–3	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	CrN	TiN	CrN
				
	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 810 ...	CX 23 812 ...	CX 23 814 ...	CX 23 816 ...
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12		**020**	**020**		
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	3			**020**	**020**
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14		**025**	**025**		
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3			**025**	**025**
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18		**030**	**030**		
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3			**030**	**030**
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21		**040**	**040**		
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4			**040**	**040**
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25		**050**	**050**		
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4			**050**	**050**
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30		**060**	**060**		
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4			**060**	**060**
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35		**080**	**080**		
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5			**080**	**080**
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39		**100**	**100**		
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5			**100**	**100**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 811 ...	CX 23 813 ...	CX 23 815 ...	CX 23 817 ...
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24		**120**	**120**		
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	5			**120**	**120**
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27		**160**	**160**		
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	6			**160**	**160**
M18	2,50	125	14	11,0	16,80	30	6			**18000**	
M20	2,50	140	16	12,0	18,80	32	6			**20000**	
M24	3,00	160	18	14,5	22,60	34	6			**24000**	

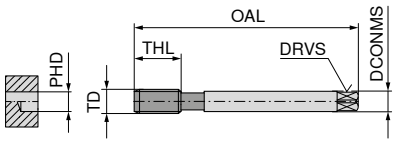
P	**18**	**18**	**18**	**18**
M	**10**	**10**	**10**	**10**
K	**10**		**10**	
N	**22**	**18**	**22**	**18**
S				
H				
O				

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

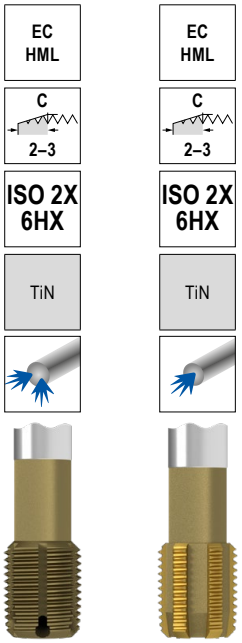
MonoThread – Otwór przelotowy – otwór ślepy – Gwintownik maszynowy prawy z listwami z materiału utwardzonego – DuoForm

▲ HML = z wlutowanymi listwami z węglika spiekanego dla wyższej prędkości skrawania

DuoForm | MF



DIN 2174 ze zwężonym chwytem



HSS-E / HM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E / HM
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	TP 22 474 ...	TP 22 474 ...
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	13		**12000**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	18	**16100**	**16000**

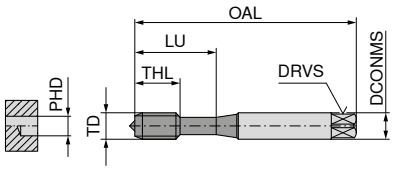
P	**30**	**30**
M	**20**	**20**
K	**30**	**30**
N	**40**	**40**
S		
H		
O		

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

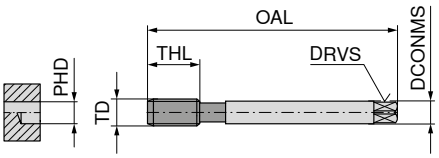
DuoForm | MF



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

	UNI-HP SN	UNI-HP SN	UNI-HP SN
	E 1,5–2	C 2–3	C 2–3
	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
	TiN	TiN	TiN
			
			
	HSS-E-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E-PM FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 3xD
	NEW	NEW	NEW

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 855 ...
M8x1	1	90	8	6,2	7,6	10	35	7	**08100**
M10x1	1	90	10	8,0	9,6	10	35	9	**10200**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS h9 mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 868 ...	TP 22 859 ...	TP 22 856 ...
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	15	11	**12100**	**12100**	**12100**
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	15	11	**14400**	**14400**	**14400**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	15	11	**16200**	**16200**	**16200**
P								**8-50**	**8-50**	**8-50**
M								**2-12**	**2-12**	**2-12**
K								**20-60**	**20-60**	**20-60**
N								**30-80**	**30-80**	**30-80**
S										
H										
O										

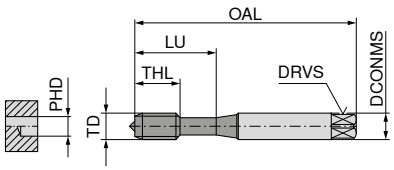
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | MF

EC SN | C 2–3 | ISO 2X 6HX | TiN

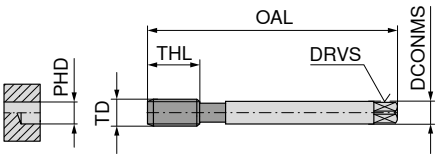




DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 205 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	4	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	4	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	5	**060**
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	4	**062**
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	5	**080**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	5	**082**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	5	**100**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 197 ...
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	6	**120**
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	6	**124**
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	6	**140**
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	6	**160**
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	6	**200**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

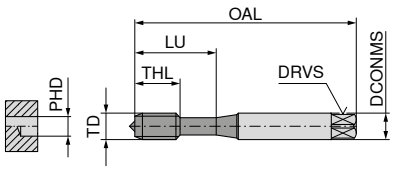
MF

UNI
SN

C
2–3

ISO 2X
6HX

TiN

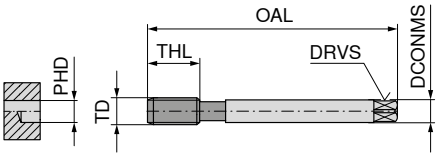


DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	CX 23 842 ...
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	4	**040**
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	4	**050**
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	5	**060**
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	5	**084**
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	5	**102**
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	5	**104**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	CX 23 843 ...
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	6	**122**
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	6	**124**
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	6	**144**
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	6	**162**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

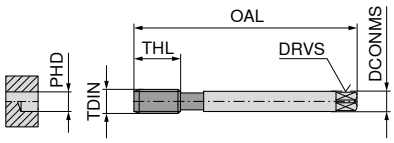
DuoForm | G

EC SN

C 2–3

ISO 228

TiN



DIN 2189 ze zwężonym chwytem



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 359 ...
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18	5	**012**
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22	6	**025**
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22	6	**037**
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25	6	**050**

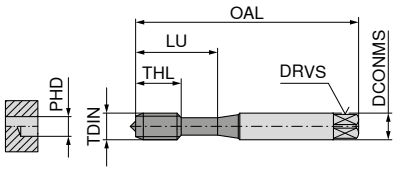
P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | UNC



DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem

EC	EC SN
C 2–3	C 2–3
2BX	2BX
TiN	TiN
	
HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 1,5xD	HSS-E ≤ 1100 N/mm² ≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 270 ...	TP 22 271 ...
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18		**004**	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3		**004**
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20		**006**	
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	3		**006**
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21		**008**	
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	4		**008**
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25		**010**	
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	4		**010**
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30		**025**	
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	4		**025**
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35		**031**	
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	5		**031**
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39		**037**	
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	5		**037**

P	**18**	**18**
M	**10**	**10**
K	**10**	**10**
N	**22**	**22**
S		
H		
O		

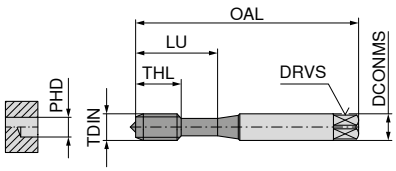
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Gwintownik maszynowy – wygniatak prawy – DuoForm

▲ SN = gwintownik wygniatający z rowkami smarowymi

DuoForm | UNF

EC SN | C 2–3 | 2BX | TiN

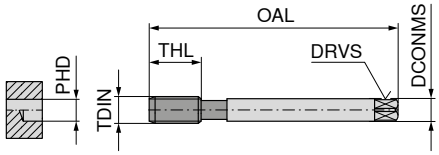


DIN 2174 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 312 ...
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,62	11	18	3	**004**
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,22	12	20	3	**006**
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,85	13	21	4	**008**
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,45	15	25	4	**010**
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,95	17	30	4	**025**



DIN 2174 ze zwężonym chwytem

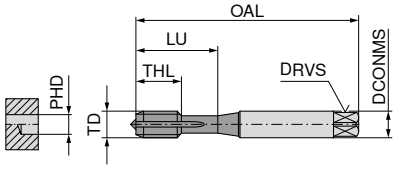
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 313 ...
7/16-20	1,27	100	8	6,2	10,55	22	5	**043**
1/2-20	1,27	100	9	7,0	12,15	22	6	**050**

P	**18**
M	**10**
K	**10**
N	**22**
S	
H	
O	

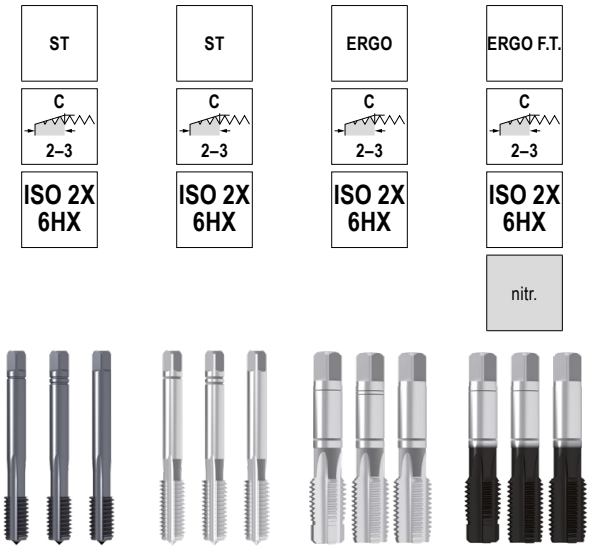
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Zestaw gwintowników ręcznych prawych

M



DIN 352 ze wzmocnionym chwytem



VHM FHA 0° ≤ 63 HRC ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 750 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2xD	HSS-E FHA 0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 2xD
TP	TP	TP	TP
22 800 ...	22 010 ...	22 012 ...	22 013 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki				
M1	0,25	32	2,5	2,1	0,75	5		2		010 [1]		
M1,4	0,30	32	2,5	2,1	1,10	7		2		014 [1]		
M1,6	0,35	32	2,5	2,1	1,25	8		2		016		
M2	0,40	36	2,8	2,1	1,60	8		3		020	020	
M2,5	0,45	40	2,8	2,1	2,05	9		3		025	025	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	6	18	3	030			
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,50	10	18	3		030	030	030
M3,5	0,60	45	4,0	3,0	2,90	11	20	3		035	035	
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	7	23	3	040			
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,30	12	22	3		040	040	040
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	9	28	3	050			
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,20	14	25	3		050	050	050
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	10	26	3	060			
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,00	16	28	3		060	060	060
M7	1,00	56	6,0	4,9	6,00	18		3		070		
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20		3		080		
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	14		3	080			
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,80	20		4			080	080
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22		3		100		
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	16		3	100			
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,50	22		4			100	100
M11	1,50	70	8,0	6,2	9,50	22		4		110		
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24		3		120		
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	18		3	120			
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,20	24		4			120	120
M14	2,00	80	11,0	9,0	12,00	26		3		140		
M14	2,00	80	11,0	9,0	12,00	20		4	140			
M14	2,00	80	11,0	9,0	12,00	26		4			140	
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,00	27		3		160		
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,00	22		4	160			
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,00	27		4			160	160
M20	2,50	95	16,0	12,0	17,50	25		4	200			
M20	2,50	95	16,0	12,0	17,50	32		4		200	200	200
M24	3,00	110	18,0	14,5	21,00	34		4		240	240	

P		●	● ●
M			●
K			
N			
S			● ●
H	●		●
O			

1) Tol. ISO 1X 4HX ≤ M1,4

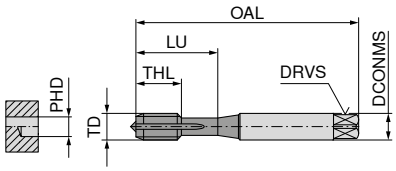
CoreLine – Zestaw gwintowników ręcznych prawych

MF

ST

C
2–3

ISO 2X
6HX



DIN 2181 ze wzmocnionym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 151 ...
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3	**040**
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3	**042**
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3	**050**
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3	**060**
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3	**062**
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4	**080**
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3	**082**
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3	**084**
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4	**102**
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4	**142**
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4	**104**
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4	**122**
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5	**160**
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5	**180**
M20x1	1,00	80	16,0	12,0	19,00	18		5	**200**
M22x1	1,00	80	18,0	14,5	21,00	18		5	**220**
M24x1	1,00	90	18,0	14,5	23,00	18		6	**240**
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4	**144**
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4	**124**
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4	**146**
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4	**126**
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4	**162**
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3	**106**
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4	**182**
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4	**202**
M22x1,5	1,50	80	18,0	14,5	20,50	22		4	**222**
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4	**204**
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4	**184**
M22x2	2,00	80	18,0	14,5	20,00	22		4	**224**

P	●
M	
K	
N	
S	
H	
O	

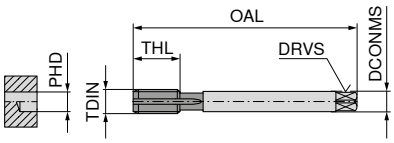
CoreLine – Zestaw gwintowników ręcznych prawych

G

ERGO

C
2–3

ISO 228



DIN 5157 ze zwężonym chwytem



HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Rowki	TP 22 342 ...
1/8-28	0,907	63	7	5,5	8,80	18	4	**012**
1/4-19	1,337	70	11	9,0	11,80	20	4	**025**
3/8-19	1,337	70	12	9,0	15,25	20	4	**037**
1/2-14	1,814	80	16	12,0	19,00	22	4	**050**
3/4-14	1,814	90	20	16,0	24,50	22	4	**075**

P	●
M	●
K	
N	●
S	●
H	
O	

CoreLine – Zestaw gwintowników ręcznych prawych

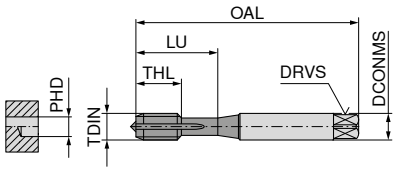
UNC

ERGO

C

2–3

2BX



DIN 352 ze wzmocnionym chwytem



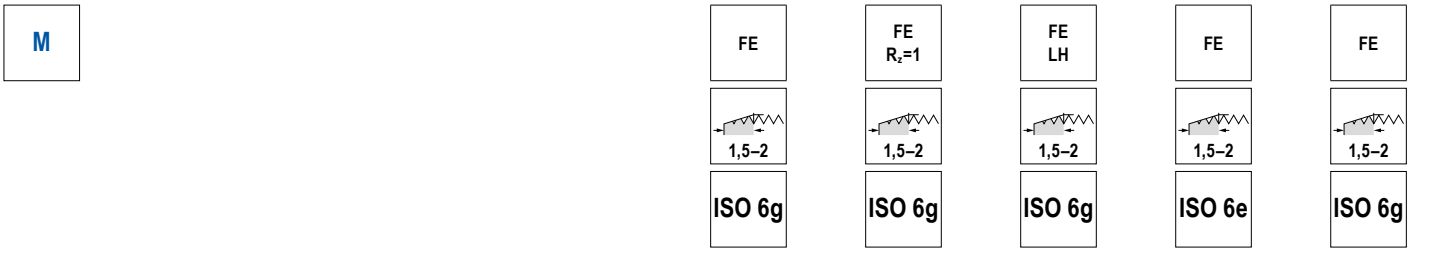
HSS-E
FHA 0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 2xD

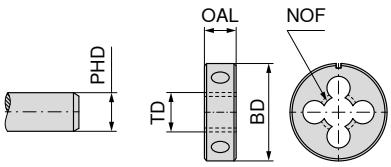
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Rowki	TP 22 237 ...
1/4-20	1,270	56	6	4,9	5,1	16	28	3	**025**
5/16-18	1,411	63	6	4,9	6,6	20		4	**031**
3/8-16	1,588	70	7	5,5	8,0	22		4	**037**
1/2-13	1,954	75	9	7,0	10,8	25		4	**050**
P									●
M									●
K									
N									
S									●
H									
O									

CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

▲ LH = do gwintów lewoskrętnych
▲ R_z=1 = narzynka docierana

M







	HSS ≤ 750 N/mm²	HSS ≤ 750 N/mm²	HSS ≤ 750 N/mm²	HSS ≤ 750 N/mm²	HSS ≤ 750 N/mm²
	CX	TP	TP	TP	TP
TD mm	23 910 ...	22 703 ...	22 702 ...	22 701 ...	22 700 ...
M1					010 [1]
M1,2					012 [1]
M1,4					014 [1]
M1,6					016
M1,8					018
M2		020	020		020
M2,2					022
M2,3					023
M2,5		025			025
M2,6		026			026
M3				030	
M3	030	030	030		030
M3,5		035			035
M4				040	
M4	040	040			040
M4			040		
M4,5					045
M5				050	
M5	050	050	050		050
M6				060	
M6	060	060	060		060
M7					070
M8				080	
M8	080	080	080		080
M9					090
M10				100	
M10	100	100	100		100
M11					110
M12				120	
M12	120	120	120		120
M14			140		140
M14	140	140			
M16	160	160	160		160
M18	180	180			180
M20	200	200	200		200
M22	220				220
M24	240		240		240
M30					300
P	5	5	5	5	5
M					
K					
N		15	15	15	15
S					
H					
O		7	7	7	7

1) Tol. ISO 6h ≤ M1,4

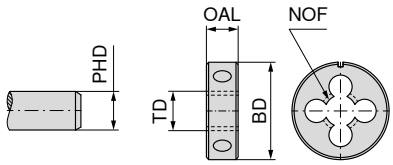
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

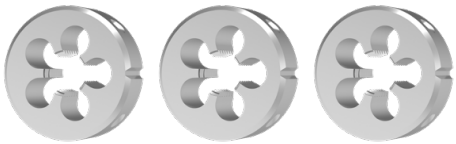
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

▲ R_z=1 = narzynka docierana

M

VA	VA R_z=1	Ms R_z=1
2	2	1
ISO 6g	ISO 6g	ISO 6g





						HSS-E ≤ 1100 N/mm²	HSS-E ≤ 1100 N/mm²	HSS ≤ 500 N/mm²
						TP	TP	TP
TD mm	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	**22 704 ...**	**22 705 ...**	**22 706 ...**
M2	0,40	5	16	1,94	4	**020**		
M2,5	0,45	5	16	2,43	3			**025**
M2,5	0,45	5	16	2,43	4	**025**		
M3	0,50	5	20	2,92	4	**030**	**030**	**030**
M3,5	0,60	5	20	2,92	4	**035**		
M3,5	0,60	5	20	3,41	4			**035**
M4	0,70	5	20	3,90	4	**040**	**040**	**040**
M5	0,80	7	20	4,90	4	**050**	**050**	**050**
M6	1,00	7	20	5,88	4	**060**	**060**	**060**
M8	1,25	9	25	7,86	4		**080**	**080**
M8	1,25	9	25	7,86	5	**080**		
M10	1,50	11	30	9,85	5	**100**	**100**	**100**
M12	1,75	14	38	11,83	5	**120**	**120**	
M14	2,00	14	38	13,82	5	**140**	**140**	
M16	2,00	18	45	15,82	5	**160**	**160**	
M18	2,50	18	45	17,79	5	**180**	**180**	
M20	2,50	18	45	19,79	5	**200**	**200**	
M22	2,50	22	55	21,79	5	**220**		
M24	3,00	22	55	23,76	5	**240**		
P						**5**	**5**	
M						**3**	**3**	
K								
N						**15**	**15**	**15**
S								
H								
O						**7**	**7**	

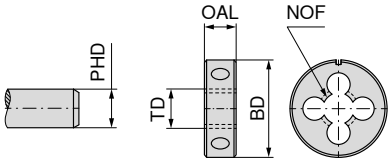
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

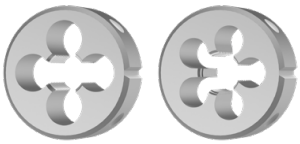
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

MF

FE
1,5–2
ISO 6g

FE
1,5–2
ISO 6g





	HSS ≤ 750 N/mm²	HSS ≤ 750 N/mm²
	CX	TP
TD mm	23 940 ...	22 711 ...
M2,5x0,35		025
M3,5x0,35		035
M4x0,35		040
M4x0,5		042
M5x0,5		050
M6x0,5		060
M6x0,75		062
M6x0,75	062	
M7x0,75		070
M8x0,5	080	080
M8x0,75	082	082
M8x1	084	084
M9x0,75		090
M9x1		092
M10x0,75	100	102
M10x1		104
M10x1	102	
M10x1,25	104	106
M11x1		110
M12x1	120	122
M12x1,25	122	124
M12x1,5	124	
M12x1,5		126
M13x1		130
M14x1	140	142
M14x1,25	142	144
M14x1,5	144	146
M15x1		150
M15x1,5		152
M16x1	160	160
M16x1,5		162
M16x1,5	162	
M18x1	180	180
M18x1,5	182	182
M18x2		184
M20x1	200	200
M20x1,5	202	
M20x1,5		202
M20x2		204

P	5	5
M		
K		
N		15
S		
H		
O		7

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

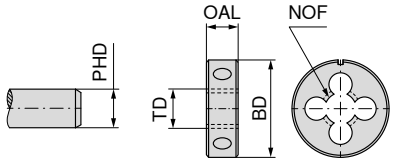
Ciąg dalszy na następnej stronie

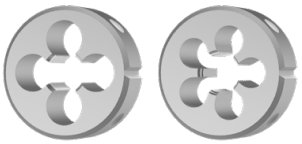
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

MF

FE
1,5–2
ISO 6g

FE
1,5–2
ISO 6g





						HSS ≤ 750 N/mm²	HSS ≤ 750 N/mm²
						CX	TP
TD mm	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	**23 940 ...**	**22 711 ...**
M22x1	1,00	16	55	21,88	6		**220**
M22x1,5	1,50	16	55	21,85	5	**222**	**222**
M22x2	2,00	16	55	21,82	5		**224**
M24x1	1,00	16	55	23,88	6		**240**
M24x1,5	1,50	16	55	23,85	6	**242**	**242**
M24x2	2,00	16	55	23,82	5		**244**
M25x1,5	1,50	16	55	24,85	6		**252**
M26x1,5	1,50	16	55	25,85	6	**260**	**260**
M27x1,5	1,50	18	65	26,85	6		**272**
M27x2	2,00	18	65	26,82	6		**274**
M28x1,5	1,50	18	65	27,85	6	**280**	
M30x1,5	1,50	18	65	29,85	6	**300**	**302**
M30x2	2,00	18	65	29,82	6		**304**
P						**5**	**5**
M							
K							
N							**15**
S							
H							
O							**7**

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

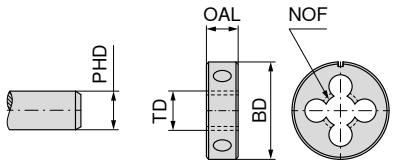
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

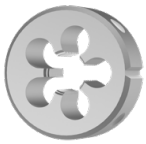
MF

VA

2

ISO 6g





HSS-E
≤ 900 N/mm²

TD mm	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	TP 22 714 ...
M6x0,75	0,75	7	20	5,90	4	**060**
M8x0,75	0,75	9	25	7,90	4	**080**
M8x1	1,00	9	25	7,88	4	**082**
M10x1	1,00	11	30	9,88	5	**100**
M12x1	1,00	10	38	11,88	5	**120**
M12x1,5	1,50	10	38	11,85	5	**122**
M14x1,5	1,50	10	38	13,85	5	**140**
M16x1,5	1,50	14	45	15,85	5	**160**
M18x1,5	1,50	14	45	17,85	5	**180**
M20x1,5	1,50	14	45	19,85	6	**200**
M22x1,5	1,50	16	55	21,85	5	**220**
M24x1,5	1,50	16	55	23,85	6	**240**

P	**5**
M	**3**
K	
N	**15**
S	
H	
O	**7**

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Narzynka do gwintów lewa

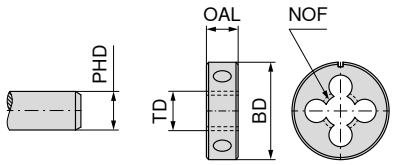
▲ LH = do gwintów lewoskrętnych

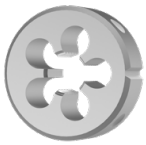
MF

FE
LH

1,5–2

ISO 6g





HSS
≤ 750 N/mm²

TD mm	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	TP 22 712 ...
M4x0,5	0,50	5	20	3,92	3	**040**
M5x0,5	0,50	5	20	4,92	4	**050**
M6x0,5	0,50	5	20	5,92	4	**060**
M6x0,75	0,75	7	20	5,90	4	**062**
M8x0,75	0,75	9	25	7,90	4	**080**
M8x1	1,00	9	25	7,88	4	**082**
M10x1	1,00	11	30	9,88	4	**100**
M12x1	1,00	10	38	11,88	5	**120**
M12x1,5	1,50	10	38	11,85	4	**122**
M14x1	1,00	10	38	13,88	5	**140**
M14x1,5	1,50	10	38	13,85	5	**142**
M16x1,5	1,50	14	45	15,85	5	**160**
M18x1,5	1,50	14	45	17,85	5	**180**
M20x1,5	1,50	14	45	19,85	6	**200**
M22x1,5	1,50	16	55	21,85	5	**220**
M24x1,5	1,50	16	55	23,85	6	**240**

P	**5**
M	
K	
N	**15**
S	
H	
O	**7**

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

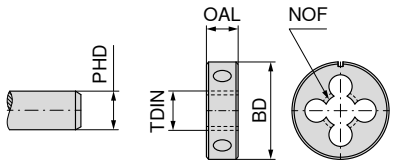
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

G

FE

1,5–2

ISO 228 A





HSS
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	TP 22 741 ...
1/8-28	0,907	11	30	9,62	4	**012**
1/4-19	1,337	10	38	13,03	5	**025**
3/8-19	1,337	14	45	16,54	5	**037**
1/2-14	1,814	14	45	20,81	6	**050**
5/8-14	1,814	16	55	22,77	5	**062**
3/4-14	1,814	16	55	26,30	6	**075**
7/8-14	1,814	18	65	30,06	6	**087**
1-11	2,309	18	65	33,07	7	**100**
1 1/4-11	2,309	20	75	41,73	7	**125**
1 1/2-11	2,309	22	90	47,62	7	**150**

P	**5**
M	
K	
N	**15**
S	
H	
O	**7**

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

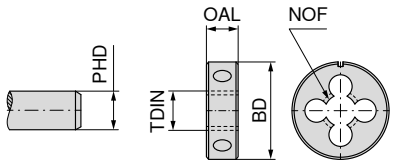
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

UNC

FE

1,5–2

2A





HSS
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	TP 22 721 ...
Nr. 1-64	0,397	5	16	1,79	3	**001**
Nr. 2-56	0,454	5	16	2,12	3	**002**
Nr. 3-48	0,529	5	16	2,44	3	**003**
Nr. 4-40	0,635	5	20	2,76	3	**004**
Nr. 6-32	0,794	7	20	3,41	3	**006**
Nr. 8-32	0,794	7	20	4,07	4	**008**
Nr. 10-24	1,058	7	20	4,71	4	**010**
Nr. 12-24	1,058	7	20	5,37	4	**012**
1/4-20	1,270	7	20	6,22	4	**025**
5/16-18	1,411	9	25	7,80	4	**031**
3/8-16	1,588	11	30	9,37	4	**037**
7/16-14	1,814	11	30	10,95	4	**043**
1/2-13	1,954	14	38	12,52	4	**050**
9/16-12	2,117	14	38	14,10	4	**056**
5/8-11	2,309	18	45	15,68	4	**062**
3/4-10	2,540	18	45	18,84	5	**075**
7/8-9	2,822	22	55	22,00	5	**087**
1-8	3,175	22	55	25,15	5	**100**

P	**5**
M	
K	
N	**15**
S	
H	
O	**7**

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

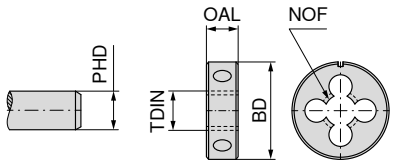
CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

UNF

FE

1,5–2

2A





HSS
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	BD mm	PHD mm	NOF	TP 22 726 ...
Nr. 0-80	0,318	5	16	1,47	3	**001**
Nr. 1-72	0,353	5	16	1,80	3	**002**
Nr. 2-64	0,397	5	16	2,12	3	**003**
Nr. 3-56	0,454	5	16	2,44	3	**004**
Nr. 4-48	0,529	5	20	2,77	3	**005**
Nr. 5-44	0,577	5	20	3,10	3	**006**
Nr. 6-40	0,635	5	20	3,42	3	**007**
Nr. 8-36	0,706	7	20	4,08	4	**008**
Nr. 10-32	0,794	7	20	4,73	4	**010**
Nr. 12 - 28	0,907	7	20	5,38	4	**012**
1/4-28	0,907	7	20	6,24	4	**025**
5/16-24	1,058	9	25	7,82	4	**031**
3/8-24	1,058	11	30	9,41	4	**037**
7/16-20	1,270	11	30	10,98	4	**043**
1/2-20	1,270	10	38	12,56	4	**050**
9/16-18	1,411	10	38	14,14	5	**056**
5/8-18	1,411	14	45	15,73	5	**062**
3/4-16	1,588	14	45	18,89	5	**075**
7/8-14	1,814	16	55	22,05	5	**087**
1-2	2,117	16	55	25,21	6	**100**

P	**5**
M	
K	
N	**15**
S	
H	
O	**7**

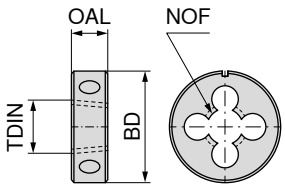
Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Narzynka do gwintów prawa

NPT

FE

1,5–2



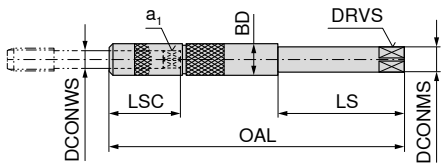


HSS
≤ 750 N/mm²

TDIN	TP mm	OAL mm	BD mm	NOF	TP 22 747 ...
1/16-27	0,941	10	25	4	**006**
1/8-27	0,941	11	30	4	**012**
1/4-18	1,411	16	38	5	**025**
3/8-18	1,411	18	45	5	**037**
1/2-14	1,814	20	45	5	**050**
3/4-14	1,814	22	55	6	**075**
1-11,5	2,209	25	65	6	**100**
P					**5**
M					
K					
N					**15**
S					
H					
O					**7**

Prędkość skrawania v_c (m/min.)

CoreLine – Przedłużka chwytu gwintownika





DIN 371	DIN 374 / 376	DCONWS mm	a_1 mm	LSC mm	BD mm	LS mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	TO 20 450 ...
M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	23	7,5	60	130	4,9	6	**020**
M3,5	M5,5	4,0	3,0	23	8,4	60	130	4,9	6	**030**
M4	M6	4,5	3,4	23	8,4	60	130	4,9	6	**040**
M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	12,1	60	130	5,5	7	**050**
M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	12,1	60	130	5,5	7	**060**
M8	M11	8,0	6,2	30	13,0	60	130	6,2	8	**070**
M9	M12	9,0	7,0	31	15,0	60	130	7,0	9	**080**
M10		10,0	8,0	33	15,0	60	130	8,0	10	**090**
	M14	11,0	9,0	36	18,0	90	180	9,0	11	**100**
(M12)	M16	12,0	9,0	36	18,0	90	180	9,0	12	**110**

Pasta do gwintowania, bezchlorowe



WT kg	AS 22 950 ...
0,45	002
4,50	003

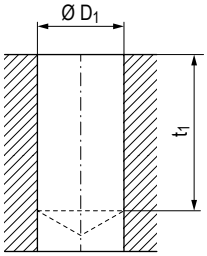
Oleje do gwintowania, bezchlorowe



WT kg	AS 22 950 ...
1	004

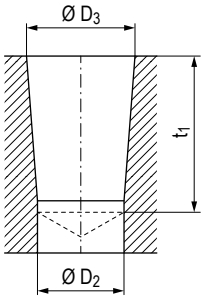
Średnice otworu do gwintów stożkowych ze zbieżnością 1:16

Wiercenie wstępne otworu cylindrycznego bez użycia rozwiertaka



	Skok gwintu	NPT		NPTF			Skok gwintu	Rc	
Ø D cale	P Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D_1 mm	t_1 min. mm	Ø D cale	P Gg/1"	Ø D_1 mm	t_1 min. mm
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

Wiercenie wstępne cylindryczne i rozwiercanie stożkowe

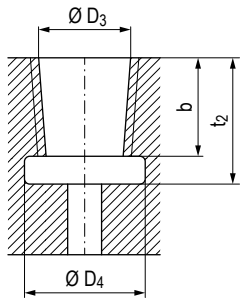


Stożek 1:16

	Skok gwintu	NPT			NPTF		
Ø D cale	P Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

	Skok gwintu	Rc		
Ø D cale	P Gg/1"	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	t_1 min. mm
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

Zalecenia dotyczące wykonywania otworów nieprzelotowych pod gwint



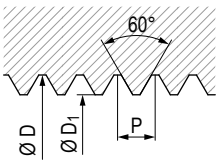
Stożek 1:16

	Skok gwintu	NPT				NPTF			
Ø D cale	P Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

	Skok gwintu	Rc			
Ø D cale	P Gg/1"	Ø D_3 mm	b mm	t_2 min. mm	Ø D_4 min. mm
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

Średnica otworów do gwintowników

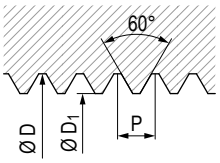
M Metryczny gwint standardowy ISO 6H wg DIN 13 i DIN ISO 965 -1 (M1–M1,4 = 5H)



Średnica nominalna gwintu		Ø D_1		Otwór pod gwint
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45
M2	0,4	1,567	1,679	1,6
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05
M3	0,5	2,459	2,599	2,5
M3,5	0,6	2,850	3,01	2,9
M4	0,7	3,242	3,422	3,3
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7
M5	0,8	4,134	4,334	4,2
M6	1	4,917	5,153	5
M7	1	5,917	6,153	6
M8	1,25	6,647	6,912	6,8
M9	1,25	7,647	7,912	7,8
M10	1,5	8,376	8,676	8,5
M11	1,5	9,376	9,676	9,5

Średnica nominalna gwintu		Ø D_1		Otwór pod gwint
D	P	min.	max.	
M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M14	2	11,835	12,210	12
M16	2	13,835	14,210	14
M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M24	3	20,752	21,252	21
M27	3	23,752	24,252	24
M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M36	4	31,67	32,270	32
M39	4	34,67	35,270	35
M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M48	5	42,587	43,297	43
M52	5	46,587	47,297	47
M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M64	6	57,505	58,305	58
M68	6	61,505	62,305	62

MF Gwint metryczny drobnozwojowy ISO 6H wg DIN 13 i DIN ISO 965-1



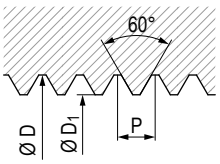
Średnica nominalna gwintu			Ø D_1		Otwór pod gwint
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2
M8	x	1,0	6,917	7,153	7
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2
M10	x	1,0	8,917	9,153	9
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8
M12	x	1,0	10,917	11,153	11
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8
M16	x	1,0	14,917	15,153	15
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5

Średnica nominalna gwintu			Ø D_1		Otwór pod gwint
D	x	P	min.	max.	
M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M48	x	4,0	43,67	44,270	44
M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M110	x	6,0	103,505	104,305	104

Miara w mm; P = skok

Średnica otworów dla wygniataków

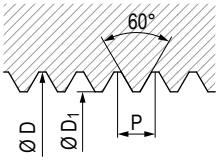
M Metryczny gwint standardowy ISO 6H wg DIN 13 i DIN ISO 965 -1 (M1–M1,4 = 5H)



Średnica nominalna gwintu		Ø D_1		Otwór pod gwint
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,28
M1,6	0,35	1,45		1,47
M1,8	0,35	1,65		1,67
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2	2,04	2,03
M2,5	0,45	2,3	2,34	2,33
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,2
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

Średnica nominalna gwintu		Ø D_1		Otwór pod gwint
D	P	min.	max.	
M6	1	5,51	5,59	5,6
M7	1	6,51	6,59	6,6
M8	1,25	7,39	7,48	7,45
M9	1,25	8,39	8,48	8,45
M10	1,5	9,25	9,35	9,35
M11	1,5	10,25	10,35	10,35
M12	1,75	11,12	11,25	11,25
M14	2	13	13,15	13,1
M16	2	15	15,15	15,1
M18	2,5	16,72	16,9	16,85
M20	2,5	18,72	18,9	18,85
M22	2,5	20,72	20,9	20,85
M24	3	22,46	22,7	22,65

MF Gwint metryczny drobnozwojowy ISO 6H wg DIN 13 i DIN ISO 965-1

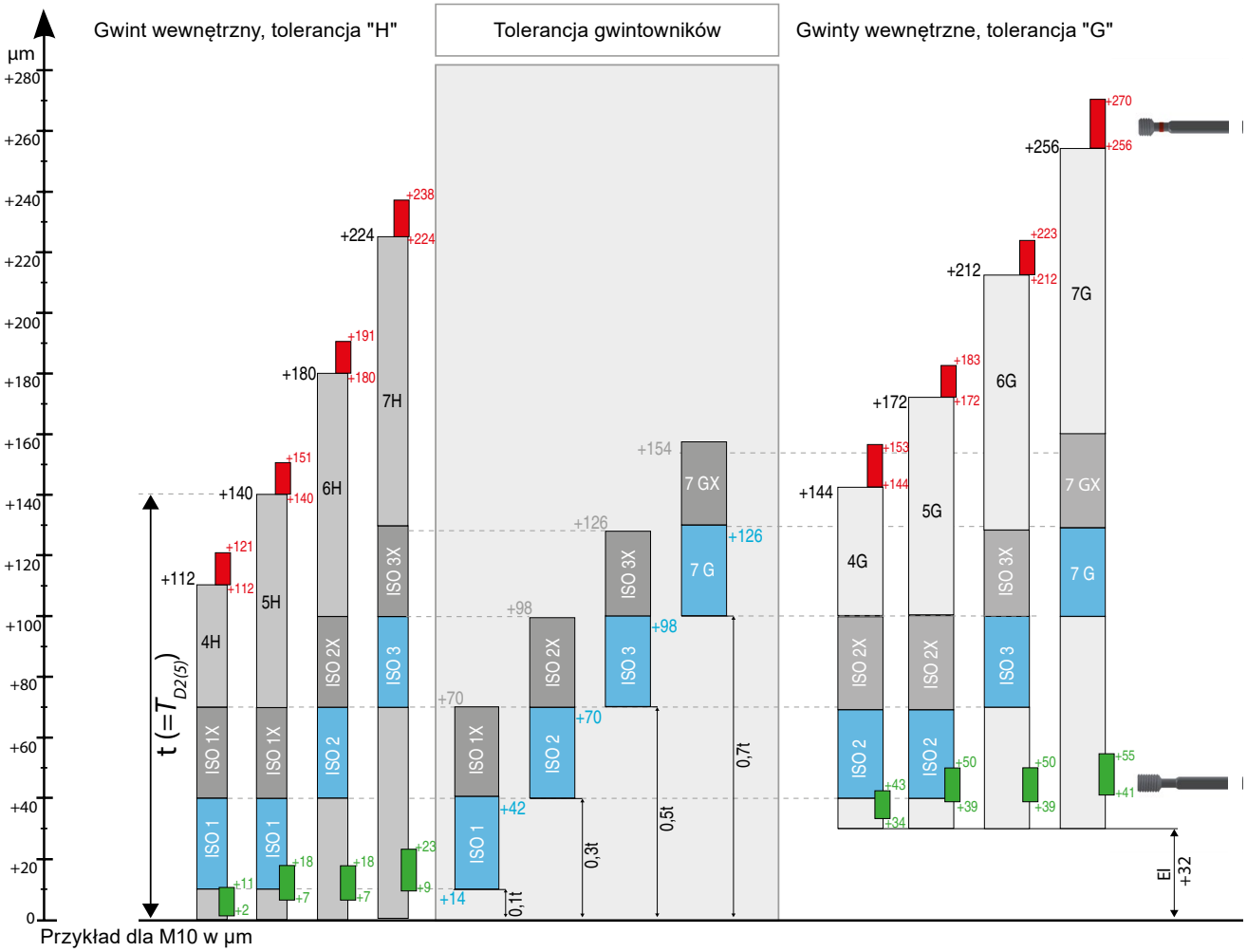


Średnica nominalna gwintu			Ø D_1		Otwór pod gwint
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,37
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,88
M3,5	x	0,35	3,35		3,38
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,88
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,7
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,7
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,7
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,7
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,6
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,7
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,6
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,7
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,6
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,45
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,6
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

Średnica nominalna gwintu			Ø D_1		Otwór pod gwint
D	x	P	min.	max.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,6
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,45
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,35
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,6
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,35
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,6
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,45
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,35
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,6
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,35
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,6
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,35
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,6
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,35
M18	x	2,0	17	17,15	17,1
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,6
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,35
M20	x	2,0	19	19,15	19,1
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,35
M22	x	2,0	21	21,15	21,1
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,35
M24	x	2,0	23,01	23,16	23,1
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,35
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,35
M27	x	2,0	26,01	26,16	26,1
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,35
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,35
M30	x	2,0	29,01	29,16	29,1

Miara w mm; P = skok

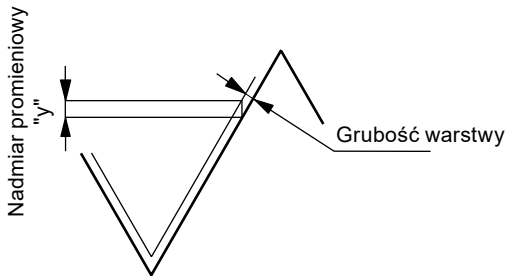
Tolerancje gwintów i zalecane tolerancje produkcyjne



Materiały obrabiane powlekane wymagają użycia gwintownika z nadmiarem. Nadmiar jest zależny od grubości warstwy i kąta zarysu gwintu.

Przy

60° Kąt zarysu gwintu	Nadmiar = 4 x grubość warstwy
55° Kąt zarysu gwintu	Nadmiar = 4,331 x grubość warstwy
30° Kąt zarysu gwintu	Nadmiar = 7,727 x grubość warstwy

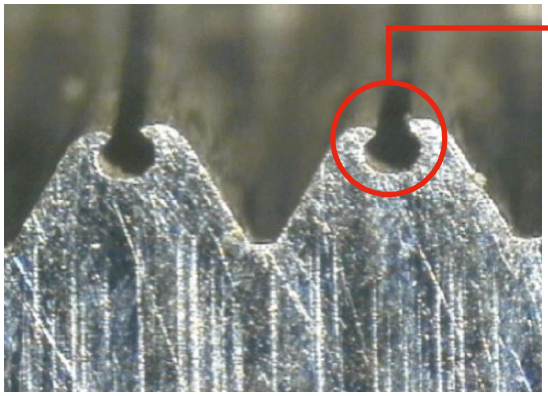


Klasa zastosowania gwintownika, oznaczenie według		Klasy tolerancji nacinanego gwintu wewnętrznego				
DIN	ISO					
4H	ISO1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO3	–	(4E)	6G	7H	8H
7G	–	–	–	(6E)	7G	8G

Dla specjalnych przypadków obróbki, np. abrazyjnych materiałów żeliwnych lub tworzyw sztucznych, należy wybrać inne wymiary określone na podstawie wartości empirycznych. W takich przypadkach skrót klasy tolerancji ma literę „X“, np. ISO 2X, przy czym przyporządkowanie do pól tolerancji gwintu wewnętrznego musi byc ograniczone (6HX dla pola tolerancji 6H i 5G). Należy również pamiętać, że wymiary wykonanego gwintu wewnętrznego zależą nie tylko od wymiarów gwintownika, ale również od materiału obrabianego i od ogólnych warunków obróbki. Dla gwintownika wstępnego i głównego nie ma określonych wymiarów gwintu.

Gwintowniki bezwiórowe

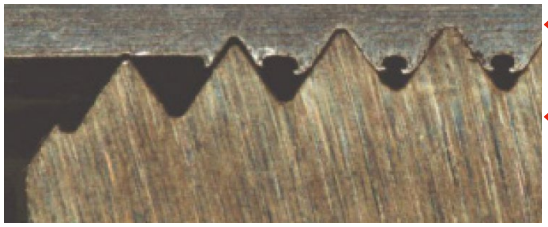
Bezwiórowy gwintownik wygniatający do materiałów obrabialnych plastycznie na zimno do 1400 N/mm² lub o wydłużeniu zrywającym min. 5 %. Gwint powstaje w wyniku obróbki plastycznej. Dzięki temu gwint jest niezwykle wytrzymały.



Ważne

Przed rozpoczęciem wygniatania należy upewnić się, czy zleceniodawca zgadza się na taki rodzaj gwintu. W niektórych branżach wygniatanie gwintu **nie** jest dopuszczone.
W wygniecionej koronie może gromadzić się brud i bakterie.

Stopniowe wygniatanie



Przedmiot obrabiany

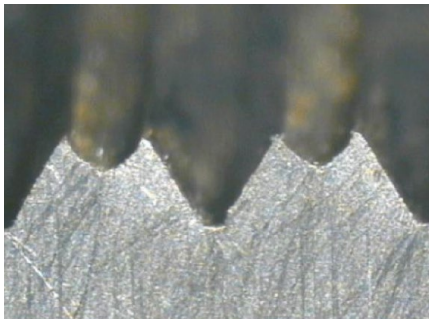
Gwintowniki bezwiórowe



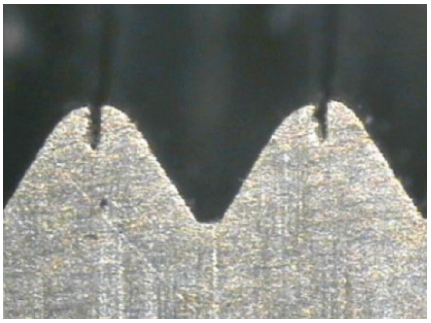
Profil gwintu jest stopniowo wygniatany w materiale, w którym odbija się kształt (nakrój) gwintowanej części gwintownika.

Właściwości

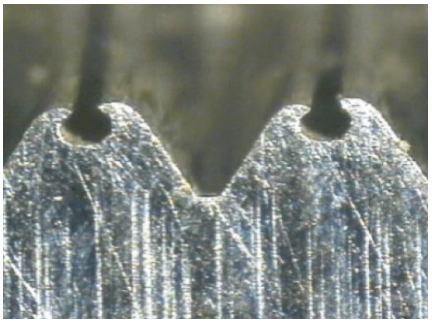
- Nadaje się do wielu materiałów
- Do gwintowania otworów przelotowych i ślepych
- Bardzo dobra jakość powierzchni gwintu
- Wysoka odporność statyczna i dynamiczna gwintu
- Pewna obróbka gwintów głębokich lub zlokalizowanych głębko
- Krótki czas obróbki
- Brak problemów z wiórami
- Brak zacięć
- Pewność ruchowa
- Materiał skrawający HSS-E oraz HSS-PM do ok. 33 HRC przy wydłużeniu zrywającym min. 5 %



za słabo wygnieciony gwint – zbyt duży otwór pod gwint



za mocno wygnieciony (nadgnieciony) gwint – zbyt mały otwór pod gwint



perfekcyjnie wygnieciony gwint – prawidłowy otwór pod gwint

Usuwanie problemów

Niska trwałość

Przyczyny

- Pęknięcia krawędzi skrawających, spowodowane obciążeniem
- Nieodpowiednia dla danego zadania obróbczego twardość lub materiał
- Otwór pilotowy za mały lub ze zwiększoną twardością
- Niedostateczne smarowanie lub niewłaściwe parametry obróbki

Środki zaradcze

- Dłuższy nakrój lub więcej rowków przy zachowaniu tej samej długości nakroju, a tym samym większa liczba zębów nacinających
- W przypadku narzędzi ostrzonych ich pierwotna twardość może się zmienić, stosować właściwe parametry ostrzenia
- Częstsza wymiana lub ostrzenie narzędzia
- Zastosować właściwe parametry gwintowania
- Dobrać odpowiedni środek smarny i sprawdzać jego stan

Gwint zacięty osiowo

Przyczyny

- Wybrana geometria nacinania jest nieodpowiednia
- Obroty wrzeciona są niezgodne z posuwem (błąd synchronizacji)
- Zastosowano zbyt dużą siłę gwintowania przewidzianą dla gwintowników do otworów ślepych
- Zastosowano zbyt małą siłę gwintowania przewidzianą dla gwintowników do otworów przelotowych

Środki zaradcze

- Sprawdzić program względnie wzornik lub czujnik synchronizacji
- Zastosować uchwyt z kompensacją długości
- Zredukować się nacinania
- Zwiększyć siłę nacinania

Gwint za duży

Przyczyny

- Tolerancje narzędzia i sprawdzianu gwintowego są niezgodne
- Obecność zadziorów na ostrzach narzędzia po szlifowaniu
- Zgrzewy na zimno

Środki zaradcze

- Zastosować prawidłowe tolerancje dla narzędzia i sprawdzianu gwintowego
- Starannie usunąć zadziory
- Zastosować właściwą (pozytywną) geometrię
- Zmniejszyc prędkość skrawania
- Zastosować inną obróbkę powierzchni lub powłokę
- Zastosować uchwyt z kompensacją długości
- Zastosować odpowiednie środki smarne

Pęknięcie narzędzia

Przyczyny

- Stępione narzędzie
- Narzędzie dojechało do dna otworu
- Elementy napawane
- Za mały otwór pilotowy
- Nawiniete wióry
- Nieodpowiedia prędkość skrawania
- Zator wiórowy w rowku
- Niedostateczne chłodzenie/smarowanie

Środki zaradcze

- Użyć gwintownika zespołowego
- Zastosować narzędzie o mniejszej spirali
- Zastosować narzędzia o krótszym/dłuższym nakroju
- Kontrola głębokości otworu pilotowego i głębokości gwintu
- Wywiercić głębszy otwór pilotowy
- Skorygować prędkość skrawania
- Inna powłoka lub obróbka powierzchni
- Zastosować uchwyt z kompensacją długości
- Użyć odpowiedniego środka smarnego
- Dobrać odpowiednią średnicę otworu pilotowego
- Zmienić geometrię i/lub kształt rowków
- Sprawdzić kształt i powstawanie wiórów

Powłoki

vap.
- waporyzowany
- waporyzacja zapobiega tworzeniu się na narzędziu zatarć i zwiększa twardość powierzchni, a tym samym odporność na zużycie

nitr.
- azotowany
- azotowanie podwyższa odporność na ścieranie i oferuje dobre właściwości poślizgowe

vap. + nitr.
- waporyzowany i azotowany
- połączenie podwyższonej twardości powierzchni i nośnika smaru

TiN
- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

TiN GS
- wysoka odporność na ścieranie z dobrymi właściwościami
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

TiCN
- powłoka TiCN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

DLC
- Powłoka węglowa diamentopodobna
- Specjalna do obróbki metali nieżelaznych
- Maksymalna temperatura zastosowania: 400 °C

Ti200
- powłoka TiN
- odpowiedni do wysokich prędkości skrawania podczas formowania gwintu
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

OSM
- warstwa z materiałów twardych i poślizgowa
- do obróbki stali o wysokiej wytrzymałości

CH
- amorficzna powłoka węglowa
- do zastosowania w przypadku metali kolorowych i aluminium
- zapobiega adhezji

HCr
- mocno chromowany
- do zastosowania w przypadku materiałów kolorowych lub aluminium
- bardzo znikoma szorstkość powierzchni

CrN
- powłoka azotek chromu
- powłoka bardzo odporna na ścieranie
- specjalna do zastosowania w obróbce aluminium, ale również odpowiednia do obróbki materiałów P, M, S

AlTiN-HD
- Powłoka z węglika spiekanego Nanolayer na bazie AlTiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 500 °C



CERATIZIT GROUP

Frezy cyrkulacyjne do gwintów



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Wykaz frezów cyrkulacyjnych i gwintujących
→ Typy narzędzi
→ Rodzaje gwintów
→ Opis procesu
→ Toolfinder
→ Program produktów
→ Parametry skrawania
Informacje techniczne
→ Metody frezowania (frezowanie współbieżne i przeciwbieżne)
→ Obliczanie parametrów skrawania dla frezowania gwintów
→ Powłoki

Objaśnienie symboli

M	→ Rodzaje gwintów
60°	Kąt zarysu gwintu 60°
	otwór niepotrzebny
R/L	Frezowanie wewnętrzne P/L
R/L	Frezowanie zewnętrzne P/L
R/L	Frezowanie wewnętrzne/zewnętrzne P/L
	Rowki pod pierścienie zabezpieczające
	Frezowanie rowków z pełnym promieniem
	Frezowanie rowków
	Przecinanie
	Fazowanie i gratowanie



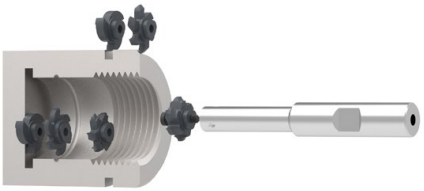
BGF	→ Typy narzędzi
	Centralne chłodzenie wewnętrzne
	chłodzenie wewnętrzne promieniowe
	Doprowadzanie chłodziwa do wyboru przez kołnierz lub centralnie)
	Gładki chwyt cylindryczny
	Chwyt cylindryczny z boczną powierzchnią mocującą „Weldon“
	lewotnące

● = Zastosowanie podstawowe
○ = Zastosowanie dodatkowe

Wykaz frezów cyrkulacyjnych i gwintujących

Modułowe narzędzia do frezowania cyrkulacyjnego z płytkami wymiennymi VHM

- perfekcyjna głowica skrawająca do wszelkich zastosowań
- różne oprawki, w zależności od wysięgu
- ta sama płytka do różnych wzniosów i średnic
- najwyższa elastyczność i stabilność
- oprócz cyrkulacyjnego frezowania gwintów można realizować inne zadania frezarskie, zarówno cyrkulacyjne, jak i liniowe



1. wybór do niewielkich serii i dużych średnic

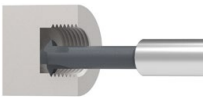
Frezy do gwintowania z płytkami wymiennymi VHM

- wymiana płytki w zależności od rodzaju gwintu
- ta sama płytka gwintująca do różnych średnic



Frezy do gwintowania VHM

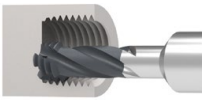
- krótki czas obróbki, idealne do seryjnej produkcji
- jedno narzędzie do jednego rodzaju gwintu
- jeden frez gwintujący do różnych średnic o takim samym wzniosie



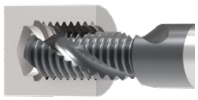
MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Typy narzędzi

SGF	Frez trzpieniowy do gwintów
ZSGF	Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania
SFSE	Frez trzpieniowy do gwintowania z faską pogłębiającą
SFSE Micro	Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do najmniejszych gwintów
BGF	Frez wiercący do gwintów VHM
ZBGF	Frez wiercąco-cyrkulacyjny do gwintów VHM
HR	Jednorzędowy frez trzpieniowy do gwintów
Micro Mill	Frez trzpieniowy cyrkulacyjny VHM
MWN	Frez do gwintów wielozębny z płytkami wymiennymi HM (płaskie gniazdo płytki) i mocowaniem Weldon
GZD	Frez do gwintów wielozębny z płytkami wymiennymi HM (ukośne gniazdo płytki) i mocowaniem Weldon
GZG	Frez do gwintów wielozębny z płytkami wymiennymi HM (płaskie gniazdo płytki) i mocowaniem Weldon
EAW	Jednorzędowy frez do gwintów z płytkami wymiennymi HM i powierzchnią Weldon
EWM	Jednorzędowy frez do gwintów z płytką wymienną HM i uchwytem SK
Mini Mill	Frez trzpieniowy cyrkulacyjny z płytką frezarską HM (z zazębieniem trzyżebrowym)
Polygon	Frez trzpieniowy cyrkulacyjny z płytką wymienną HM (poligonalne gniazdo płytki)
System 300	Frez trzpieniowy cyrkulacyjny z płytkami do gwintowania HM

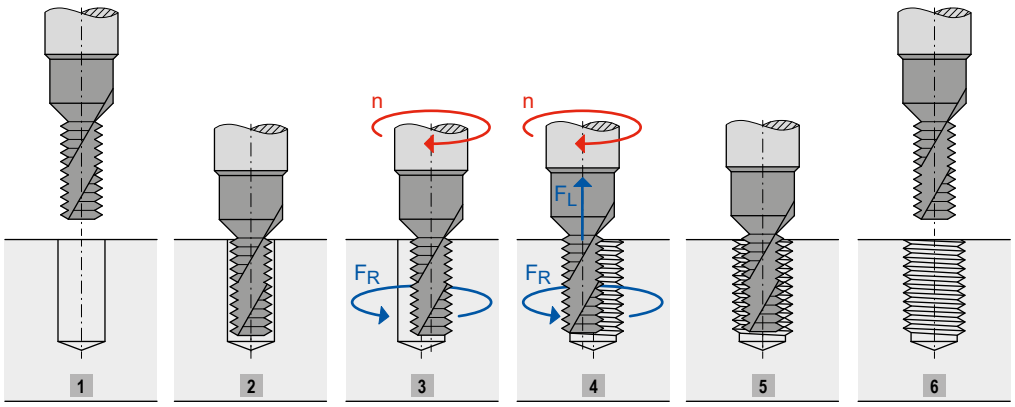
Rodzaje gwintów

M	Gwint metryczny standardowy wg ISO
MF	Gwint metryczny drobnozwojowy wg ISO
G	Gwint rurowy Whitworth`a
UN	Zunifikowany gwint
UNC	Jednolity gwint standardowy
UNF	Zunifikowany gwint drobnozwojny
UNJC	zunifikowany gwint grubozw. ASME B1.15 i ISO 3161
UNJF	Zunifikowany gwint drobnozwojowy ASME B1.15 i ISO 3161
BSW	Gwint Whitworta
BSF	Gwint drobnozw. Whitwortha
NPT	Ameryk. stożkowy gwint rurowy
Pg	Gwint pancerny rurowy
Tr	Gwint trapezowy

Opis procesu frezowania gwintów

Wykonywanie gwintów poprzez frezowanie cyrkulacyjne z podziałką skoku (interpolacja spiralna) z niższym momentem obrotowym niż w przypadku gwintowania wiertłem i gwintowania bezwiórowego (nie ma konieczności odwracania wrzeciona roboczego). możliwość obróbki gwintu aż do dna otworu oraz możliwe High Speed Cutting (HSC)

Frezowanie gwintu



Na rysunkach przedstawiono frezowanie współbieżne.

→ Tutaj znajdą Państwo więcej informacji na temat metod frezowania (frezowania współbieżnego i przeciwbieżnego).

Zalety frezowania gwintów

- jednym narzędziem można wykonać różne tolerancje
- jedno narzędzie do obróbki otworów nieprzelotowych i przelotowych
- gwarantowane doskonałe powierzchnie detali i dokładność wymiarowa
- jedno narzędzie do wykonywania gwintów prawych i lewych
- mniejsza siła skrawania podczas obróbki elementów cienkościennych
- dokładna powtarzalność głębokości gwintu
- brak problemów z wiórami i brak pozostałości podstaw wiórów w gotowym gwincie

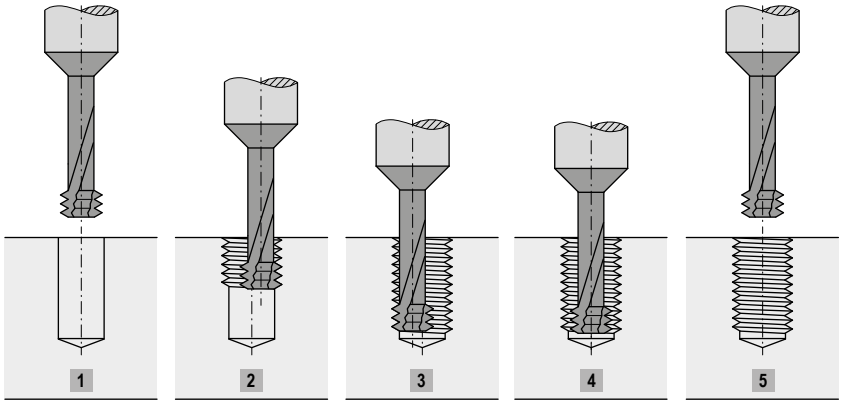
Dodatkowe zalety frezów do gwintów ze stopniem pogłębiającym

- oszczędność czasu wymiany narzędzi i czasów przezbrajania, co skutkuje znacznie krótszym czasem obróbki
- optymalizacja podziału przestrzeni magazynka w obrabiarce

Proces

1. Pozycjonowanie nad otworem
2. Wsunięcie narzędzia na pozycji startowej frezowania gwintów
3. Frezowanie cyrkulacyjne w pętli dosunięcia (90°/180°) przy skoku 1/4
4. 1× skok w kierunku „Z+”
5. Pętla wysunięcia narzędzia do centrum wiertniczego (90°/180°)
6. Wysunięcie narzędzia na pozycji startowej

Frez cyrkulacyjny do gwintów



Zalety

- jednym narzędziem można wykonać różne tolerancje
- gwarantowane doskonałe powierzchnie detali i dokładność wymiarowa
- jedno narzędzie do obróbki otworów nieprzelotowych i przelotowych
- dokładna powtarzalność głębokości gwintu
- optymalne odprowadzenie wiórów i brak pozostałości podstaw wiórów w gotowym gwincie

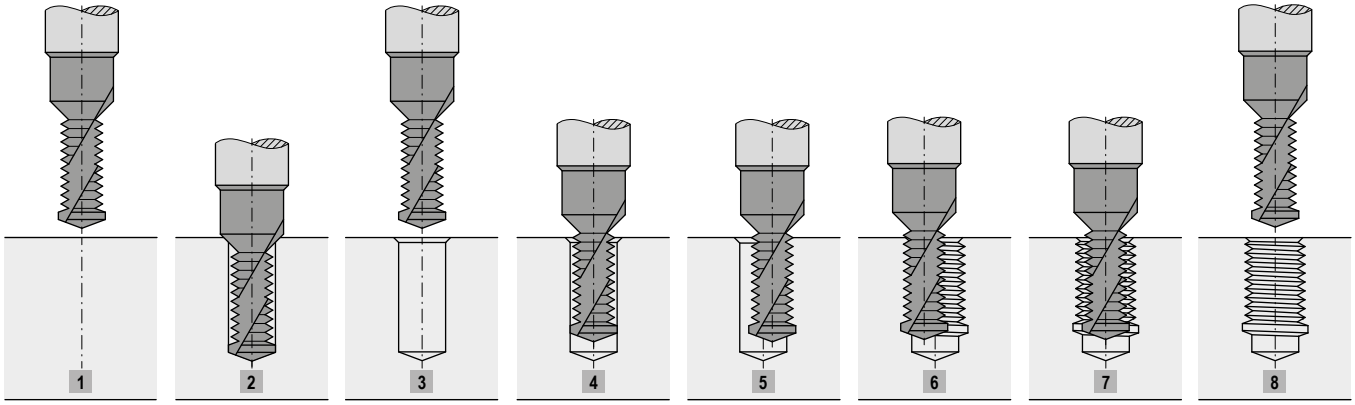
Proces

1. Pozycjonowanie nad otworem
2. Frezowanie wiercąco-cyrkulacyjne gwintów ruchem helikoidalnym aż do gotowej głębokości gwintu
3. Pętla wysunięcia narzędzia do centrum wiertniczego (90°/180°)
4. Wysunięcie narzędzia na pozycji startowej

Opis procesu Obróbka frezem wiercącym do gwintów

Wykonanie kompletnego gwintu – wiercenie, pogłębianie i frezowanie tylko jednym narzędziem. Warunek: frezarka CNC lub centrum obróbcze z funkcją interpolacji spiralnej.

Frez wiercący do gwintów



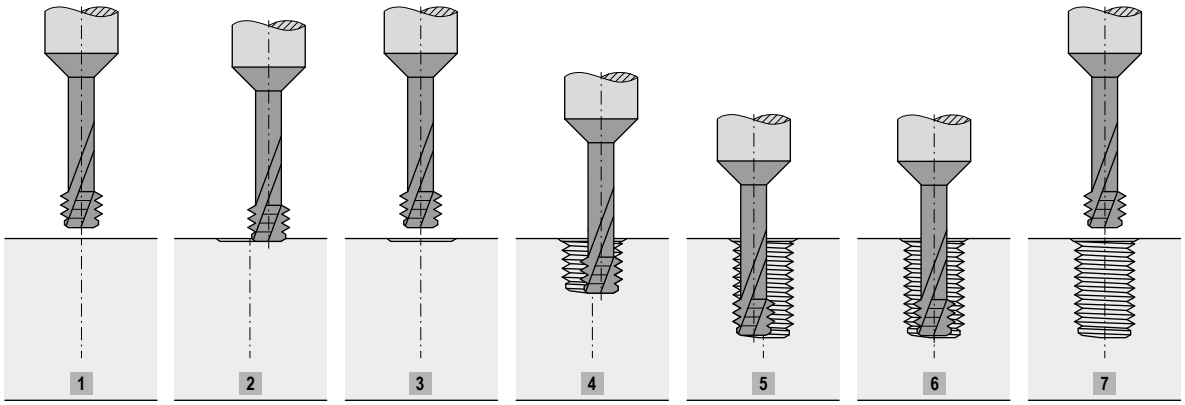
Zalety

- najkrótsze czasy obróbki dzięki wysokim prędkościom skrawania i posuwom
- oszczędność czasu wymiany narzędzi i czasów przezbrajania, co skutkuje znacznie krótszym czasem obróbki
- optymalizacja podziału przestrzeni magazynka w obrabiarce
- jednym narzędziem można wykonać różne tolerancje
- gwarantowane doskonałe powierzchnie detali i dokładność wymiarowa
- jedno narzędzie do obróbki otworów nieprzelotowych i przelotowych
- dokładna powtarzalność głębokości gwintu
- brak problemów z wiórami i brak pozostałości podstaw wiórów w gotowym gwincie
- możliwe High Speed Cutting (HSC)

Proces

1. Pozycjonowanie nad przedmiotem obrabianym
2. Nawiercanie, wiercenie, pogłębianie
3. Usuwanie wiórów
4. Wsunięcie narzędzia na pozycji startowej frezowania gwintów
5. Frezowanie cyrkulacyjne w pętli dosunięcia (90°/180°) przy skoku 1/4
6. 1× skok w kierunku „Z+”
7. Pętla wysunięcia narzędzia do centrum wiertniczego (90°/180°)
8. Wysunięcie narzędzia na pozycji startowej

Frez wiercąco-cyrkulacyjny do gwintów



Zalety

- najkrótsze czasy obróbki dzięki jednoczesnemu wykonywaniu otworu rdzeniowego i gwintu
- oszczędność czasu wymiany narzędzi i czasów przezbrajania, co skutkuje znacznie krótszym czasem obróbki
- optymalizacja podziału przestrzeni magazynka w obrabiarce
- jednym narzędziem można wykonać różne tolerancje
- gwarantowane doskonałe powierzchnie detali i dokładność wymiarowa
- jedno narzędzie do obróbki otworów nieprzelotowych i przelotowych
- dokładna powtarzalność głębokości gwintu
- optymalne odprowadzenie wiórów i brak pozostałości podstaw wiórów w gotowym gwincie

Proces

1. Pozycjonowanie nad przedmiotem obrabianym
2. Wykonania fazki (do osiągnięcie głębokości skrawania)
3. Ponowne przesunięcie do pozycji startowej powyżej detalu
4. Frezowanie wiercąco-cyrkulacyjne gwintów ruchem
5. helikoidalnym aż do gotowej głębokości gwintu
6. Pętla wysunięcia narzędzia do centrum wiertniczego (90°/180°)
7. Wysunięcie narzędzia na pozycji startowej

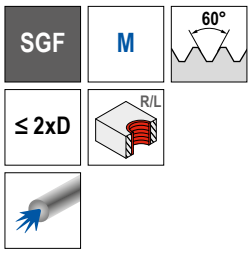
Toolfinder

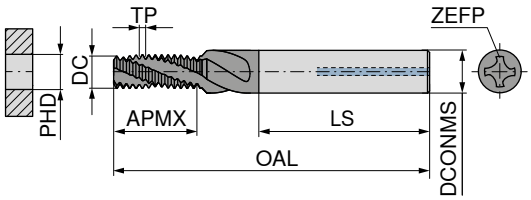
			od średnicy otworu w mm
Frezy do gwintowania VHM	SGF	▲ chwyt VHM, frezowanie gwintów bez zagłębienia ▲ wyłącznie do gwintowania	2,4
	SGF TOMILL		12
	ZSGF	▲ Frez cyrkulacyjny do gwintów	1,4
	SFSE	▲ chwyt VHM, frezowanie gwintów z zagłębieniem ▲ tylko jedno narzędzie do wykonywania zagłębień i gwintowania	2,4
	SFSE Micro	▲ Frez trzpieniowy do gwintów VHM z krawędzią pogłębiającą ▲ tylko jedno narzędzie do pogłębienia i gwintowania ▲ specjalnie do najmniejszych gwintów w twardych materiałach	0,75
	BGF	▲ Frez wiercący do gwintów ▲ otwór pod gwint, pogłębienie i gwint oraz podcięcie gwintu jednym narzędziem	2,45
	ZBGF	▲ Frez wiercąco-cyrkulacyjny do gwintów ▲ otwór pod gwint, pogłębienie i gwint jednym narzędziem	2,3
	HR	▲ jednorzędowy frez trzpieniowy do gwintów ▲ wyłącznie do wykonywania gwintu ▲ do 3xD w materiałach do 60 HRC	3,14
	Micro Mill	▲ frezy cyrkulacyjne VHM do najmniejszych średnic	1,25
Frezy do gwintowania z płytkami wymiennymi VHM	MWN	▲ wieloostrzowy frez do gwintowania ▲ płytki dwustronne ▲ wyłącznie do gwintowania ▲ oprawka do gwintów stożkowych	9,0
	GZD	▲ wieloostrzowy frez do wiercenia i gwintowania ▲ do frezowania gwintów w materiałach pełnych ▲ otwór pod gwint oraz gwint za pomocą jednego narzędzia	14,0
	GZG	▲ wieloostrzowy frez do gwintowania ▲ wyłącznie do gwintowania	18,5
	EAW	▲ jednorzędowy frez do gwintów ▲ płytki z 2 lub 4 ostrzami ▲ wyłącznie do wykonywania gwintu ▲ uchwyty płytek z chwytem cylindrycznym DIN 1835	17,5
	EWM	▲ jednorzędowy frez do gwintów ▲ płytki z 4 ostrzami ▲ wyłącznie do wykonywania gwintu ▲ uchwyty płytek Monoblock stożkowe DIN 69871	43,0
Modułowe narzędzia do frezowania cyrkulacyjnego z płytkami wymiennymi VHM	Mini Mill	▲ złącze 3-żebrowe ▲ kompatybilne z typowymi systemami dostępnymi u naszych konkurentów ▲ płytki 3- i 6-ostrzowe ▲ stabilne oprawki z VHM i stali	9,6
	Polygon	▲ zdolność do przenoszenia znacznych sił dzięki wielokątnemu złączu ▲ płytki 3- i 6-ostrzowe ▲ stabilne oprawki z VHM i stali	9,6
	System 300	▲ sprawdzone narzędzie do frezowania cyrkulacyjnego ▲ płytki 3-ostrzowe	7,9

Gwint / Kąt zarysu gwintu											Zastosowania					Oprawka
60° M	60° MF	55° G	55° BSW BSF	60° UN	60° UNC	60° UNF	60° UNJC UNJF	80° Pg	60° NPT	30° Tr						
Performance Cutting → → → Standard Cutting → → → → →			→ →		→	→	→ →									
→	→	→		→												
→ →		→			→	→										
High Performance Cutting → → Performance Cutting → → → Standard Cutting → → →					Performance Cutting → → Standard Cutting → →			Performance Cutting → Standard Cutting →								
→																
→	→															
→																
→																
→												→		→		
→	→	→		→				→	→							→ →
→	→	→														→
→	→	→		→				→								→
→		→		→												→
→				→												→
→		→									→	→	→	→	→	→ → →
→		→	→		→	→				→	→	→	→	→	→	→ →
→	→	→	→								→	→		→		→

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 531 ...
2,44	M3	0,50	42	6,24	36	4	3	2,5	**03000** [1]
3,14	M4	0,70	49	8,00	36	6	3	3,3	**04000**
3,95	M5	0,80	55	10,00	36	6	3	4,2	**05000**
4,68	M6	1,00	55	12,47	36	6	4	5,0	**06000**
6,22	M8	1,25	62	16,83	36	8	4	6,8	**08000**
7,79	M10	1,50	74	20,20	40	10	4	8,5	**10000**
9,38	M12	1,75	79	25,32	45	12	5	10,2	**12000**
10,92	M14	2,00	89	28,93	45	14	5	12,0	**14000**
12,83	M16	2,00	102	32,94	48	16	5	14,0	**16000**
13,93	M18	2,50	102	36,17	48	16	5	15,5	**18000**
15,83	M20	2,50	110	41,17	50	20	5	17,5	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

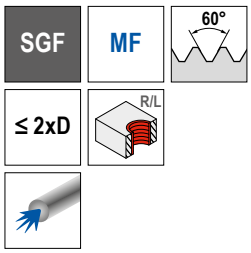
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

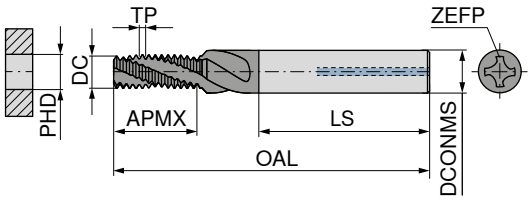
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 532 ...
3,14	M4x0,5	0,50	49	8,00	36	6	3	3,5	**04000**
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,00	36	6	3	4,5	**05000**
4,68	M6x0,75	0,75	55	12,34	36	6	4	5,2	**06100**
6,22	M8x0,75	0,75	62	16,09	36	8	4	7,2	**08100**
6,22	M8x1	1,00	62	16,46	36	8	4	7,0	**08200**
7,79	M10x1	1,00	74	20,46	40	10	4	9,0	**10200**
9,38	M12x1	1,00	79	24,45	45	12	5	11,0	**12200**
9,38	M12x1,5	1,50	79	24,69	45	12	5	10,5	**12400**
10,92	M14x1,5	1,50	89	29,19	45	14	5	12,5	**14400**
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,19	48	16	5	14,5	**16400**
13,93	M18x1,5	1,50	102	36,68	48	16	5	16,5	**18400**
15,83	M20x1,5	1,50	110	41,18	50	20	5	18,5	**20400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



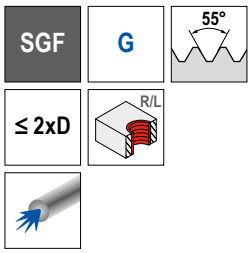
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

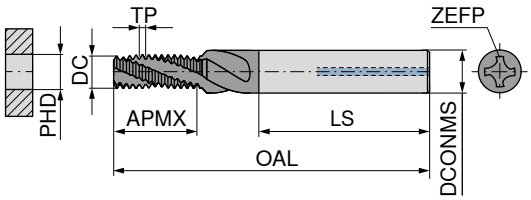


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 530 ...
7,79	G 1/8-28	0,907	74	20,35	40	10	4	8,80	**01800**
10,92	G 1/4-19	1,337	89	27,34	45	14	5	11,80	**01400**
13,92	G 3/8-19	1,337	102	35,36	48	16	5	15,25	**03800**
15,90	G 1-11	2,309	102	33,29	48	16	5	30,75	**10000**
15,98	G 1/2-14	1,814	110	42,51	50	20	5	19,00	**01200**

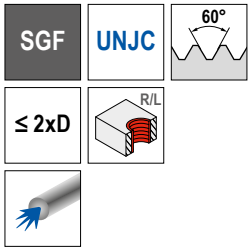
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

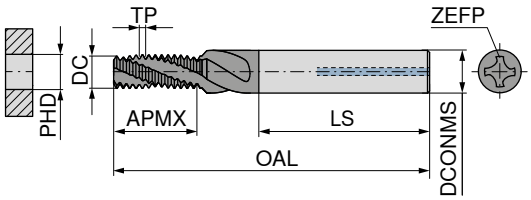
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting







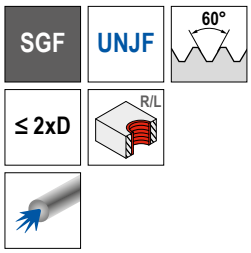
DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 524 ...
4,70	UNJC 1/4-20	0,907	55	14,27	36	6	4	5,6	**01400**
6,22	UNJC 5/16-18	1,411	62	16,32	36	8	4	7,0	**05160**
7,79	UNJC 3/8-16	1,588	74	20,01	40	10	4	8,6	**03800**
8,57	UNJC 7/16-14	1,814	79	22,87	45	12	4	10,0	**07160**
9,38	UNJC 1/2-13	1,270	79	26,75	45	12	5	11,5	**01200**
P									●
M									●
K									●
N									●
S									●
H									
O									●

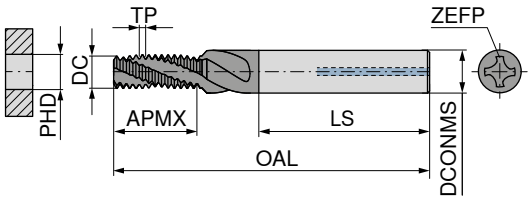
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 533 ...
2,44	UNJF 6-40	0,635	42	7,42	28	4	3	2,95	**06000**
3,14	UNJF 8-36	0,706	49	8,91	36	6	3	3,50	**08000**
3,95	UNJF 10-32	0,794	55	9,97	36	6	3	4,10	**10000**
4,70	UNJF 1/4-28	0,907	55	14,27	36	6	4	5,60	**01400**
6,22	UNJF 5/16-24	1,058	62	16,59	36	8	4	7,00	**05160**
7,79	UNJF 3/8-24	1,058	74	19,77	40	10	4	8,60	**03800**
9,32	UNJF 7/16-20	1,270	79	22,39	45	12	5	10,00	**07160**
9,38	UNJF 1/2-20	1,270	79	25,34	45	12	5	11,50	**01200**
12,90	UNJF 5/8-18	1,411	102	33,59	48	16	5	14,50	**05800**

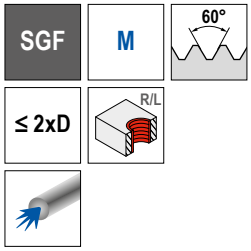
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

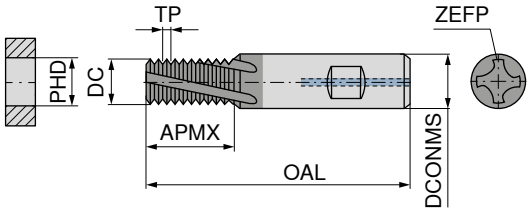
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Standard Cutting





Ti500



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 821 ...
2,40	M3	0,50	42	7,0	4	2	2,50	**03000** [1]
3,15	M4	0,70	55	10,0	6	3	3,30	**04000** [2]
4,00	M5	0,80	55	12,2	6	3	4,20	**05000** [2]
4,80	M6	1,00	55	14,3	6	3	5,00	**06000** [2]
6,00	M8	1,25	60	19,0	6	3	6,75	**08000**
8,00	M10	1,50	70	23,0	8	3	8,50	**10000**
9,90	M12	1,75	75	28,6	10	4	10,25	**12000**
11,60	M14	2,00	85	32,6	12	4	12,00	**14000**
12,00	M16	2,00	85	36,6	12	4	14,00	**16000**
14,00	M18	2,50	90	43,3	14	4	15,50	**18000**
16,00	M20	2,50	90	43,3	16	4	17,50	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

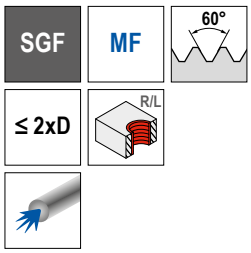
1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

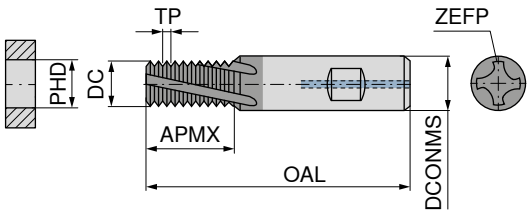
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Standard Cutting





Ti500



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 822 ...
4,0	M 5x0,5	0,50	55	11,6	6	3	4,50	**05000** [1]
4,8	M 6x0,75	0,75	55	14,5	6	3	5,25	**06000** [1]
6,0	M 8x1	1,00	60	19,3	6	3	7,00	**08000**
8,0	M 10x1,25	1,25	70	21,6	8	3	8,75	**10000**
9,9	M 12x1	1,00	75	27,3	10	4	11,00	**12000**
9,9	M 12x1,25	1,25	75	27,9	10	4	10,75	**12100**
9,9	M 12x1,5	1,50	75	27,5	10	4	10,50	**12200**
11,6	M 14x1	1,00	85	31,3	12	4	13,00	**14000**
11,6	M 14x1,5	1,50	85	32,0	12	4	12,50	**14100**
12,0	M 16x1,5	1,50	85	35,0	12	4	14,50	**16000**
14,0	M 18x1,5	1,50	90	42,5	14	4	16,50	**18000**
16,0	M 20x1,5	1,50	90	42,5	16	4	18,50	**20000**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

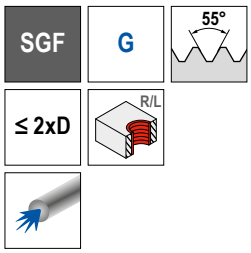
1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

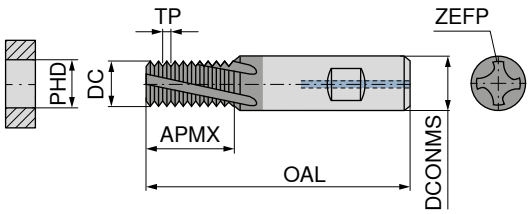
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Standard Cutting





Ti500



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 823 ...
8,0	G 1/8-28	0,907	70	22,0	8	3	8,80	**01800**
9,9	G 1/4-19	1,337	75	28,5	10	4	11,80	**01400**
14,0	G 3/8-19	1,337	90	42,0	14	4	15,25	**03800**
16,0	G 1/2-14	1,814	90	44,0	16	4	19,00	**01200**

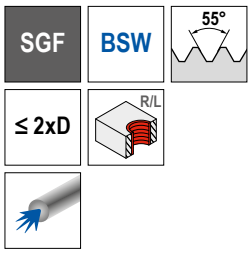
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

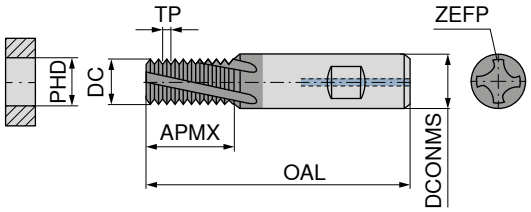
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Standard Cutting







VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 824 ...
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	60	20,0	6	3	6,50	**51600**
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	60	21,0	6	3	7,90	**03800**
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	70	24,0	8	3	9,25	**71600**
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	70	24,0	8	3	10,50	**01200**
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	75	30,5	10	4	13,50	**05800**

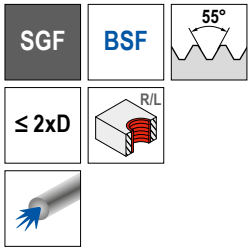
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

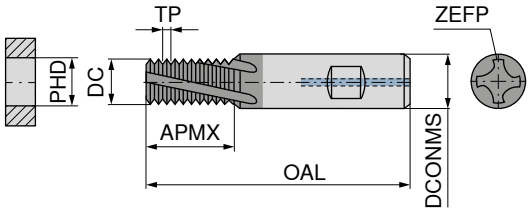
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ Korekcja profilu
▲ Standard Cutting







VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 825 ...
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	60	20,0	6	3	6,8	**51600**
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	60	19,4	6	3	8,3	**03800**
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	70	23,0	8	3	9,7	**71600**
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	70	24,2	8	3	11,1	**01200**
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	75	29,5	10	4	14,0	**05800**

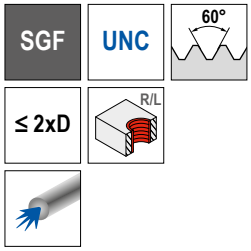
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

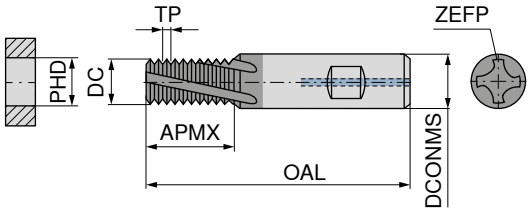
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Standard Cutting







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 826 ...
4,80	UNC 1/4-20	1,270	55	14,4	6	3	5,1	**01400** [1]
6,00	UNC 5/16-18	1,411	60	20,2	6	3	6,6	**51600**
7,60	UNC 3/8-16	1,588	70	24,3	8	3	8,0	**03800**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	70	24,0	8	3	9,4	**71600**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	75	29,0	10	4	10,8	**01200**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) Wykonanie chwytu DIN 6535 HA / bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa



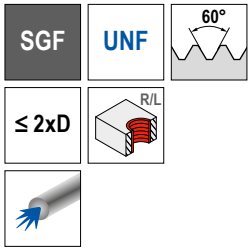
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

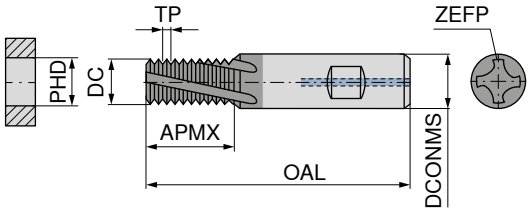


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu
▲ Standard Cutting







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 827 ...
4,8	UNF 1/4-28	0,907	55	14,8	6	3	5,5	**01400** [1]
6,0	UNF 5/16-24	1,058	60	19,3	6	3	6,9	**51600**
8,0	UNF 3/8-24	1,058	70	22,5	8	3	8,5	**03800**
8,0	UNF 7/16-20	1,270	70	23,2	8	3	9,9	**71600**
9,9	UNF 1/2-20	1,270	75	28,3	10	4	11,5	**01200**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

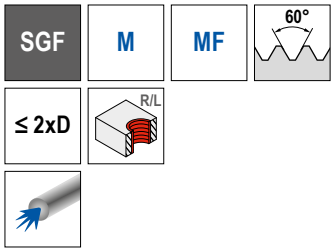
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

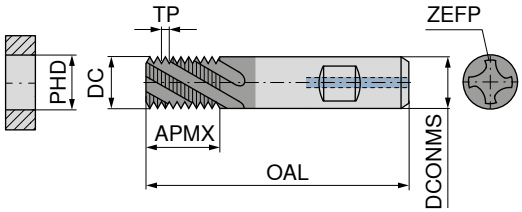
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

- Korekcja profilu
- w wielu rozmiarach w zależności od podziałki skoku
- Standard Cutting





Ti500





VHM

DC mm	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 828 ...
8	0,50	70	12,0	8	3	10	**00800**
8	0,75	70	12,0	8	3	11	**08000**
10	1,00	75	16,0	10	4	14	**10000**
10	1,50	75	16,5	10	4	14	**10100**
12	1,00	85	20,0	12	4	16	**12000**
12	1,50	85	21,0	12	4	16	**12100**
12	2,00	85	20,0	12	4	18	**12200**
16	1,00	90	25,0	16	5	22	**16000**
16	1,50	90	25,5	16	5	22	**16100**
16	2,00	90	26,0	16	5	22	**16200**
16	3,00	90	27,0	16	5	24	**16400**

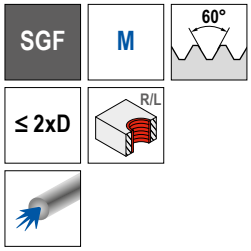
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

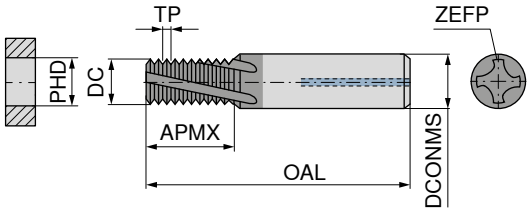
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ na zapytanie dostępne również: M30, M36, M42, M48, M56, M64
▲ korekcja profilu







CS

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	
14	M22	2,5	95	44	14	4	19,5	**50 825 ... 220**

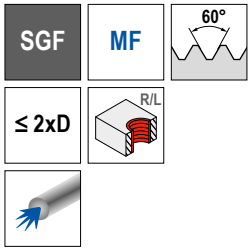
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

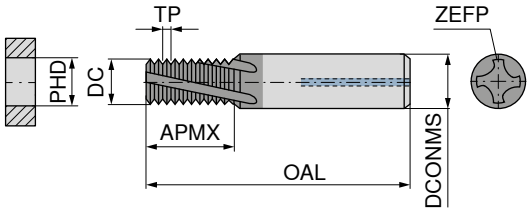
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ na zapytanie dostępne również: M30, M36, M42, M48, M56, M64
▲ korekcja profilu







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 826 ...
14	M22x1,5	1,5	95	44	14	4	20,5	**224**
16	M24x1,5	1,5	90	36	16	5	22,5	**244**

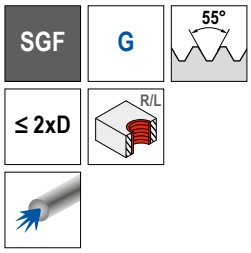
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

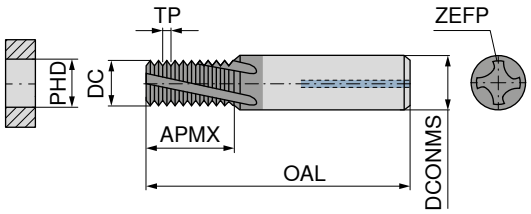
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF

▲ korekcja profilu





TiAlN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 827 ...
16	G 5/8-14	1,814	90	34	16	5	21,0	**058**
16	G 3/4-14	1,814	90	34	16	5	24,5	**034**

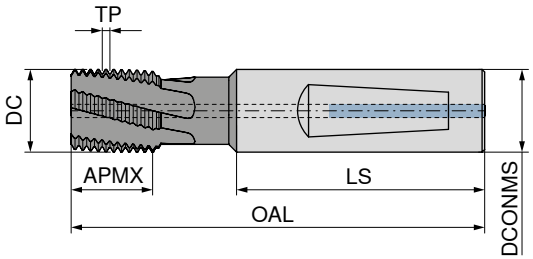
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF TOMILL

SGF TOMILL | M | MF | 60° | ≤ 2xD | R/L



TiCN






VHM VHM

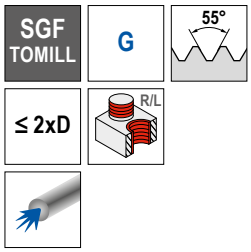
DC mm	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	SH 50 525 ...	SH 50 526 ...
12	1,0	80	20,0	45	12	4	18		**12100**
12	1,5	80	19,5	45	12	4	18		**12150**
16	1,0	80	16,0	48	16	5	24	**16100**	**16100**
16	1,0	90	25,0	48	16	5	24		**16110**
16	1,5	90	25,5	48	16	5	24		**16150**
16	2,0	90	24,0	48	16	5	24		**16220**
16	2,0	80	16,0	48	16	5	24		**16200**
20	1,5	105	33,0	50	20	5	30		**20150**
20	1,5	92	21,0	50	20	5	30	**16150**	
20	2,0	105	32,0	50	20	5	30		**20210**
20	2,0	92	20,0	50	20	5	30		**20200**
20	3,0	92	21,0	50	20	5	30		**20300**

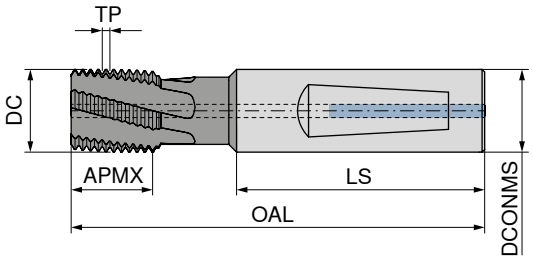
P		●
M		●
K	○	●
N	●	○
S		●
H		○
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF TOMILL







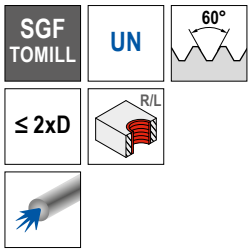
DC mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	SH 50 528 ...	SH 50 529 ...
16	90	25,4	48	16	5	19,0	**16140**	**16140**
20	105	32,3	50	20	5	30,5		**20110**

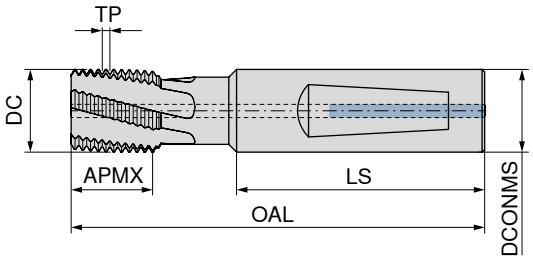
P		●
M		●
K	○	●
N	●	○
S		●
H		○
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów – SGF TOMILL







VHM

DC mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	SH 50 527 ...
16	80	14,8	48	16	5	24	**16120**
20	92	21,2	50	20	5	30	**20120**

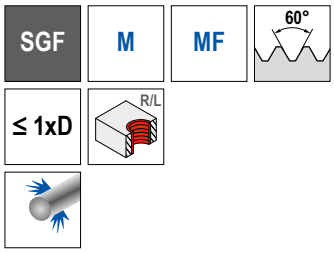
P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	

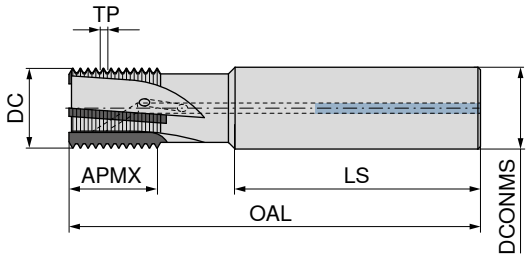
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów PKD – SGF

▲ do obróbki skrawaniem materiałów lekkich, jak aluminium, magnez i tworzywa sztuczne wzmocnione włóknami







VHM

DC mm	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	PC 50 028 ... 16000
16	1,5	80	16,5	45	16	4	24	

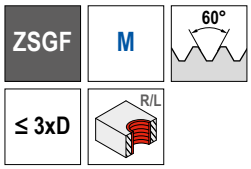
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	○

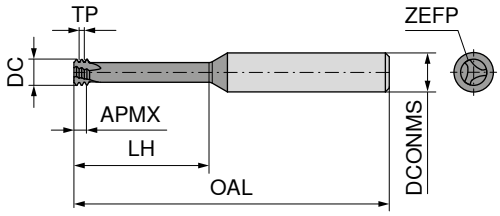
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania – ZSGF

▲ korekcja profilu





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	CS 50 545 ...
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	**02000**
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	**04000**
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	**05000**
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	**06000**
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	**08000**
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	**10000**
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	**12000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



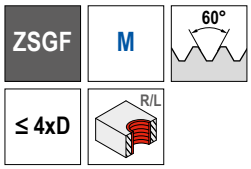
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

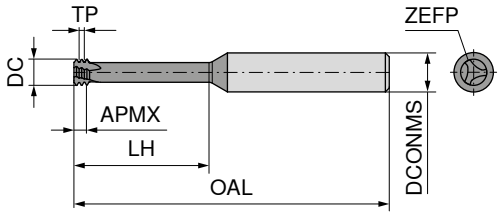


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania – ZSGF

▲ korekcja profilu





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	CS 50 550 ...
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	**02000** [1]
2,37	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	**03000**
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	**04000**
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	**05000**
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	**06000**
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	**08000**
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	**10000**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

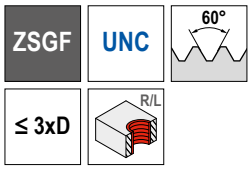
1) 5xD

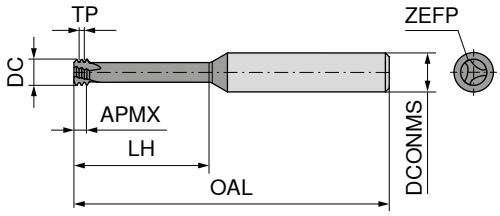
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania – ZSGF

▲ korekcja profilu





AlTiN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	CS 50 557 ...
3,678	UNC No.10-No.12	1,058	58	3,17	15,5	6	3	**01000**
4,697	UNC 1/4	1,270	58	3,81	19,0	6	3	**01400**
6,000	UNC 5/16	1,411	58	4,23	23,0	6	3	**51600**
7,345	UNC 3/8	1,588	64	4,76	30,2	8	3	**03800**
7,700	UNC 7/16	1,814	64	5,44	35,2	8	3	**71600**
9,376	UNC 1/2	1,954	73	5,86	40,1	10	3	**01200**
10,920	UNC 9/16	2,117	105	6,35	45,0	12	3	**91600**
11,419	UNC 5/8	2,309	105	6,93	50,0	12	3	**05800**
15,210	UNC 3/4	2,540	105	7,62	59,7	16	4	**03400**

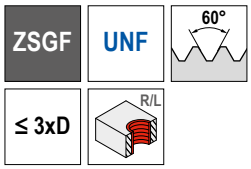
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

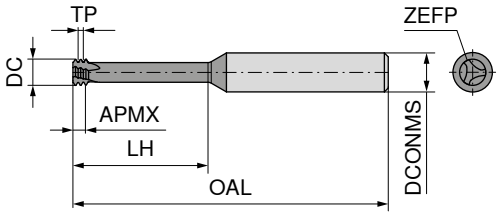
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania – ZSGF

▲ korekcja profilu





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	CS 50 559 ...
4,696	UNF 1/4	0,907	58	2,72	19,0	6	3	**01400**
6,510	UNF 5/16, 3/8	1,058	64	3,17	24,0	8	3	**51600**
7,994	UNF 7/16	1,270	64	3,81	34,5	8	3	**71600**
11,993	UNF 5/8	1,411	105	4,23	49,0	12	4	**05800**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



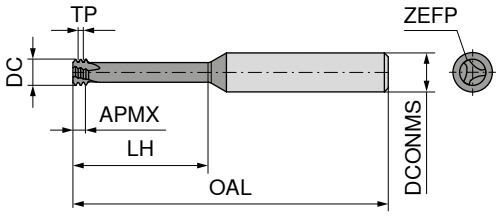
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania – ZSGF

▲ korekcja profilu

ZSGF | UNC | UNF | 60°

≤ 2xD | R/L



AlTiN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	CS 50 568 ...
1,400	UNC No.1 / UNF No.2	0,397	58	1,19	3,8	6	3	**01200**
1,646	UNC No.2 / UNF No.3	0,454	58	1,36	4,4	6	3	**02300**
1,901	UNC No.3 / UNF No.4	0,529	58	1,59	5,2	6	3	**03400**
2,034	UNC No.4	0,635	58	1,91	6,3	6	3	**04000**
2,416	UNC No.5 / UNF No.6	0,635	58	1,91	7,0	6	3	**05600**

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

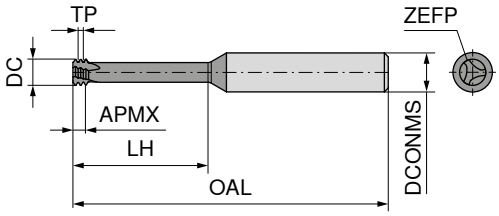
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny do gwintowania – ZSGF

▲ korekcja profilu







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	CS 50 569 ...
7,790	G1/8	0,907	64	2,72	19,5	8	3	**01800**
10,015	G 1/4-3/8	1,337	73	4,01	30,0	10	4	**01400**
12,013	G 1/2-G7/8	1,814	84	5,44	37,0	12	4	**01200**
15,900	G 1-2	2,309	105	6,93	44,0	16	4	**01000**

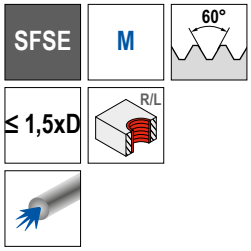
P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

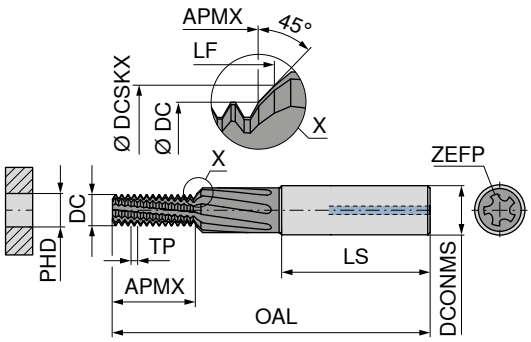
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ HPC – High Perfomance Cutting





AlCrN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	SH 50 548 ...
4,68	M6	1,0	59,0	10,2	36	8	6,3	10,36	6	5,0	**06000**
7,79	M10	1,5	74,5	16,8	45	12	10,3	16,81	7	8,5	**10000**

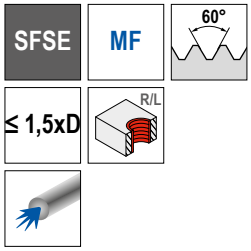
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

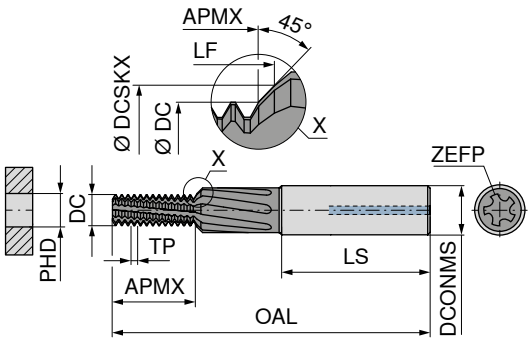
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ HPC – High Perfomance Cutting





AlCrN



VHM

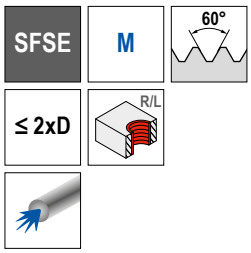
DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	SH
4,68	M6x0,75	0,75	59	10	36	8	6,3	10,03	6	5,25	**50 549 ...**
											06000
P											●
M											●
K											●
N											
S											●
H											
O											

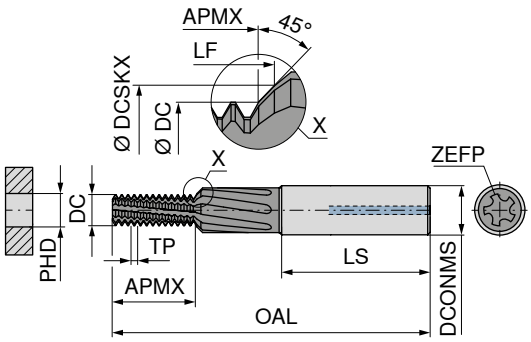
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ HPC – High Perfomance Cutting





AlCrN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	SH 50 806 ...
3,14	M4	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5	3,3	**04000**
3,95	M5	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5	4,2	**05000**
4,68	M6	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6	5,0	**06000**
6,22	M8	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7	6,8	**08000**
7,79	M10	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7	8,5	**10000**
9,38	M12	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7	10,2	**12000**
10,92	M14	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7	12,0	**14000**
12,83	M16	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8	14,0	**16000**

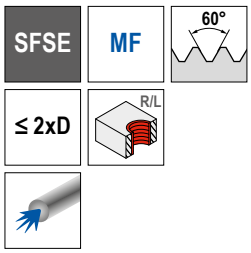
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

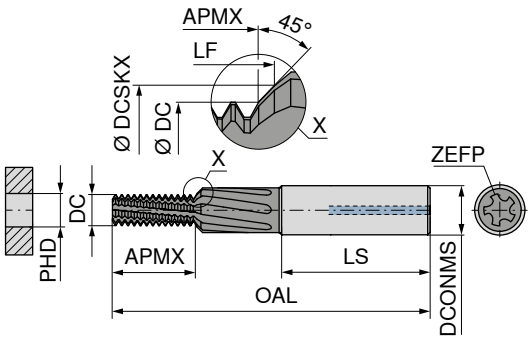
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ HPC – High Perfomance Cutting





AlCrN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	SH 50 807 ...
3,95	M5x0,5	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5	4,5	**05100**
4,68	M6x0,75	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5	5,2	**06200**
6,22	M8x1	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6	7,0	**08300**
7,79	M10x1	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7	9,0	**10300**
9,38	M12x1	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7	11,0	**12300**
9,38	M12x1,5	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7	10,5	**12500**
10,92	M14x1,5	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7	12,5	**14500**
12,82	M16X1,5	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8	14,5	**16500**

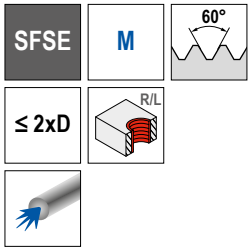
P	●
M	●
K	●
N	
S	●
H	
O	

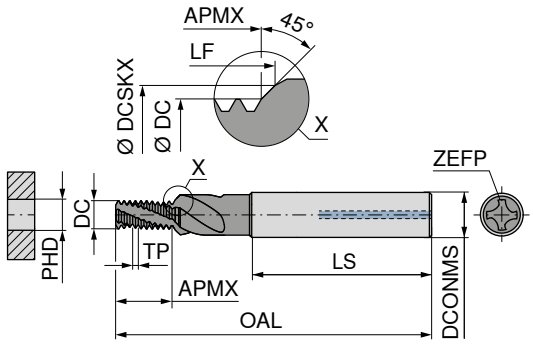
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 552 ...
3,95	M5	0,80	55	10,05	36	6	5,3	10,60	3	4,2	**05000**
4,68	M6	1,00	62	12,56	36	8	6,3	13,20	4	5,0	**06000**
6,22	M8	1,25	74	16,99	40	10	8,3	17,76	4	6,8	**08000**
7,79	M10	1,50	79	20,41	45	12	10,3	21,30	4	8,5	**10000**
9,38	M12	1,75	89	25,57	45	14	12,3	26,60	5	10,2	**12000**
12,83	M16	2,00	102	33,27	48	18	16,3	34,42	5	14,0	**16000**

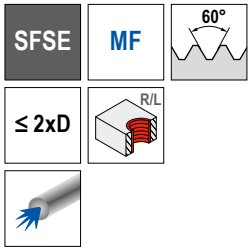
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

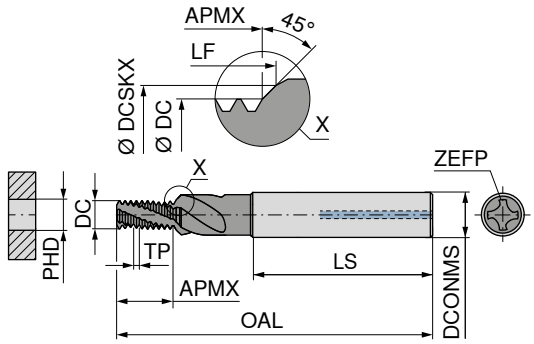
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 553 ...
6,22	M8x1	1,00	74	16,69	40	10	8,3	17,34	4	7,0	**08200**
7,79	M10x1	1,00	79	20,81	45	12	10,3	21,46	4	9,0	**10200**
7,79	M10x1,25	1,25	79	20,85	45	12	12,3	21,63	4	8,8	**10300**
9,38	M12x1,25	1,25	89	24,72	45	14	12,3	25,49	5	10,8	**12300**
9,38	M12x1,5	1,50	89	25,02	45	14	12,3	25,92	5	10,5	**12400**
10,92	M14x1	1,00	102	29,06	48	16	14,3	29,71	5	13,0	**14200**
10,92	M14x1,5	1,50	102	29,65	48	16	14,3	30,55	5	12,5	**14400**
12,82	M16x1,5	1,50	102	32,67	48	18	14,3	33,57	5	14,5	**16400**

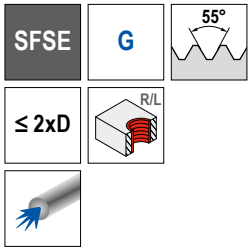
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

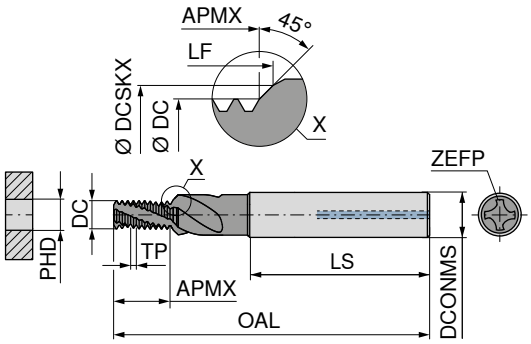
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 551 ...
7,79	G 1/8-28	0,907	79	20,59	45	12	10,03	21,25	4	8,80	**01800**
10,92	G 1/4-19	1,337	102	27,53	48	16	13,46	28,43	5	11,80	**01400**
13,92	G 3/8-19	1,337	102	34,34	48	18	16,96	35,24	5	15,25	**03800**
15,98	G1/2-14	1,814	127	43,27	56	25	21,25	44,45	5	19,00	**01200**

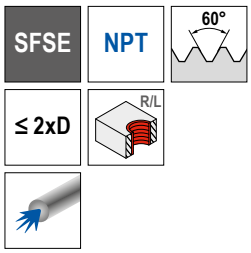
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

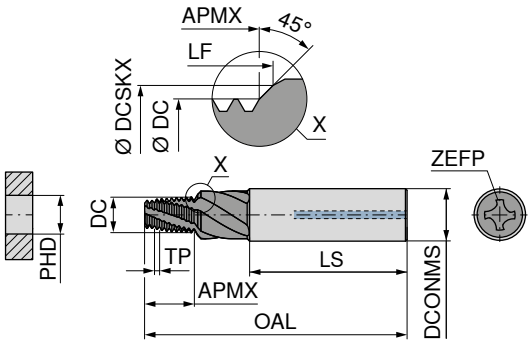
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 554 ...
5,45	NPT 1/16-27	0,941	64	9,86	40	10	8,70	11,33	4	6,15	**11600**
7,87	NPT 1/8-27	0,941	74	9,86	45	12	11,10	11,33	4	8,50	**01800**
10,10	NPT 1/4-18	1,411	80	14,78	48	16	14,50	16,76	5	11,10	**01400**
16,42	NPT 1/2-14	1,814	94	18,98	48	18			5	17,90	**01200** [1)]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

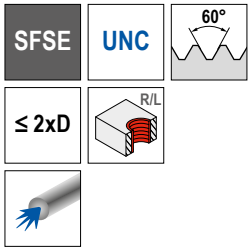
1) Z czołową krawędzią pogłębiającą

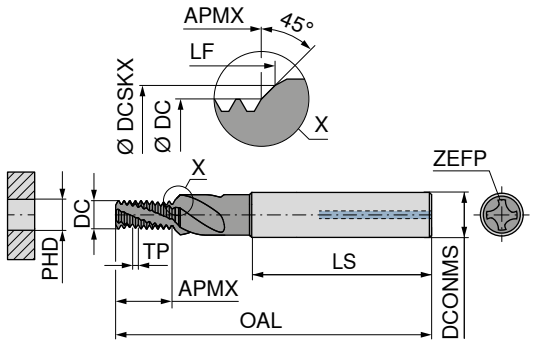
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 555 ...
4,70	UNC 1/4-20	1,270	62	14,68	36	8	6,65	15,46	4	5,1	**01400**
6,22	UNC 5/16-18	1,411	74	16,28	40	10	8,24	17,14	4	6,6	**51600**
7,34	UNC 3/8-16	1,588	79	19,98	45	12	9,83	20,92	4	8,0	**03800**
8,57	UNC 7/16-14	1,814	79	22,83	45	12	11,41	23,89	4	9,4	**71600**
9,38	UNC 1/2-13	1,954	89	26,71	45	14	13,00	27,83	5	10,8	**01200**
10,92	UNC 9/16-12	2,117	102	30,99	48	16	14,60	32,20	5	12,2	**91600**
12,50	UNC 5/8-11	2,309	102	33,72	48	18	16,18	35,03	5	13,5	**05800**
15,21	UNC 3/4-10	2,540	110	39,68	50	20	19,35	41,10	5	16,5	**03400**

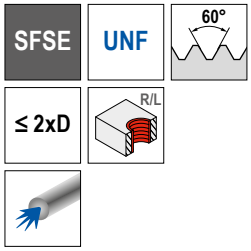
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

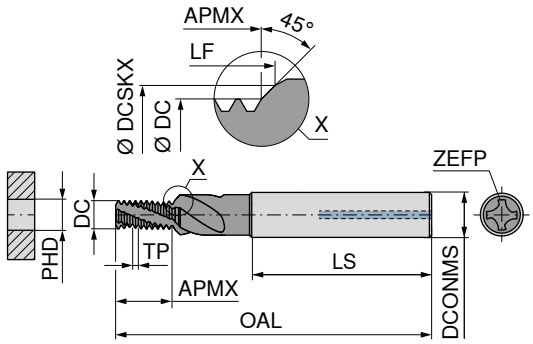
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią pogłębiającą – SFSE

▲ korekcja profilu
▲ Performance Cutting





AlTiN



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CS 50 556 ...
4,70	UNF 1/4-28	0,907	62	14,24	36	8	6,65	14,84	4	5,5	**01400**
6,22	UNF 5/16-24	1,058	74	16,56	40	10	8,24	17,23	4	6,9	**51600**
7,79	UNF 3/8-24	1,058	79	19,73	45	12	9,83	20,41	4	8,5	**03800**
9,32	UNF 7/16-20	1,270	89	22,34	45	14	11,40	23,13	5	9,9	**71600**
9,38	UNF 1/2-20	1,270	89	26,57	45	14	13,00	27,36	5	11,5	**01200**
10,92	UNF 9/16-18	1,411	102	29,43	48	16	14,59	30,29	5	12,9	**91600**
12,82	UNF 5/8-18	1,411	102	33,58	48	18	16,18	34,43	5	14,5	**05800**
15,82	UNF 3/4-16	1,587	110	39,29	50	20	19,35	40,23	5	17,5	**03400**

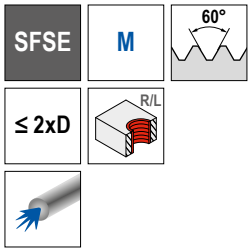
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	
O	●

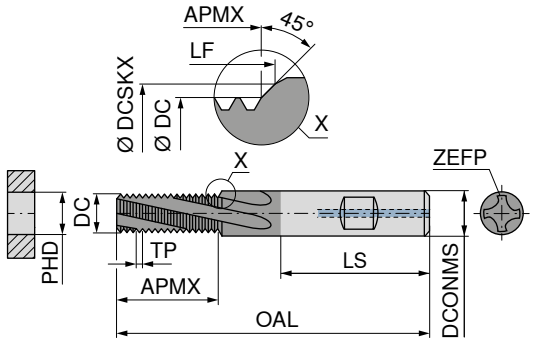
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią do fazowania – SFSE

- ▲ Korekcja profilu
- ▲ Krawędź pogłębiająca znajduje się na czołowej części trzonka
- ▲ Standard Cutting





Ti500





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	LS mm	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 815 ...
4,00	M5	0,80	62	36	12,3	8	5,3	12,98	3	4,20	**05000** [1]
4,80	M6	1,00	62	36	14,4	8	6,3	15,18	3	5,00	**06000** [1]
6,50	M8	1,25	74	40	19,0	10	8,3	20,19	3	6,80	**08000**
7,95	M10	1,50	80	45	23,0	12	10,3	24,25	3	8,50	**10000**
9,90	M12	1,75	90	45	28,6	14	12,3	29,94	4	10,25	**12000**
11,60	M14	2,00	100	48	32,6	16	14,3	34,20	4	12,00	**14000**
11,95	M16	2,00	90	45	36,6	12			4	14,00	**16000** [2]
13,95	M18	2,50	110	50	38,0	20	18,3	40,50	4	15,50	**18000**
15,95	M20	2,50	100	48	43,3	16			4	17,50	**20000** [2]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

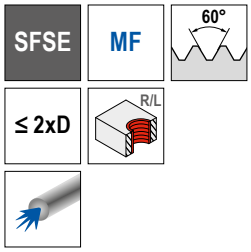
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) Z czołową krawędzią pogłębiającą

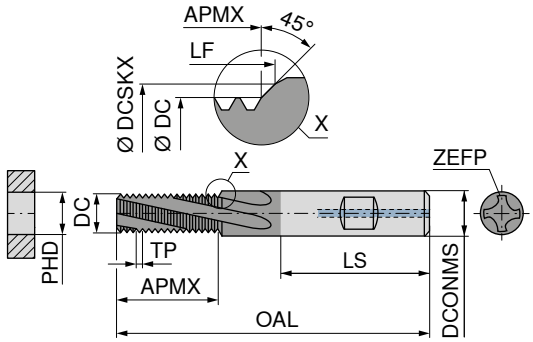
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią do fazowania – SFSE

- ▲ Korekcja profilu
- ▲ Krawędź pogłębiająca znajduje się na czołowej części trzonka
- ▲ Standard Cutting





Ti500





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 816 ...
6,0	M8x1	1,00	74	19,2	40	10	8,3	20,41	3	7,0	**08000**
8,0	M10x1	1,00	80	22,2	45	12	10,3	23,41	3	9,0	**10000**
8,0	M10x1,25	1,25	80	22,8	45	12	10,3	24,09	3	8,8	**10100**
9,9	M12x1	1,00	90	27,2	45	14	12,3	28,42	4	11,0	**12000**
9,9	M12x1,25	1,25	90	27,8	45	14	12,3	29,10	4	10,8	**12100**
9,9	M12x1,5	1,50	90	27,5	45	14	12,3	28,77	4	10,5	**12200**
11,6	M14x1	1,00	100	31,0	48	16	14,3	32,51	4	13,0	**14000**
11,6	M14x1,5	1,50	100	32,0	48	16	14,3	33,35	4	12,5	**14100**
12,0	M16x1,5	1,50	90	35,0	45	12			4	14,5	**16000** [1]
14,0	M18x1,5	1,50	110	39,0	50	20	18,3	41,30	4	16,5	**18000**
16,0	M20x1,5	1,50	100	44,0	48	16			4	18,5	**20000** [1]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

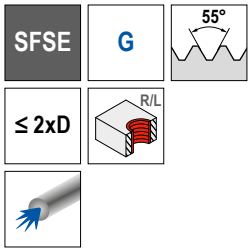
1) Z czołową krawędzią pogłębiającą

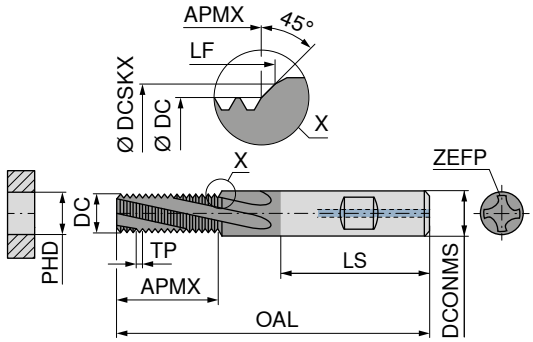
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią do fazowania – SFSE

- ▲ Korekcja profilu
- ▲ Krawędź pogłębiająca znajduje się na czołowej części trzonka
- ▲ Standard Cutting





Ti500



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 817 ...
6,00	G 1/16-28	0,907	74	16,5	40	10	8,02	17,54	3	6,80	**11600**
7,95	G 1/8-28	0,907	80	22,0	45	12	10,03	23,00	3	8,80	**01800**
9,90	G 1/4-19	1,337	100	28,0	48	16	13,46	29,98	4	11,80	**01400**
13,95	G 3/8-19	1,337	90	36,5	45	14			4	15,25	**03800** [1]
15,95	G 1/2-14	1,814	100	46,0	48	16			5	19,00	**01200** [1]
17,95	G 5/8-14	1,814	110	49,5	48	18			5	21,00	**05800** [1]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

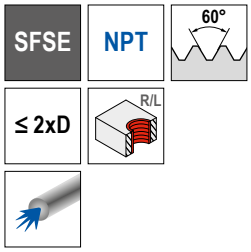
1) Z czołową krawędzią pogłębiającą

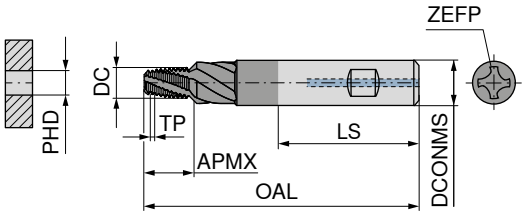
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią do fazowania – SFSE

- Korekcja profilu
- Krawędź pogłębiająca znajduje się na czołowej części trzonka
- Standard Cutting







DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 820 ...
10,1	NPT 1/4-18	1,411	90	16,0	45	14	3	11,1	**01400** [1]
12,8	NPT 3/8-18	1,411	90	16,0	48	16	4	14,5	**03800** [1]
16,0	NPT 1/2-14	1,814	110	20,5	50	20	5	17,9	**01200** [1]
18,5	NPT 3/4-14	1,814	110	20,5	50	20	5	23,2	**03400** [1]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

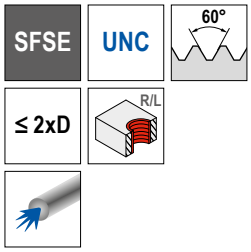
1) Z czołową krawędzią pogłębiającą

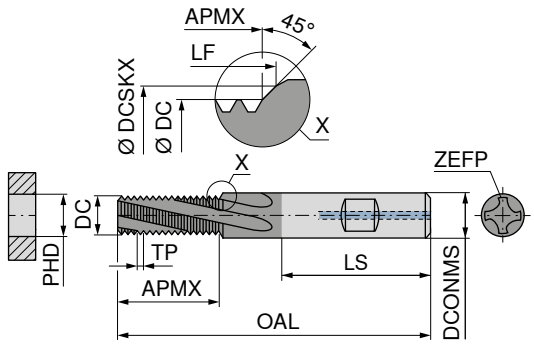
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią do fazowania – SFSE

- Korekcja profilu
- Krawędź pogłębiająca znajduje się na czołowej części trzonka
- Standard Cutting





Ti500





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 818 ...
4,80	UNC 1/4-20	1,270	62	14,4	36	8	6,65	15,43	3	5,1	**01400** [1]
5,95	UNC 5/16-18	1,411	74	20,2	40	10	8,24	21,44	3	6,6	**51600**
7,60	UNC 3/8-16	1,588	80	24,3	45	12	9,83	25,62	3	8,0	**03800**
7,95	UNC 7/16-14	1,814	90	24,0	45	14	11,41	25,86	3	9,4	**71600**
9,90	UNC 1/2-13	1,954	90	29,8	45	14	13,00	31,59	4	10,8	**01200**
11,80	UNC 9/16-12	2,117	100	34,5	48	16	14,59	36,19	4	12,2	**91600**
12,70	UNC 5/8-11	2,309	90	37,7	45	14			4	13,5	**05800** [2]
15,20	UNC 3/4-10	2,540	110	41,2	50	20	19,35	43,63	5	16,5	**03400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

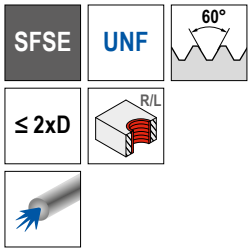
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) Z czołową krawędzią pogłębiającą

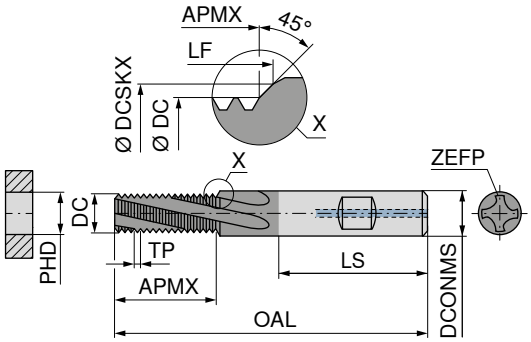
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z krawędzią do fazowania – SFSE

- Korekcja profilu
- Krawędź pogłębiająca znajduje się na czołowej części trzonka
- Standard Cutting





Ti500





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	PHD mm	CX 54 819 ...
4,80	UNF 1/4-28	0,907	62	14,7	36	8	6,65	15,72	3	5,5	**01400** [1]
5,95	UNF 5/16-24	1,058	74	19,3	40	10	8,24	20,48	3	6,9	**51600**
8,00	UNF 3/8-24	1,058	80	22,5	45	12	9,83	23,54	3	8,5	**03800**
7,95	UNF 7/16-20	1,270	90	23,0	45	14	11,41	24,76	3	9,9	**71600**
9,90	UNF 1/2-20	1,270	90	28,0	45	14	13,00	29,75	4	11,5	**01200**
12,00	UNF 9/16-18	1,411	100	31,4	48	16	15,59	32,81	4	12,9	**91600**
13,50	UNF 5/8-18	1,411	90	35,7	45	14			4	14,5	**05800** [2]
17,00	UNF 3/4-16	1,588	110	40,2	50	20	19,35	41,53	5	17,5	**03400**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) Z czołową krawędzią pogłębiającą

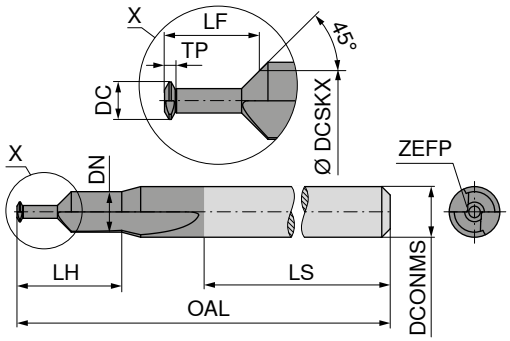
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów z pogłębiaczem od strony trzpienia – SFSE Micro

▲ uwaga: lewotnący
▲ korekcja profilu

SFSE Micro | M | 60° | ≤ 1,5xD | 46–60 HRC



Ti602



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	CS 50 804 ...
0,75	M1	0,25	40	1,8	28	5,2	3	1,5	2,1	2	**01000**
1,10	M1,4	0,30	40	2,0	28	5,7	3	1,7	2,6	2	**01400**
1,25	M1,6	0,35	40	2,4	28	6,0	3	2,1	3,1	2	**01600**
1,60	M2	0,40	40	3,0	28		3	2,6	3,7	2	**02000**
1,75	M2,2	0,45	40	3,0	28		3	2,5	3,9	2	**02200**
2,05	M2,5	0,45	40	3,0	28		3	2,9	4,5	3	**02500**

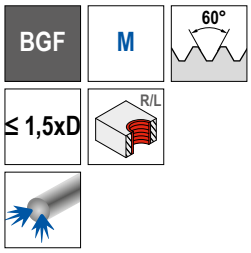
P	○
M	○
K	
N	○
S	○
H	●
O	

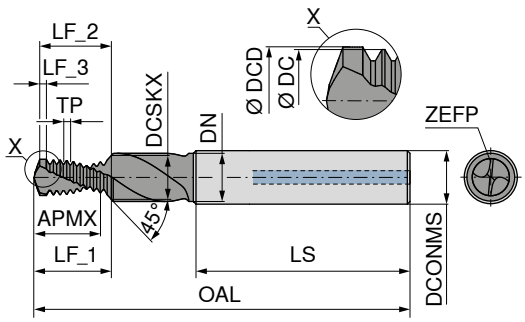
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Uwaga lewotnące (M04) → obrót wrzeciona w lewo!

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu





Ti601



VHM



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 536 ...	SH 50 535 ...
3,24	M4	0,70	47,0	5,25	36	6	3,3	4,3	4,5	7,3	6,8	0,7	2	**04000**	
4,10	M5	0,80	52,6	6,80	36	6	4,2	5,3	5,5	9,3	8,6	0,8	2	**05000**	
4,85	M6	1,00	59,0	8,40	36	8	5,0	6,3	6,6	11,5	10,7	1,0	2	**06000**	**06000**
6,45	M8	1,25	70,3	10,45	40	10	6,8	8,3	9,0	14,4	13,4	1,3	2	**08000**	**08000**
8,08	M10	1,50	74,5	14,00	45	12	8,5	10,3	11,0	18,9	17,6	1,5	2	**10000**	
9,74	M12	1,75	83,8	16,35	45	14	10,3	12,3	13,5	21,8	20,2	1,5	2	**12000**	

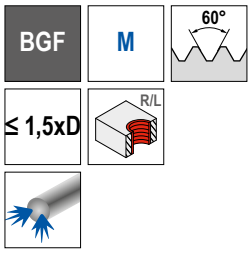
P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O		

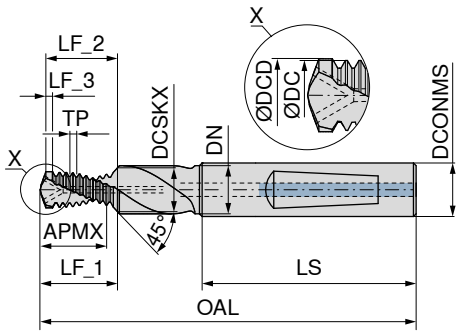
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu







VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 534 ...
3,24	M4	0,70	47,0	5,25	36	6	3,3	4,3	4,5	7,3	6,8	0,7	2	**04000**
4,10	M5	0,80	52,6	6,80	36	6	4,2	5,3	5,5	9,3	8,6	0,8	2	**05000**
8,08	M10	1,50	74,5	14,00	45	12	8,5	10,3	11,0	18,9	17,6	1,5	2	**10000**
9,74	M12	1,75	83,8	16,35	45	14	10,3	12,3	13,5	21,8	20,2	1,5	2	**12000**

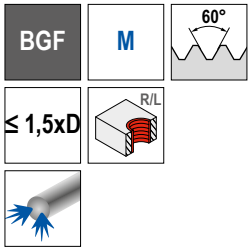
P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	

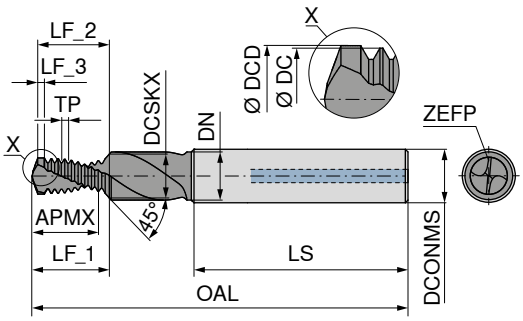
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu
▲ specjalny do materiałów lanych (GJS)





Ti601





VHM

SH

50 537 ...

12000

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP
9,74	M12	1,75	83,8	16,4	45	14	10,3	12,3	13,5	21,8	20,2	1,5	2

P	
M	
K	●
N	
S	
H	
O	



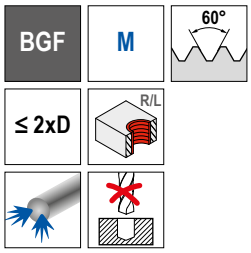
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

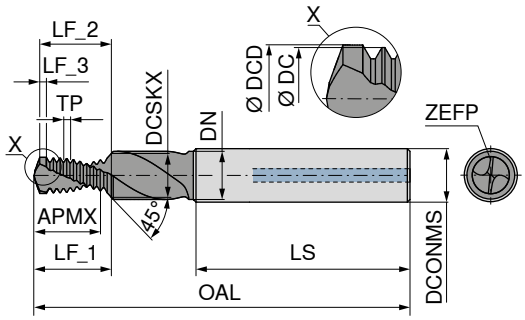


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu





Ti601



VHM



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 869 ...	SH 50 854 ...
2,45	M3	0,50	49	5,8	36	6	2,5	3,3	4,5	6,8	6,4	0,5	2	**03000** [1]	**03000** [1]
3,24	M4	0,70	49	7,3	36	6	3,3	4,3	4,5	9,4	8,9	0,7	2	**04000**	**04000**
4,10	M5	0,80	55	9,2	36	6	4,2	5,3	5,5	11,7	11,0	0,8	2	**05000**	**05000**
4,85	M6	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,5	13,7	1,0	2	**06000**	**06000**
6,45	M8	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,2	17,1	1,3	2	**08000**	**08000**
8,08	M10	1,50	79	18,5	45	12	8,5	10,3	11,0	23,4	22,1	1,5	2	**10000**	**10000**
9,74	M12	1,75	89	21,6	45	14	10,3	12,3	13,5	27,1	25,5	1,5	2	**12000**	**12000**
11,35	M14	2,00	102	26,6	48	16	12,0	14,3	15,5	32,8	30,9	1,5	2	**14000**	**14000**
13,28	M16	2,00	102	30,6	48	18	14,0	16,3	17,5	37,1	35,0	1,5	2	**16000**	**16000**

P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

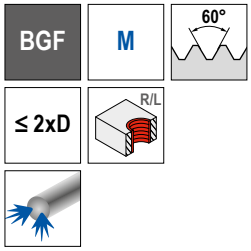
1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

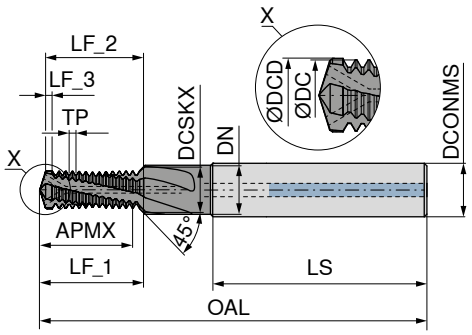
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu
▲ specjalny do żeliwa szarego (GJL)





AlCrN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 539 ...
4,85	M6	1,00	62	11,4	36	8	5,0	6,3	6,6	14,6	13,5	0,8	4	**06000**
6,61	M8	1,25	74	14,2	40	10	6,8	8,3	9,0	18,3	16,8	1,0	4	**08000**

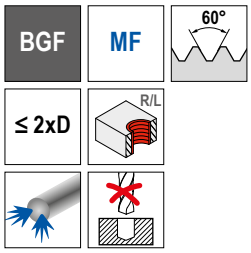
P	
M	
K	●
N	○
S	
H	
O	

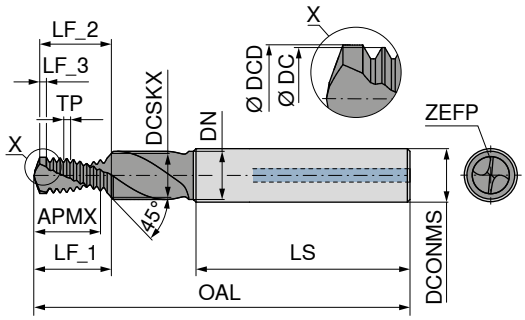
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu





Ti601



VHM



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 869 ...	SH 50 854 ...
6,79	M8x1	1,0	74	15,40	40	10	7,0	8,3	9,0	18,8	17,7	1,0	2	**08100**	**08100**
8,75	M10x1	1,0	79	19,40	45	12	9,0	10,3	11,0	23,2	21,8	1,0	2	**10100**	**10100**
10,74	M12x1	1,0	89	22,40	45	14	11,0	12,3	13,5	26,4	24,8	1,0	2		**12100**
10,06	M12x1,5	1,5	89	23,01	45	14	10,5	12,3	13,5	28,2	26,6	1,5	2	**12200**	**12200**

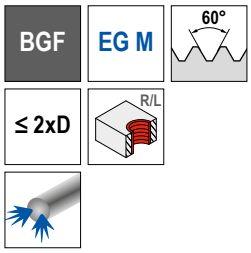
P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

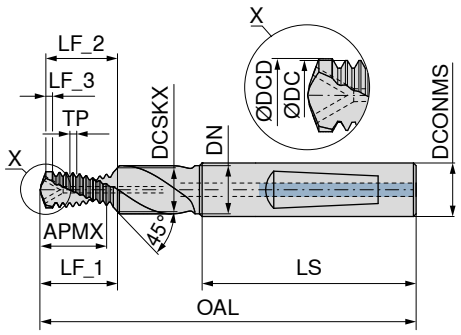
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu







VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 538 ...
5,98	EG-M6	1	74	13,4	40	10	6,3	7,6	9	16,8	15,8	1	2	**06000**
P														
M														
K														○
N														●
S														
H														
O														



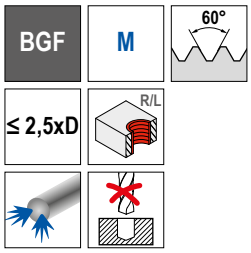
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

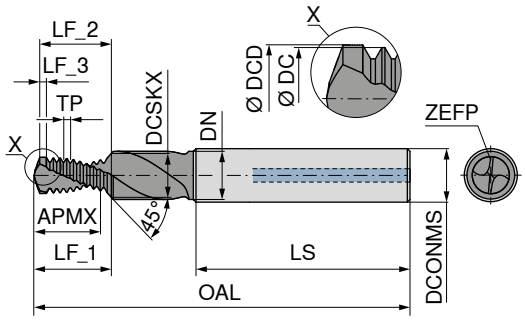


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu





Ti601



VHM



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 898 ...	SH 50 862 ...
4,10	M5	0,80	55	11,57	36	6	4,2	5,3	5,5	14,1	13,4	0,8	2	**05000**	
4,85	M6	1,00	62	13,40	36	8	5,0	6,3	6,6	16,5	15,7	1,0	2	**06000**	**06000**
6,45	M8	1,25	74	19,20	40	10	6,8	8,3	9,0	23,2	22,1	1,3	2	**08000**	**08000**
8,08	M10	1,50	79	23,00	45	12	8,5	10,3	11,0	27,9	26,6	1,5	2	**10000**	**10000**
9,74	M12	1,75	89	28,60	45	14	10,3	12,3	13,5	34,1	32,5	1,5	2	**12000**	**12000**

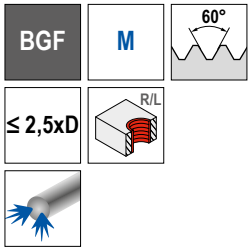
P		
M		
K	○	●
N	●	○
S		
H		
O	●	○

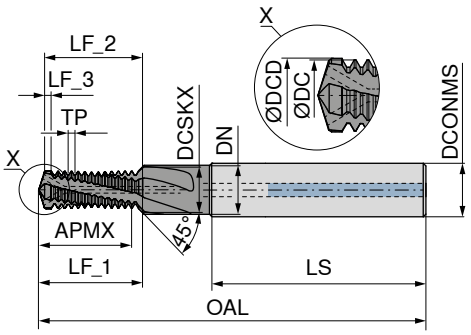
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu
▲ specjalny do żeliwa szarego (GJL)





AlCrN





VHM

SH

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	50 540 ...
4,85	M6	1	62	13,4	36	8	5	6,3	6,6	16,6	15,5	0,8	4	**06000**

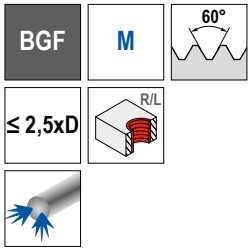
P	
M	
K	●
N	○
S	
H	
O	

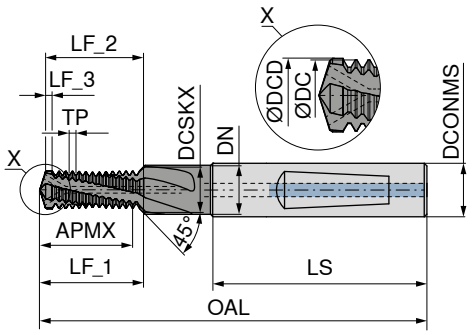
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu
▲ specjalny do żeliwa szarego (GJL)





AlCrN





VHM VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 542 ...	SH 50 541 ...
6,61	M8	1,25	74	19,3	40	10	6,8	8,3	9	23,3	21,8	1,0	4		**08000**
6,45	M8	1,25	74	19,2	40	10	6,8	8,3	9	23,2	22,1	1,3	2	**08000**	

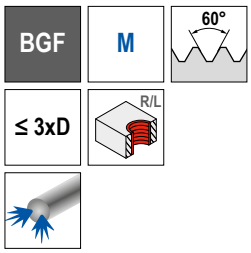
P		
M		
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O		

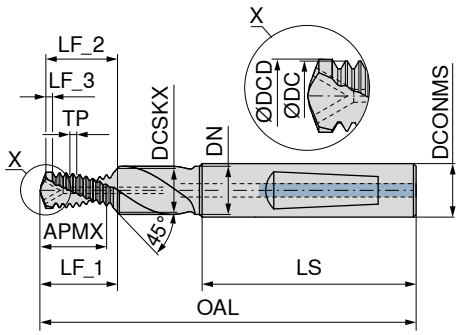
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

MonoThread – Frez wiercący do gwintów z krawędzią pogłębiającą – BGF

▲ korekcja profilu
▲ specjalny do stopu odlewniczego aluminium z zawartością Si < 10%







VHM



VHM

DC mm	Gwint	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	DCSKX mm	DN mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LF_3 mm	ZEFP	SH 50 544 ...	SH 50 543 ...
3,24	M4	0,70	58	11,55	36	6	3,3	4,3	4,5	13,16	12,54	0,14	2		**04000**
4,10	M5	0,90	63	14,77	36	6	4,2	5,3	5,5	16,73	15,94	0,16	2		**05000**
4,85	M6	1,00	68	17,42	36	8	5,0	6,3	6,6	19,83	18,89	0,20	2	**06000**	**06000**
6,45	M8	1,25	82	22,97	40	10	6,8	8,3	9,0	26,11	24,89	0,25	2	**08000**	**08000**

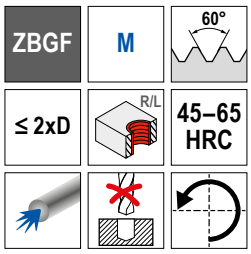
P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

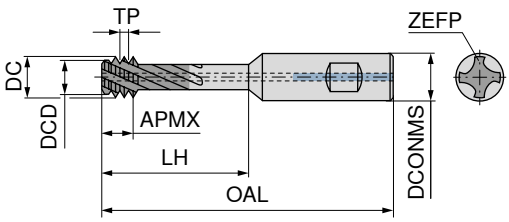
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez wiercąco- cyrkulacyjny do gwintów – ZBGF

▲ Uwaga lewotnące (M04)
▲ korekcja profilu





TiCN





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	APMX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	DCD mm	OAL mm	ZEFP	CS 50 840 ...
2,3	M3x0,5	0,50	2,0	7,0	6	2,10	51	4	**030** [1]
3,0	M4x0,7	0,70	2,8	9,4	6	2,60	51	4	**040** [1]
3,8	M5x0,8	0,80	3,2	11,6	6	3,40	51	4	**050** [1]
4,6	M6x1 - M7x1	1,00	4,0	14,0	8	4,10	60	4	**060** [1]
6,2	M8x1,25 - M10x1,25	1,25	5,0	19,0	10	5,60	71	4	**080**
7,8	M10x1,5 - M12x1,5	1,50	6,0	25,0	10	7,00	76	4	**100**
9,2	M12x1,75	1,75	7,0	31,0	12	8,30	86	4	**120**
11,1	M14x2 - M16x2	2,00	8,0	36,0	16	10,04	98	4	**140**

P	
M	
K	
N	
S	○
H	●
O	○

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



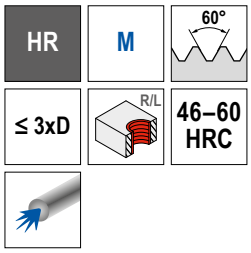
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

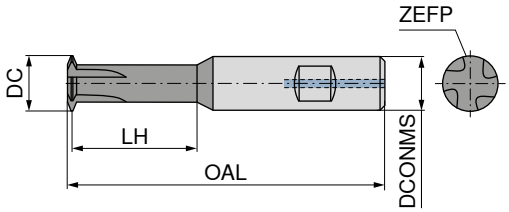


Uwaga lewotnące (M04) → obrót wrzeciona w lewo!

CoreLine – Frez trzpieniowy do gwintów – HR

▲ dostępny na zapytanie od M3







DC mm	Gwint	TP mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	ZEFP	CS 50 546 ...	CS 50 547 ...
3,14	M4	0,70	9	6	55	3	**04000**	**04000**
3,95	M5	0,80	11	6	55	3	**05000**	**05000**
4,68	M6 - M7	1,00	16	8	60	3	**06000**	**06000**
6,22	M8 - M9	1,25	22	10	71	4	**08000**	**08000**
7,79	M10 – M12X1,5	1,50	26	10	76	4	**10000**	
7,79	M10 - M12	1,50	26	10	76	4		**10000**
9,38	M12	1,75	27	12	86	4	**12000**	**12000**
P							○	○
M							○	○
K							○	○
N							○	○
S							○	○
H							●	●
O							○	○

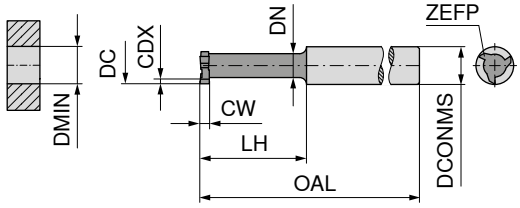
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

Inne wymiary dostępne na zapytanie.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny VHM – MicroMill

Micro Mill





CWX500





VHM

DC mm	CW ±0,02 mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	CS 53 050 ...
5,8	0,7	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	070
	0,8	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	080
	0,9	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	090
	1,0	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	100
	1,5	0,8	15,2	58	3,8	6	3	6	150
7,8	0,7	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	170
	0,8	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	180
	0,9	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	190
	1,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	200
	1,5	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	250
	2,0	1,2	25,4	68	5,0	8	3	8	300

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

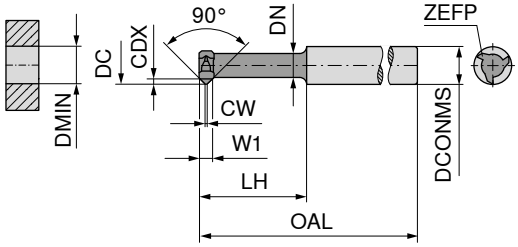


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny VHM – MicroMill

Micro Mill





CWX500





VHM

DC mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	DMIN mm	CS 53 051 ...
5,8	2	0,2	0,8	15	58	4,2	6	3	6	010
	2	0,2	0,8	25	68	4,2	6	3	6	020
7,8	2	0,2	1,2	25	68	5,0	8	3	8	110
	2	0,2	1,2	35	78	5,0	8	3	8	120

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●



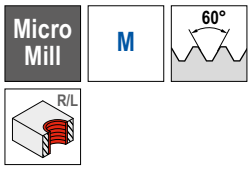
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

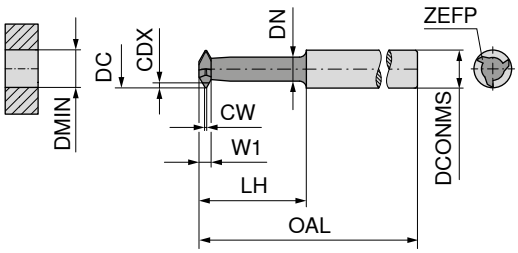


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frezy cyrkulacyjne do gwintowania z chwytem VHM – profil pełny – MicroMill

▲ korekcja profilu





CWX500





VHM

DC mm	Gwint	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS $_{h6}$ mm	ZEFP	DMIN mm	CS 53 052 ...
1,18	M1,6	0,35	0,40	0,04	0,19	4,0	32	0,64	3	3	1,38	**160**
1,38	M1,8	0,35	0,50	0,04	0,19	5,0	32	0,70	3	3	1,58	**180**
1,50	M2	0,40	0,56	0,05	0,22	5,0	32	0,90	3	4	1,70	**200**
1,95	M2,5	0,45	0,60	0,06	0,25	6,0	32	1,15	3	4	2,15	**250**
2,40	M3	0,50	0,60	0,06	0,27	7,0	32	1,60	3	4	2,60	**300**
2,80	M3,5	0,60	0,74	0,08	0,33	8,0	32	1,80	3	4	3,00	**350**
3,10	M4	0,70	0,82	0,09	0,38	9,0	44	1,98	5	4	3,30	**400**
3,60	M5	0,80	0,98	0,10	0,43	10,0	44	2,20	5	4	3,80	**500**
4,10	M6	1,00	0,98	0,13	0,54	12,2	44	2,70	5	4	4,30	**600**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

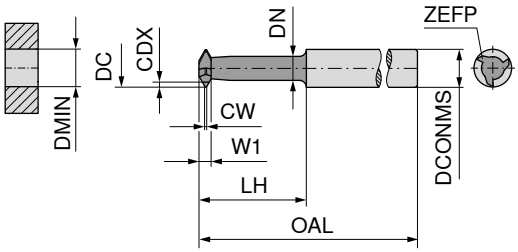
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frezy cyrkulacyjne do gwintowania z chwytem VHM – profil częściowy – MicroMill

Micro Mill

60°

R/L



CWX500



VHM

DC mm	TP mm	W1 mm	CW mm	CDX mm	LH mm	OAL mm	DN mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	DMIN mm	CS 53 053 ...
5,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	15,2	58	3,5	6	3	6	**010**
7,8	0,5 - 1,5	2	0,06	0,91	25,4	68	5,5	8	3	8	**110**
7,8	1,0 - 2,0	2	0,12	1,19	25,4	68	5,0	8	3	8	**120**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

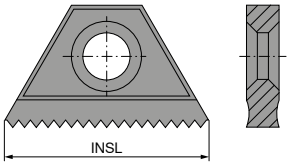
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

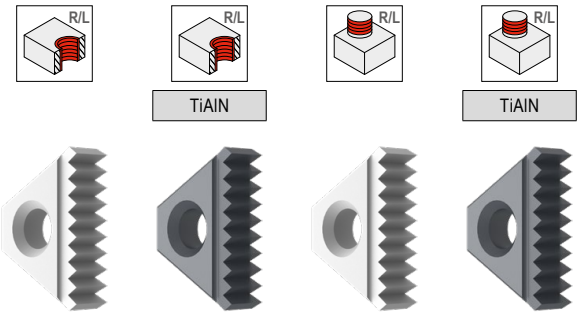
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – MWN

▲ zastosowanie obustronne (z wyjątkiem INSL 10,4)

MWN | M | MF | 60°





VHM | VHM | VHM | VHM

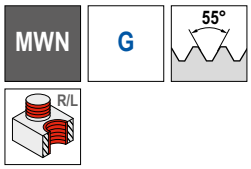
INSL mm	TP mm	IH 50 890 ...	IH 50 890 ...	IH 50 891 ...	IH 50 891 ...
10,4	0,50	100			
	0,75	101			
	1,00	102	302		
	1,25	103			
	1,50	104	304		
11,0	0,50	120			
	0,75	121			
	1,00	122	322		
	1,25	123			
	1,50	124	324		
16,0	0,50	140			
	0,75	141			
	1,00	142	342	142	342
	1,25	143		143	
	1,50	144	344	144	344
	1,75	145		145	
	2,00	146	346	146	346
27,0	1,00	162	362	162	362
	1,25	163		163	
	1,50	164	364	164	364
	1,75	165			
	2,00	166	366	166	366
	2,50	167		167	
	3,00	168	368	168	368
	3,50	169		169	
	4,00	170		170	
P		●	●	●	●
M		○	●	○	●
K		●	●	●	●
N		●	●	●	●
S					
H					
O		●	○	●	○

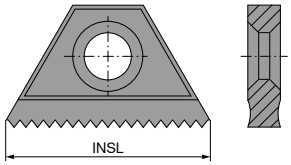
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

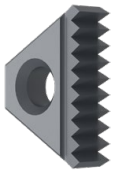
CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – MWN

▲ zastosowanie obustronne (z wyjątkiem INSL 10,4)





TiAlN



VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	IH 50 895 ...
10,4	19	1,337	300
16,0	14	1,814	342
	11	2,309	344
27,0	11	2,309	366

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	○



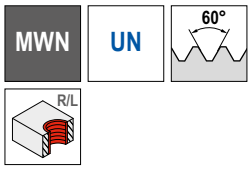
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

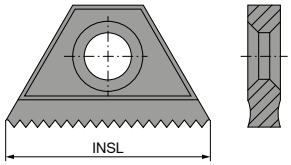


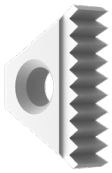
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – MWN

▲ zastosowanie obustronne (z wyjątkiem INSL 10,4)







VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	IH 50 892 ...
10,4	20	1,270	100
	18	1,411	102
16,0	16	1,588	144
	12	2,117	146
27,0	12	2,117	166
	8	3,175	168

P	●
M	○
K	●
N	●
S	
H	
O	●



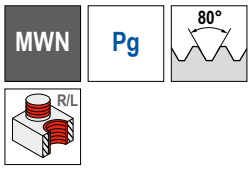
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

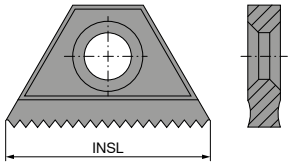


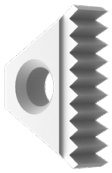
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – MWN

▲ zastosowanie obustronne







VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	IH 50 896 ...
16	18	1,411	142
	16	1,588	144
P			●
M			○
K			●
N			●
S			
H			
O			●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

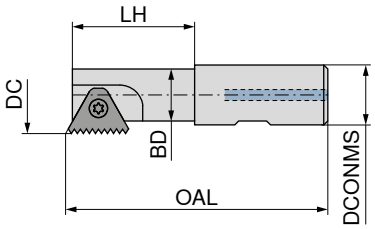
CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – MWN

▲ INSL zależna od płytek do frezowania

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

MWN | M | MF | G | Pg | UN









Stal

INSL mm	BD mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	DC mm	moment dociągowy Nm	TO 50 843 ...
10,4	6,8	12	12	69	9,0	0,9	101
	6,8	17	20	84	9,0	0,9	102
11,0	8,9	12	12	70	11,5	1,2	111
	8,9	20	20	85	11,5	1,2	112
16,0	13,6	22	16	90	17,0	2,5	161
	16,6	43	20	95	20,0	2,5	162
	18,6	25	25	125	22,0	2,5	163
27,0	24,0	52	25	110	30,0	9,0	271
	31,0	58	32	120	37,0	9,0	273
	24,0	92	25	150	30,0	9,0	272
	31,0	98	32	160	37,0	9,0	274



→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



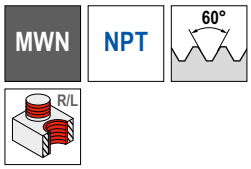
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

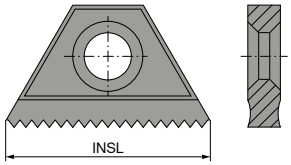
Średnica wstępna otworu dla trzpieniowych frezów cyrkulacyjnych 50 843 ...

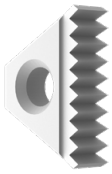
BD	TP									
	0,5 mm 48 G/"	0,75 mm 32 G/"	1,0 mm 24 G/"	1,25 mm 20 G/"	1,5 mm 16 G/"	2,0 mm 12 G/"	2,5 mm 10 G/"	3,0 mm 8 G/"	3,5 mm 7 G/"	4,0 mm 6 G/"
6,8	9,5	10	10,7	11,4	12					
8,9	12	12,5	13,2	13,9	14,5					
13,6	17,6	18,2	19	19,6	20	21				
16,6	20,7	21,4	22	22,6	23	24				
18,6	22,7	23,4	24	24,6	25	26				
24,0	30,7	31,4	32	32,8	33,5	34,6	36,6	39	42	45
31,0	38	38,6	39,5	40,4	41	42	44	46,5	49	52

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – MWN

▲ zastosowanie obustronne







VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	IH 50 897 ...
16	14,0	1,814	142
	11,5	2,209	144
27	11,5	2,209	164
	8,0	3,175	166
P			●
M			○
K			●
N			●
S			
H			
O			●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.



Uwaga! Płytki do gwintów są oznaczone literami R (gwint prawy) i L (gwint lewy). Standardowego uchwytu nie można stosować do wykonania gwintu lewego! Uchwyt do gwintu lewego na specjalne zapytanie.

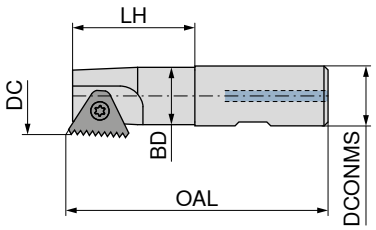
CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – MWN

▲ INSL zależna od płytek do frezowania

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

MWN NPT









Stal

INSL mm	BD mm	Gwint	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	DC mm	moment dociągowy Nm	TO 50 844 ...
16	12,5	NPT 1/2	22	16	90	15,5	2,5	161
	15,0	NPT 3/4 - 1 1/4	23	20	85	19,0	2,5	162
27	24,0	NPT 1 1/2 - 2	52	25	110	30,0	9,0	271
	31,0	NPT > 2	58	32	120	37,0	9,0	272

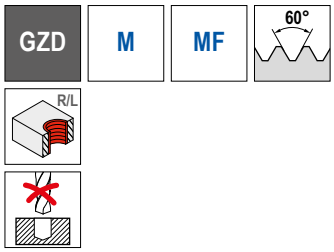


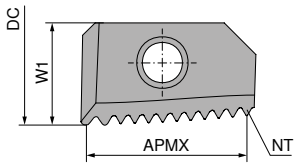
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – GZD





Ti500



VHM

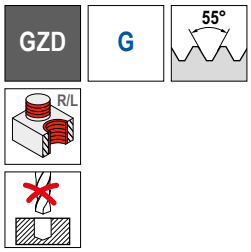
DC mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	NT	IH 50 863 ...
12	1,0	7,5	12,0	13	300
	1,5	7,5	10,5	8	302
17	1,0	11,0	16,0	17	310
	1,5	11,0	16,5	12	312
	2,0	11,0	16,0	9	314
20	1,0	7,5	12,0	13	320
	1,5	7,5	10,5	8	322
25	1,0	11,0	16,0	17	330
	1,5	11,0	16,5	12	332
	2,0	11,0	16,0	9	334

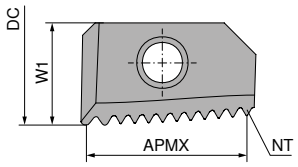
P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – GZD





Ti500



VHM

DC mm	TPI 1/"	W1 mm	APMX mm	NT	IH 50 864 ...
12	14	7,5	9,07	6	300
17	14	11,0	16,33	10	312 [1]
	14	11,0	16,33	10	314 [2]
	11	11,0	16,16	8	310
25	14	11,0	16,33	10	332
	11	11,0	16,16	8	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

1) Gwint: 5/8 – 3/4 – 7/8
2) 1/2" korekcja profilu



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



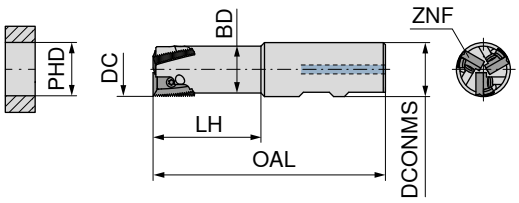
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – GZD

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

GZD









DC mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BD mm	ZNF	PHD mm	moment dociągowy Nm	TO 50 842 ...
12	18	16	74,0	9,4	1	14	1,1	121
17	30	16	79,0	13,7	1	19	3,8	171
20	32	20	83,0	17,5	3	22	1,1	201
25	50	25	107,6	21,7	3	26	3,8	251
	85	25	142,6	21,7	3	26	3,8	252 [1)]

1) Wykonanie z metali ciężkich z przykręcaną głowicą



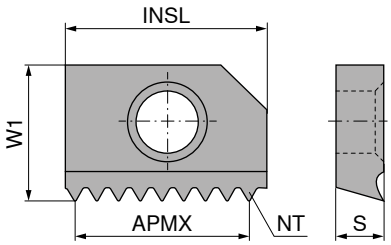
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

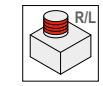


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – GZG

GZG | M | MF | 60°

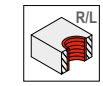




Ti500



VHM



Ti500



VHM

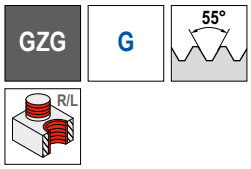
INSL mm	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	IH 50 887 ...	IH 50 885 ...
14,5	0,50	10,0	13,50	3,18	28		350
	0,75	10,0	13,50	3,18	19		352
	1,00	10,0	13,00	3,18	14	304	354
	1,25	10,0	12,50	3,18	11		356
	1,50	10,0	12,00	3,18	9	308	358
	1,75	10,0	12,25	3,18	8		360
	2,00	10,0	12,00	3,18	7	312	362
	2,50	10,0	10,00	3,18	5		364
	2,50	10,0	10,00	3,18	5		366 [1]
15,0	3,00	10,5	12,00	3,18	5		370 [2]
	3,50	10,5	10,50	3,18	4		372 [2]
21,0	1,00	10,0	19,00	3,18	20		380
	1,50	10,0	19,50	3,18	14		382
	1,50	10,0	18,00	3,18	13	320	
	2,00	10,0	18,00	3,18	10		384
26,0	1,50	15,0	24,00	5,0	17		390
	2,00	15,0	24,00	5,0	13		392
	3,00	15,0	21,00	5,0	8		396
	3,50	15,0	20,00	5,0	7		398
	4,00	15,0	20,00	5,0	6		400
P						●	●
M						●	●
K						●	●
N						●	●
S							
H							
O							

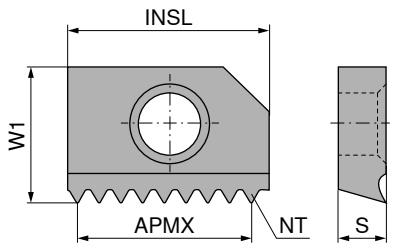
1) M20x2,5 – korekcja profilu
2) bez skosu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – GZG





Ti500



VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	IH 50 888 ...
14,5	18	1,411	10	11,28	3,18	9	310
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	312
	14	1,814	10	12,69	3,18	8	314
	12	2,116	10	10,58	3,18	6	316
	11	2,309	10	11,54	3,18	6	318
21,0	14	1,814	10	18,14	3,18	11	320
	11	2,309	10	18,47	3,18	9	322
26,0	11	2,309	15	23,09	5,0	11	330

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	



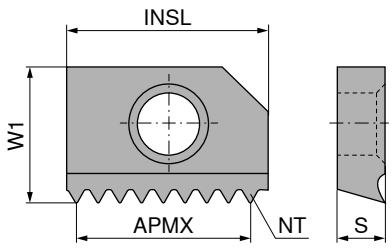
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – GZG

GZG | Pg | 80° | R/L



Ti500



VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	IH 50 894 ...
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	302
	16	1,587	10	11,11	3,18	8	304

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

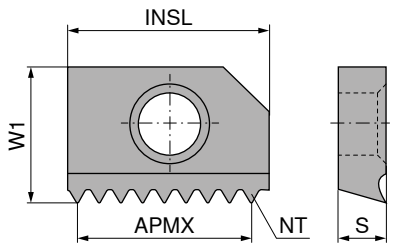
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – GZG

GZG | UN | 60°

R/L



Ti500



VHM

INSL mm	TPI 1/"	TP mm	W1 mm	APMX mm	S mm	NT	IH 50 889 ...
14,5	18	1,411	10	12,69	3,18	10	310
	16	1,587	10	12,70	3,18	9	312
21,0	16	1,587	10	19,05	3,18	13	320
	14	1,814	10	18,14	3,18	11	322
	12	2,116	10	18,04	3,18	10	324

P	●
M	●
K	●
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

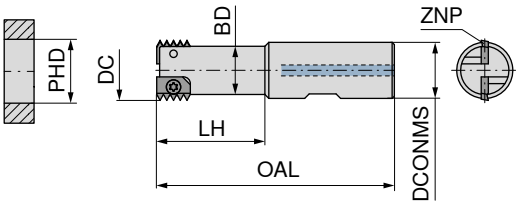
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – GZG

▲ INSL zależna od płytek do frezowania

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

GZG







INSL mm	DC mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BD mm	ZNP	PHD mm	moment dociągowy Nm	TO 50 841 ...
14,5	16	30,0	16	78	12,7	1	18,5	3,8	016
	16	50,0	16	98	12,7	1	17,0	3,8	017 [1]
	20	60,0	20	110	16,8	1	23,0	3,8	020
	25	48,2	25	106	21,5	2	30,0	3,8	025
	25	92,2	25	150	21,5	2	30,0	3,8	026 [1]
15,0	18	30,0	16	79	12,7	1	20,0	3,8	218
	22	60,0	20	110	16,8	1	26,0	3,8	222
	27	48,2	25	106	21,5	2	32,0	3,8	227
21,0	16	31,3	20	85	12,7	1	18,5	3,8	316
	22	32,8	25	92	18,7	1	26,0	3,8	322
	22	62,8	25	122	18,7	1	26,0	3,8	323 [1]
	28	38,3	32	102	24,7	2	35,0	3,8	328
	28	78,3	32	142	24,5	2	35,0	3,8	327 [1]
26,0	25	48,5	25	107	20,0	1	30,0	3,8	125

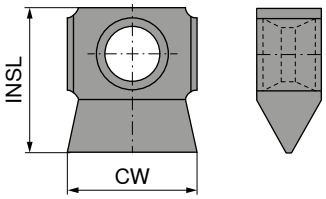
1) Wykonanie z metali ciężkich

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil częściowy – EAW

EAW | M | UN | 60° | R/L



TiN



VHM

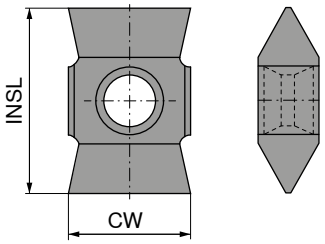
DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	IH 50 867 ...
16,5	1,5 - 3,0	16 - 10	5	7,0	**115**
18	2,5 - 3,5	10 - 7	5	7,8	**225**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

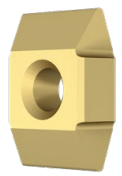
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil częściowy – EAW

EAW | M | UN | 60° | R/L



TiN



VHM

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	IH 50 860 ...
23,85	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	**315**
23,85	2,5 - 4,0	10 - 6	6,35	9,52	**325**
32,85	1,5 - 2,5	16 - 10	8,50	13,50	**415**
32,85	2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,50	13,50	**425**

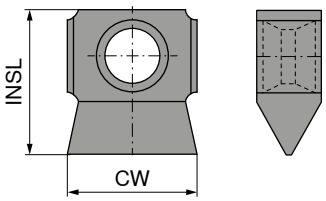
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

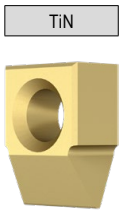
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil częściowy – EAW







VHM

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	IH 50 868 ...
16,5	1,814	14	5	7	**114**

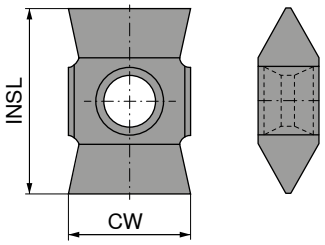
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil częściowy – EAW







VHM

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	IH 50 861 ...
23,85	2,309	11	6,35	9,52	**311**
32,85	2,309	11	8,50	13,50	**411**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



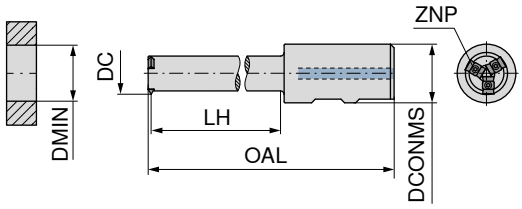
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – EAW

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

EAW









Stal

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LH mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	ZNP	moment dociągowy Nm	TO 50 848 ...
16,5 / 18,0	17,5 / 19,0	1,5 - 3,5	16 - 10	60	20	114	2	0,9	**020**
23,85	25,5	1,5 - 4,0	24 - 6	90	32	154	3	0,9	**030**
32,85	35,0	1,5 - 5,5	16 - 4,5	115	32	179	3	2,5	**040**

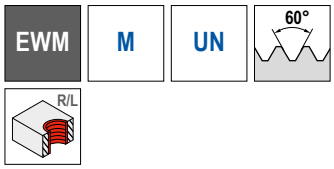


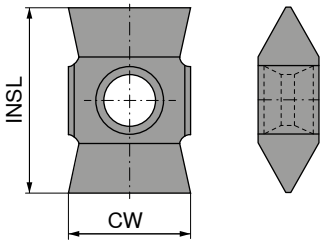
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil częściowy – EWM







VHM

DC mm	TP mm	TPI 1/"	CW mm	INSL mm	IH 50 870 ...
40,25	1,5 - 3,0	16 - 9	9,5	15,50	**515**
40,25	3,0 - 6,0	9 - 4	9,5	15,50	**530**
52,55 / 66,55	1,5 - 3,0	16 - 9	12,5	19,00	**615**
52,55 / 66,55	3,0 - 6,0	9 - 4	12,5	19,00	**630**
92	6,0 - 8,0	4	14,3	28,58	**760**

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	○

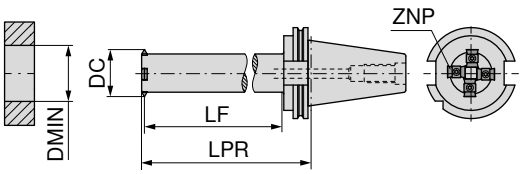
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – EWM

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

EWM





DIN 69871
Stal

DC mm	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	LF mm	LPR mm	Uchwyt	ZNP	moment dociągowy Nm	TO 50 849 ...
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 50	4	5,5	**148**
40,25	43,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	145	178,7	SK 40	4	5,5	**048**
52,55	56,0	1,5 - 6,0	16 - 4,0	195	229,2	SK 50	4	8,0	**164**
66,55	70,5	1,5 - 6,0	16 - 4,0	260	296,2	SK 50	7	8,0	**080**
92,00	100,0	6,0 - 8,0	4,0	360	395,0	SK 50	7	8,0	**115**

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

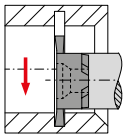
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

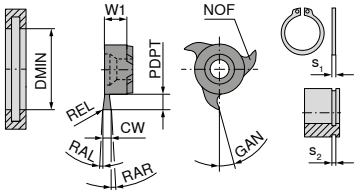
CoreLine – Płytki do frezowania rowków pod pierścienie zabezpieczające – MiniMill

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



VHM

Wielkość	DMIN	$s_{2\ H13}$	$CW_{-0.02}$	PDPT	W1	REL	RAL	RAR	GAN	s_1	NOF	EH
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	°	°	mm		53 006 ...
10	10	0,70	0,74	1,5	3,50		1	1	15	0,60	3	070
	10	0,80	0,84	1,5	3,50		1	1	15	0,70	3	080
	10	0,90	0,94	1,5	3,50		1	1	15	0,80	3	090
	10	1,10	1,21	1,5	3,50		3	3	15	1,00	3	110
	10	1,30	1,41	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	130
	10	1,60	1,71	1,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	160
	12	1,10	1,21	2,5	3,50		3	3	15	1,00	3	112
	12	1,30	1,41	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,20	3	132
	12	1,60	1,71	2,5	3,50	0,10	3	3	15	1,50	3	162
18	18	0,70	0,74	1,5	5,75		1	1	15	0,60	3	270
	18	0,80	0,84	1,7	5,75		1	1	15	0,70	3	280
	18	0,90	0,94	1,9	5,75		1	1	15	0,80	3	290
	18	1,10	1,21	3,5	5,75		3	3	15	1,00	3	310
	18	1,30	1,41	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,20	3	330
	18	1,60	1,71	3,5	5,75	0,10	3	3	15	1,50	3	360
22	22	0,70	0,74	1,5	5,70		1	1	15	0,60	3	470
	22	0,80	0,84	1,7	5,70		1	1	15	0,70	3	480
	22	0,90	0,94	1,9	5,70		1	1	15	0,80	3	490
	22	1,00	1,04	2,1	5,70		1	1	15	0,90	3	500
	22	1,10	1,21	2,5	5,70		1	1	15	1,00	3	510
	22	1,30	1,41	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,20	3	530
	22	1,60	1,71	4,5	5,70	0,10	3	3	15	1,50	3	560
	22	1,85	1,96	4,5	5,70	0,15	3	3	15	1,75	3	585
	22	2,15	2,26	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,00	3	615
	22	2,65	2,76	4,5	5,70	0,15	3	3	15	2,50	3	665
	22	3,15	3,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	3,00	3	415
	22	4,15	4,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	4,00	3	515
	22	5,15	5,26	4,5	5,70	0,20	3	3	15	5,00	3	605

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

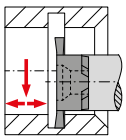
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

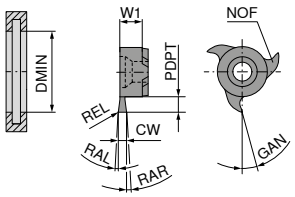
CoreLine – Płytki frezarskie do frezowania rowków – MiniMill

Mini Mill

Ø ≥ 10 mm







CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EH 53 007 ...
10	10	1,0	1,5	3,50	0,1	3	3	15	3	010
	10	1,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	015
	10	2,0	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	020
	10	2,5	1,5	3,50	0,2	3	3	15	3	025
	12	1,5	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	114
	12	1,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	115
	12	2,0	2,0	3,50	0,2	3	3	15	6	119
	12	2,0	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	120
	12	2,5	2,5	3,50	0,2	3	3	15	3	125
14	14	1,0	2,5	4,50		3	3	15	3	210
	14	1,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	215
	14	2,0	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	220
	14	2,5	2,5	4,50	0,2	3	3	15	3	225
	16	1,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	315
	16	2,0	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	320
	16	2,5	3,5	4,50	0,2	3	3	15	3	325
18	18	1,5	3,5	5,75	0,1	3	3	15	6	414
	18	1,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	415
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	420
	18	2,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	419
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	424
	18	2,5	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	425
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	6	429
	18	3,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	430
	18	4,0	3,5	5,75	0,2	3	3	15	3	440
22	22	1,0	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	810
	22	1,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	515
	22	1,5	4,5	6,20	0,1	3	3	15	6	815
	22	2,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	820
	22	2,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	520
	22	2,5	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	825
	22	2,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	525
	22	3,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	530
	22	3,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	830
	22	3,5	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	535
	22	4,0	4,5	5,70	0,2	3	3	15	3	540
	22	4,0	4,5	6,20	0,2	3	3	15	6	840

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

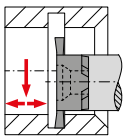
Ciąg dalszy na następnej stronie

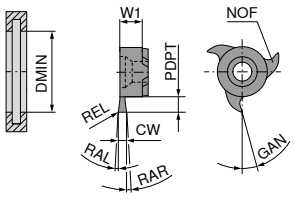
CoreLine – Płytki frezarskie do frezowania rowków – MiniMill

Mini Mill

≥ Ø 10 mm







CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EH 53 007 ...
28	25	2,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	620
	25	2,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	625
	25	3,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	630
	25	3,5	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	635
	25	4,0	5,0	6,50	0,2	3	3	15	3	640
	28	1,0	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	610
	28	1,5	6,5	6,25	0,1	3	3	15	6	615
	28	1,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	715
	28	2,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	721
	28	2,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	720
	28	2,5	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	726
	28	2,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	725
	28	3,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	730
	28	3,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	731
	28	3,5	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	735
	28	4,0	6,5	6,25	0,2	3	3	15	6	741
	28	4,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	740
	28	5,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	750
	28	6,0	6,5	6,50	0,2	3	3	15	3	760

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

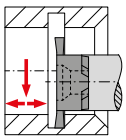
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

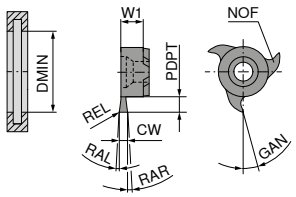
CoreLine – Płytki frezarskie do frezowania rowków (specjalista do aluminium) – MiniMill

Mini Mill

Ø IV 32 mm







CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	CW 0.02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EH 53 007 ...
28	32	2,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	920
	32	2,5	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	925
	32	3,0	8,5	6,5	0,2	3	3	20	3	930

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

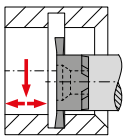
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

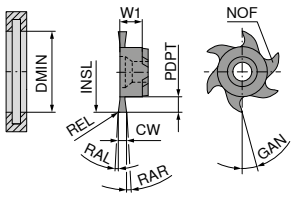
CoreLine – Płytki frezarskie do frezowania rowków, z na przemian skośnymi zebami – MiniMill

Mini Mill

Ø ≥ 12 mm







CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	INSL mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EH 53 015 ...
10	12	11,7	1,5	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	114
	12	11,7	2,0	2,0	3,5	0,2	3	3	15	6	119
14	16	15,7	1,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	314
	16	15,7	2,0	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	319
	16	15,7	2,5	2,5	4,5	0,2	3	3	15	6	324
18	18	17,7	2,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	419
	18	17,7	2,5	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	424
	18	17,7	3,0	4,0	5,8	0,2	3	3	15	6	429
	20	19,7	2,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	469
	20	19,7	2,5	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	474
	20	19,7	3,0	5,0	5,8	0,2	3	3	15	6	479
22	22	21,7	2,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	820
	22	21,7	2,5	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	825
	22	21,7	3,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	830
	22	21,7	4,0	4,5	6,2	0,2	3	3	15	6	840
	37	36,7	1,5	12,0	6,2	0,1	3	3	15	6	865
	37	36,7	2,0	12,0	6,2	0,2	3	3	15	6	870
28	25	24,8	2,5	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	626
	25	24,8	3,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	631
	25	24,8	4,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	641
	25	24,8	5,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	651
	25	24,8	6,0	5,0	6,4	0,2	3	3	15	6	661
	28	27,7	2,5	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	726
	28	27,7	3,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	731
	28	27,7	4,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	741
	28	27,7	5,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	751
	28	27,7	6,0	6,5	6,2	0,2	3	3	15	6	761
	35	34,7	2,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	770
	35	34,7	2,5	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	775
	35	34,7	3,0	10,0	6,2	0,2	3	3	15	6	780

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

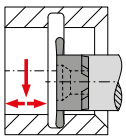
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

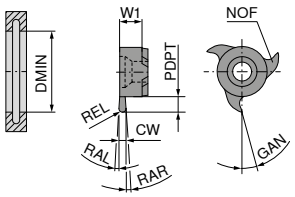
CoreLine – Płytki frezarskie do frezowania rowków z pełnym promieniem – MiniMill

Mini Mill

≥ Ø 12 mm







CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	GAN °	NOF	EH 53 008 ...
10	12	2,2	2,5	3,50	1,1	3	3	15	3	011
14	16	2,2	3,5	4,60	1,1	3	3	15	3	111
18	18	2,2	3,5	5,75	1,1	3	3	15	3	211
22	22	1,0	4,5	5,75	0,5	3	3	15	3	305
	22	1,6	4,5	5,75	0,8	3	3	15	3	308
	22	2,0	4,5	5,75	1,0	3	3	15	3	310
	22	2,4	4,5	5,75	1,2	3	3	15	3	312
	22	2,8	4,5	5,75	1,4	3	3	15	3	314
	22	3,0	4,5	5,75	1,5	3	3	15	3	315
	22	4,0	4,5	5,75	2,0	3	3	15	3	320
	22	4,4	4,5	5,75	2,2	3	3	15	3	322
	22	5,0	4,5	5,75	2,5	3	3	15	3	325

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

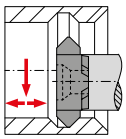
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

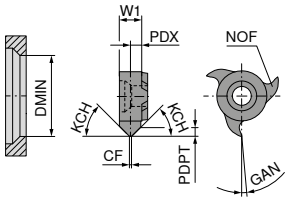
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki frezarskie do frezowania rowków i fazowania – MiniMill

Mini Mill

≥ Ø 10 mm





CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	CF +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	KCH °	PDX mm	GAN °	NOF	EH 53 009 ...
10	10	0,2	0,35	3,60	15	1,80	5	6	015
	10	0,2	0,45	3,60	20	1,80	5	6	020
	10	0,2	0,70	3,60	30	1,80	5	6	030
	10	0,2	1,20	3,60	45	1,80	5	6	045
	12	1,2	0,80	3,50	45	1,20	5	3	035
14	16	1,4	1,20	4,50	45	1,60	5	3	145
18	18	2,5	1,40	5,85	45	1,70	5	3	258
	18	0,2	2,20	5,75	45	3,00	5	6	259
22	22	2,0	1,70	5,85	45	2,00	5	3	358
	22	0,2	2,50	6,40	45	3,90	5	6	463
	22	3,0	3,00	9,40	45	3,25	5	3	394 [1]
28	28	0,2	1,90	6,05	45	3,75	5	6	560

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) Zastosować śrubę zaciskową 73 082 006

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

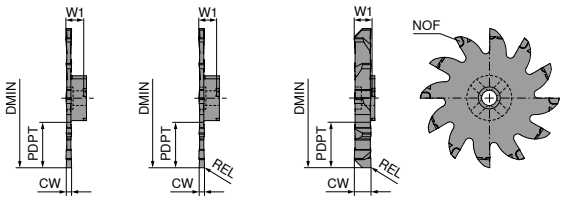
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytka frezarska do frezowanie rowków i cięcia – MiniMill

▲ punkt obcięcia z czterema rowkami wpustowymi
▲ CW 1,5 – 6 mm: zębaty krzyżowy

Mini Mill

≥ Ø 50 mm





Wielkość	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	NOF	CWX500 VHM EH 53 017 ...	CWX500 VHM EH 53 017 ...	CWX500 VHM EH 53 017 ...
50	50	0,5	16,5	6,35		12	00500		
	50	1,0	16,5	6,35		12	01000		
	50	1,5	16,5	6,35	0,1	12		01500	
	50	2,0	16,5	6,35	0,2	12		02000	
	50	2,5	16,5	6,35	0,2	12		02500	
	50	3,0	16,5	6,35	0,2	12		03000	
	50	4,0	16,5	6,35	0,2	12			04000
	50	5,0	16,5	6,35	0,2	12			05000
	50	6,0	16,5	6,35	0,2	12			06000

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	○	○	○
H			
O	●	●	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

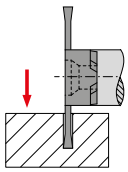
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

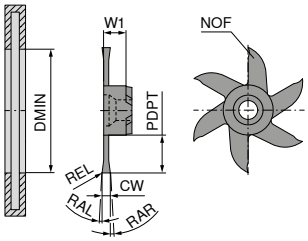
CoreLine – Płytki frezarskie do przecinania – MiniMill

▲ PDPT = 12,0 mm do zastosowania tylko z uchwytem 53 003 624
▲ zredukować posuw o 50 %!

Mini Mill

≥ Ø 37 mm





CWX500



VHM

Wielkość	DMIN mm	CW +0,02 mm	PDPT mm	W1 mm	REL mm	RAL °	RAR °	NOF	EH 53 013 ...
22	37	0,5	12	5,6		3	3	6	705 1)
	37	0,6	12	5,7		3	3	6	706 1)
	37	0,8	12	6,0		3	3	6	708 1)
	37	1,0	12	6,2	0,1	3	3	6	710
	37	1,5	12	6,2	0,1	3	3	6	715

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

1) część czołowa nieoszlifowana

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – zestaw do przecinania – MiniMill

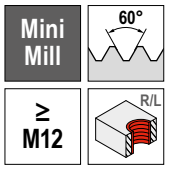
Mini Mill

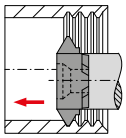
Zakres dostawy:
▲ **2 x nóż tokarski**
– 53 013 715 średnica otworu 37 mm
▲ **1 uchwyt**
– 53 003 624
▲ **1 śruba M5 x 12**
– 73 082 005
▲ **1 klucz mocujący – T20**

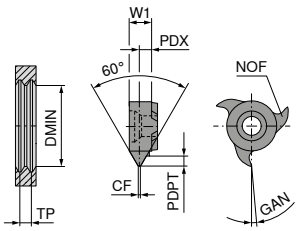


DMIN mm	TO 53 014 ...
37	990

CoreLine – Płytka do frezowania gwintów wewnętrznych – profil częściowy – MiniMill







CWX500



VHM

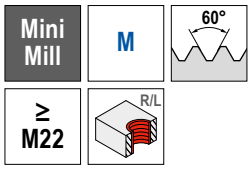
Wielkość	Gwint$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EH 53 010 ...
10	M12	1,0 - 1,75	9,8	0,13	1,02	3,20	2,4	5	6	017
	M14	1,0 - 1,75	11,7	0,13	1,08	3,60	2,8	5	3	010
	M14	1,0 - 2,0	10,1	0,13	1,25	3,20	2,2	5	6	021
	M14	1,0 - 2,0	11,7	0,13	1,25	3,60	2,8	5	3	020
	M16	1,5 - 2,75	11,0	0,19	1,67	3,20	2,0	5	6	027
	M16	1,5 - 2,75	11,7	0,19	1,67	3,60	2,4	5	3	015
	M16	2,0 - 3,0	11,1	0,25	1,78	3,20	1,9	5	6	029
	M16	2,0 - 3,0	11,7	0,25	1,78	3,60	2,2	5	3	030
14	M18	1,0 - 1,75	15,7	0,12	1,08	4,60	3,8	5	3	210
	M18	1,0 - 2,0	15,7	0,12	1,25	4,60	3,5	5	3	220
	M20	1,5 - 2,75	15,7	0,18	1,67	4,60	3,5	5	3	215
	M22	2,5 - 3,0	15,7	0,31	1,78	4,60	3,4	5	3	230
18	M22	1,0 - 1,75	17,7	0,12	1,03	5,85	5,0	5	3	410
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	4,7	5	3	412
	M22	1,0 - 2,0	17,7	0,12	1,19	5,85	5,0	5	6	416
	M22	1,5 - 2,75	17,7	0,19	1,62	5,85	4,6	5	3	415
	M24	2,0 - 3,0	17,7	0,25	1,73	5,85	4,4	5	3	425
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,2	5	3	455
	M24	2,0 - 3,5	17,7	0,25	2,06	5,85	4,3	5	6	434
	M24	2,0 - 3,75	17,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	420
	M24	2,5 - 5,0	17,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	430
	M24	3,0 - 5,5	17,7	0,38	3,25	5,85	4,2	5	3	435
22	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	5,85	4,6	5	3	610
	M27	1,0 - 2,0	21,7	0,12	1,19	6,20	5,0	5	6	710
	M27	1,5 - 2,75	21,7	0,18	1,62	5,85	4,5	5	3	615
	M27	2,0 - 3,75	21,7	0,25	2,22	5,85	4,2	5	3	620
	M27	2,5 - 4,5	21,7	0,25	2,70	5,85	3,7	5	3	655
	M27	2,0 - 4,5	21,7	0,25	2,70	6,05	4,2	5	6	755
	M30	2,5 - 5,0	21,7	0,31	2,98	5,85	3,8	5	3	630
	M30	3,5 - 6,0	21,7	0,44	3,52	5,85	3,4	5	3	640
	M30	3,5 - 6,5	21,7	0,44	3,84	5,85	3,2	5	3	645
28	M33	1,0 - 2,0	27,7	0,12	1,20	6,60	4,5	5	3	820
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,18	1,49	6,60	4,3	5	3	825
	M33	1,5 - 2,5	27,7	0,19	1,60	6,10	5,0	5	6	826
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,38	2,93	6,10	2,3	5	6	850
	M36	2,5 - 5,0	27,7	0,37	2,93	6,60	4,0	5	3	840
	M39	4,0 - 6,0	27,7	0,62	3,37	6,60	3,6	5	3	860

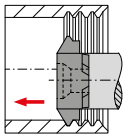
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

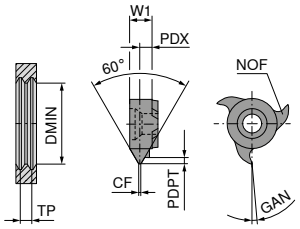
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytka do frezowania gwintów wewnętrznych – profil pełny – MiniMill







CWX500



VHM

Wielkość	Gwint$_{min}$	TP mm	DMIN mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	GAN °	NOF	EH 53 011 ...
18	M22	1,50	17,7	0,18	0,81	5,85	4,8	5	3	415
	M22	1,75	17,7	0,20	0,95	5,85	4,7	5	3	417
	M22	2,00	17,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	420
	M24	2,50	17,7	0,31	1,35	5,85	4,4	5	3	425
	M27	3,00	17,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	430
	M27	3,50	17,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	435
22	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	5,85	4,8	5	3	615
	M24	1,50	21,7	0,19	0,81	6,20	5,3	5	6	715
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	6,20	5,2	5	6	717
	M27	1,75	21,7	0,22	0,95	5,85	4,7	5	3	617
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	6,20	5,0	5	6	720
	M27	2,00	21,7	0,25	1,08	5,85	4,6	5	3	620
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	5,85	4,3	5	3	630
	M30	3,00	21,7	0,37	1,62	6,20	4,8	5	6	730
	M30	3,50	21,7	0,43	1,89	5,85	4,0	5	3	635
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	5,85	3,9	5	3	640
	M33	4,00	21,7	0,50	2,16	6,20	4,4	5	6	740
	M33	4,50	21,7	0,56	2,43	5,85	3,7	5	3	645

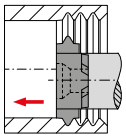
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

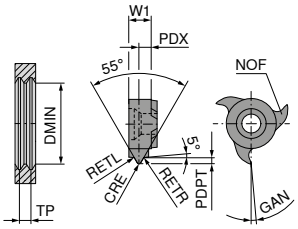
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytka do frezowania gwintów wewnętrznych – profil pełny – MiniMill

Mini Mill | G | 55° | ≥ G 3/8" | R/L





CWX500



VHM

Wielkość	Gwint$_{min}$	TP mm	DMIN mm	TPI 1/"	W1 mm	PDX mm	PDPT mm	CRE mm	RETL mm	RETR mm	GAN °	NOF	EH 53 012 ...
10	G 3/8"	1,34	11,7	19	3,60	2,5	0,860	0,18	0,18	0,18	5	3	113
	G 1/2"	1,81	11,7	14	3,60	2,3	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	118
	G 1"	2,31	11,7	11	3,60	2,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	123
18		1,34	17,7	19	5,85	4,9	0,856	0,18	0,18	0,18	5	3	219
	G 3/4"	1,81	17,7	14	5,85	4,6	1,160	0,24	0,24	0,24	5	3	214
	G 1"	2,31	17,7	11	5,85	4,4	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	211
22	G 1"	2,31	21,7	11	5,85	4,0	1,480	0,31	0,31	0,31	5	3	311
		3,17	21,7	8	5,85	3,5	2,030	0,43	0,43	0,43	5	3	308
	BSW 1 1/2"	4,23	21,7	6	5,85	3,1	2,710	0,58	0,58	0,58	5	3	306

P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

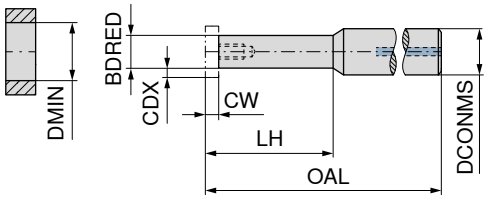
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny, bardzo krótki – MiniMill

▲ Wykonanie ze stali

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

Mini Mill





Stal

Wielkość	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	moment dociągowy Nm	TO 53 004 ...
10	10	6,0	60	15,2	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	015
14	10	8,0	60	17,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	217
	13	8,0	70	25,7	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	225
18	10	9,0	60	17,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	417
	13	9,0	70	25,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	425
22	10	11,3	60	10,7	21,7	≤9,15	4,5	7,0	610
	13	11,3	70	25,7	21,7	≤9,15	4	7,0	625
28	13	14,0	70	10,7	27,7	≤10	6,5	7,0	810
	20	14,0	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0	835

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

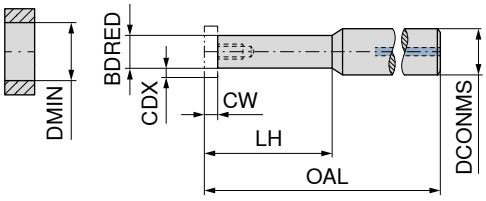
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny, krótki – MiniMill

▲ Wykonanie ze stali

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

Mini Mill




Stal


Stal

Wielkość	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	moment dociągowy Nm	TO 53 002 ...	TO 53 003 ...
10	16	6	80	12,0	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	012	012
14	16	8	80	16,0	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	216	216
18	16	9	80	18,0	17,7	≤5,6	3,5	4,5	418	418
22	16	12	80	24,0	21,7	≤9,15	4,5	7,0	624	624
28	20	14	100	35,7	27,7	≤10	6,5	7,0		835

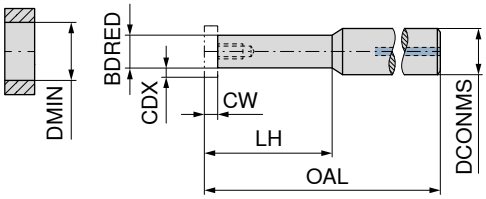
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

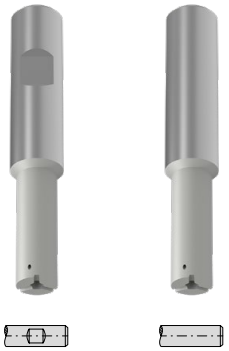
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny z tłumieniem drgań – MiniMill

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

Mini Mill





Wielkość	DCONMS $_{h6}$	BDRED	OAL	LH	DMIN	CW	CDX	moment dociągowy	TO	TO
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	53 001 ...	53 000 ...
10	12	6,0	80	21	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	021	021
	12	6,0	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	030	030
	12	6,0	100	42	9,7 / 11,7	≤3,35	1,4 / 2,5	2,0	042	042
	12	7,3	90	30	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	130	130
	16	7,3	100	25	9,7 / 11,7	≤3,35	0,9 / 1,85	2,0	025	025
14	12	8,0	95	29	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	229	229
	12	8,0	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	242	242
	12	8,0	120	56	13,7 / 15,7	≤4,35	2,5 / 3,5	3,5	256	256
	12	9,5	110	42	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	342	342
	16	9,5	110	33	13,7 / 15,7	≤4,35	1,65 / 2,7	3,5	233	233
18	12	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	432	432
	12	9,0	100	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	445	445
	12	9,0	120	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	464	464
	16	9,0	93	25	17,7	≤5,6	3,5	4,5	425	425
	16	9,0	100	32	17,7	≤5,6	3,5	4,5	532	532
	16	9,0	110	45	17,7	≤5,6	3,5	4,5	545	545
	16	9,0	130	64	17,7	≤5,6	3,5	4,5	564	564
	16	13,0	110	64	17,7	≤5,6	1,5	4,5	465	465
	16	13,0	130	66	17,7	≤5,6	1,5	4,5	466	466
22	12		100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	642	642
	12		130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	660	660
	16	11,5	90	30	21,7	≤9,15	4,5	7,0	630	630
	16	12,0	100	42	21,7	≤9,15	4,5	7,0	742	742
	16	12,0	130	60	21,7	≤9,15	4,5	7,0	760	760
	16	12,0	160	85	21,7	≤9,15	4,5	7,0	685	685
	20	16,0	110	45	21,7	≤9,15	2,5	7,0	645	645
	20	16,0	130	65	21,7	≤9,15	2,5	7,0	665	665
28	16	14,3	100	42	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	842	842
	16	14,3	130	60	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	860	860
	16	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	885	885
	20	13,5	104	35	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	835	835
	20	14,3	160	85	27,7 / 24,8	≤10	6,5 / 5	7,0	985	985

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

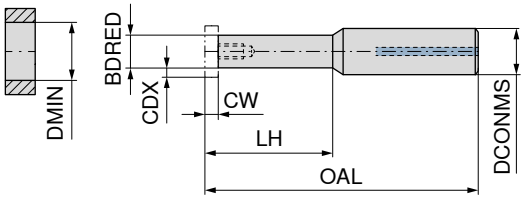
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – MiniMill

▲ wersje ze stali i HM
▲ specjalny punkt obcięcia z czterema rowkami wpustowymi, wyłącznie do obróbki w dużych zakresach średnic

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

Mini Mill




HM


Stal

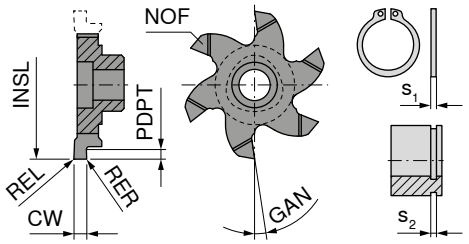
Wielkość	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	OAL mm	LH mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	moment dociągowy Nm	TO 53 016 ...	TO 53 016 ...
50	16		125	60	50	≤6	16,5	7,0	06000	
	16		155	90	50	≤6	16,5	7,0	09000	
	16		185	120	50	≤6	16,5	7,0	12000	
	20	16	100	32	50	≤6	16,5	7,0		23200

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do rowków zabezpieczających bez załamania krawędzi – Polygon

Polygon



Ti500



VHM

Wielkość	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	$CW_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	s_1 mm	NOF	EH 50 880 ...
6	0,90	9,6	0,98	1,20	0,05	0,05	6	0,80	3	292
	1,10	11,7	1,18	1,00	0,05	0,05	6	1,00	3	294
	1,30	11,7	1,38	1,00	0,05	0,05	6	1,20	3	296
	1,60	11,7	1,68	1,00	0,10	0,10	6	1,50	3	298
7	1,10	16,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	301
	1,30	16,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	302
	1,60	16,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	306
	1,10	17,7	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	308
	1,30	17,7	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	309
	1,60	17,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	310
	1,85	17,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	311
9	1,10	20,0	1,18	0,90	0,05	0,05	6	1,00	6	313
	1,30	20,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	314
	1,60	20,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	315
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	316
	1,60	21,7	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	318
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	319
	2,15	21,7	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	320
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,50	6	321
10	1,30	26,0	1,38	1,10	0,05	0,05	6	1,20	6	322
	1,60	26,0	1,68	1,25	0,10	0,10	6	1,50	6	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	6	1,75	6	326
	2,15	26,0	2,23	1,75	0,10	0,10	6	2,00	6	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	6	2,20	6	330
	3,15	26,0	3,23	2,20	0,20	0,20	6	3,00	6	332

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

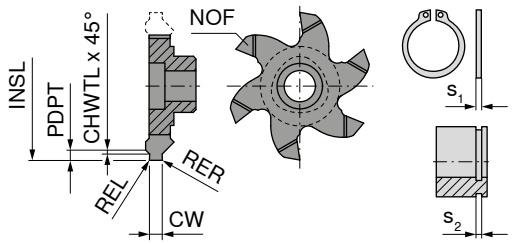
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do rowków zabezpieczających z załamaniem krawędzi – Polygon

▲ z obustronnym załamaniem krawędzi CHWTL x 45°

Polygon





Ti500



VHM

Wielkość	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	CW $_{-0,03}$ mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	CHWTL mm	s_1 mm	NOF	EH 50 879 ...
7	1,10	16,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	292
	1,30	16,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	302
	1,60	16,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	304
	1,85	16,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	306
9	1,10	20,0	1,18	0,50	0,05	0,05	0,10	1,00	6	307
	1,30	20,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	308
	1,60	20,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	309
	1,85	20,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	310
	1,60	21,7	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	312
	1,85	21,7	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	314
	2,15	21,7	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	316
	2,65	21,7	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	318
10	1,30	26,0	1,38	0,85	0,05	0,05	0,15	1,20	6	322
	1,60	26,0	1,68	1,00	0,10	0,10	0,15	1,50	6	324
	1,85	26,0	1,93	1,25	0,10	0,10	0,20	1,75	6	326
	2,15	26,0	2,23	1,50	0,10	0,10	0,20	2,00	6	328
	2,65	26,0	2,73	1,75	0,20	0,20	0,20	2,50	6	330
	3,15	26,0	3,23	1,75	0,20	0,20	0,20	3,00	6	332

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

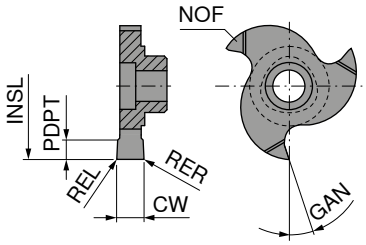
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów bez profilu – Polygon

▲ wielkość płytki 7: od szerokości 5,0 mm z zaszlifowanymi rowkami na ostrzu do łamania wiórów
▲ wielkość płytki 10: od grubości 6,5 mm z zaszlifowanymi rowkami na ostrzu do łamania wiórów

Polygon





Ti500



VHM

Wielkość	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EH 50 875 ...
6	1,5	11,7	2,25	0,10	0,10	6	3	302
	2,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	304
	2,5	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	306
	3,0	11,7	2,25	0,15	0,15	6	3	308
7	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	310
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	312
	3,5	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	314
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	0	3	316
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	8	3	318
	5,0	16,0	3,50	0,15	0,15	12	3	320
10	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	330
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	332
	4,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	334
	5,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	337
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	340
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	342
	6,5	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	344
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	0	3	350
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	8	3	352
	8,0	25,0	5,70	0,15	0,15	12	3	354

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

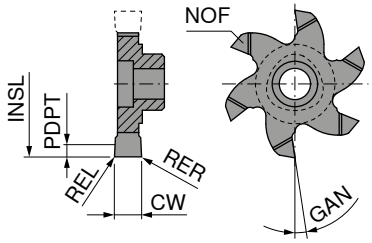
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania bez profilu – Polygon

Polygon





Ti500



VHM

Wielkość	CW +/-0,02 mm	INSL mm	PDPT mm	REL mm	RER mm	GAN °	NOF	EH 50 876 ...
7	1,5	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	307
	2,0	17,7	4,0	0,10	0,10	6	6	308
	2,5	17,7	4,0	0,15	0,15	6	6	309
	3,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	302
	4,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	304
	5,0	16,0	3,5	0,15	0,15	6	6	306
9	1,5	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	314
	2,0	21,7	5,0	0,10	0,10	6	6	315
	2,5	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	316
	3,0	21,7	5,0	0,15	0,15	6	6	317
	3,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	311
	4,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	312
	5,0	20,0	4,2	0,15	0,15	6	6	313
10	1,5	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	330
	2,0	27,7	6,8	0,10	0,10	6	6	332
	2,5	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	334
	3,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	322
	3,0	27,7	6,8	0,15	0,15	6	6	336
	4,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	324
	5,0	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	326
	6,5	26,0	6,2	0,15	0,15	6	6	328

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

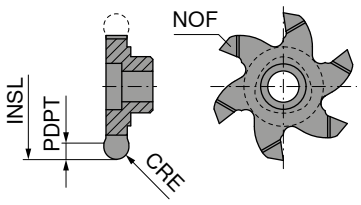
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do frezowania promieniowego – Polygon

Polygon





Ti500



VHM

Wielkość	CRE mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EH 50 886 ...
6	1,100	9,6	1,20	3	702
	0,788	11,7	2,25	3	704
	1,100	11,7	2,25	3	708
	1,190	11,7	2,25	3	706
7	0,788	17,7	4,20	6	712
	1,100	17,7	4,20	6	714
9	0,785	21,7	5,00	6	720
	1,000	21,7	5,00	6	722
	1,200	21,7	5,00	6	724
	1,400	21,7	5,00	6	726
	1,500	21,7	5,00	6	728

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

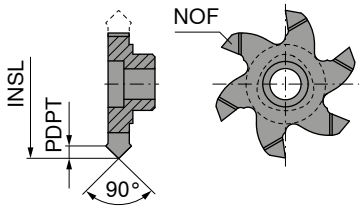
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do fazowania i gratowania – Polygon

Polygon





Ti500



VHM

Wielkość	INSL mm	PDPT mm	NOF	EH 50 884 ...
6	9,6	1,20	3	292
	11,7	1,50	3	294
7	16,0	1,90	6	302
	17,7	1,30	6	304
9	20,0	1,90	6	312
	21,7	1,95	6	314
10	26,0	2,10	6	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

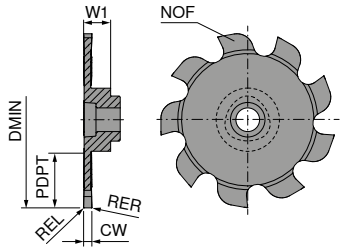
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki frezarskie do przecinania – Polygon

Polygon





Ti500



VHM

Wielkość	DMIN mm	PDPT mm	CW $_{+0,02}$ mm	REL mm	RER mm	W1 mm	NOF	EH 51 800 ...
6	14	3,40	1,5	0,1	0,1	3,50	6	14000
7	22	6,40	1,5	0,1	0,1	3,86	9	22000
9	32	10,25	1,5	0,1	0,1	4,91	9	32000
10	37	11,50	1,5	0,1	0,1	4,86	9	37000

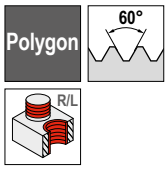
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

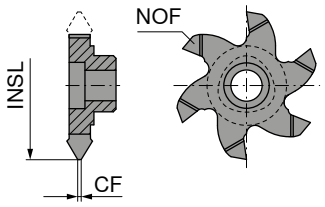
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości prędkości skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – Profil częśc – Polygon

▲ z uchwytem 50 805 010 / 50 805 011 możliwy jest tylko maksymalny skok 3 mm!





Ti500



VHM

Wielkość	TP mm	INSL mm	CF mm	NOF	TD mm	EH 50 882 ...
6	1 - 3	11,7	0,10	3	≥16	292
7	1 - 3	17,7	0,10	6	≥22	306
	1 - 4	16,0	0,10	6	≥20	302
	2,5 - 4	16,0	0,25	6	≥22	304
9	1 - 2	21,7	0,10	6	≥27	314
	1 - 3	20,0	0,10	6	≥24	312
	2 - 4	21,7	0,15	6	≥30	316
10	1 - 3	26,0	0,10	6	≥32	322
	2,5 - 5	26,0	0,25	6	≥36	324
	3,5 - 6	26,0	0,40	6	≥52	32600
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

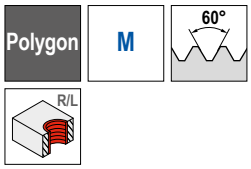


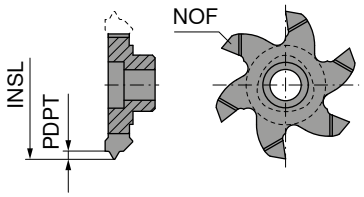
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania



W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – Profil pełny – Polygon







VHM

Wielkość	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Gwint	EH 50 881 ...
6	1	9,6	0,572	3	≥ M12x1	292
	1,5	9,6	0,875	3	≥ M14x1,5	293
	2	10,5	1,157	3	≥ M18x2	296
7	1,5	16,0	0,864	6	≥ M20x1,5	302
	2	16,0	1,157	6	≥ M22x2	304
	2,5	16,0	1,444	6	≥ M24x2,5	306
	2,5	16,0	1,400	6	M20, M22	308 1)
	3	16,0	1,702	6	≥ M24	310
9	1,5	20,0	0,875	6	≥ M24x1,5	312
	2	20,0	1,157	6	≥ M27x2	314
	3	20,0	1,745	6	M24, M27	316 1)
10	1,5	26,0	0,875	6	≥ M30x1,5	322
	2	26,0	1,159	6	≥ M33x2	324
	3	26,0	1,702	6	≥M39x3	330
	3,5	26,0	1,980	6	≥ M42x3,5	332
	3,5	24,0	1,960	6	M30, M33	331 1)
	4	26,0	2,263	6	M36-M54x4	335 1)
	4	26,0	2,263	6	≥ M48x4	334
	4,5	26,0	2,602	6	≥ M42	336
	5	26,0	2,836	6	≥ M48	337
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

1) korekcja profilu

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

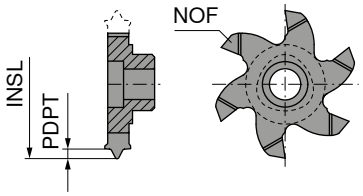
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – Profil pełny – Polygon

▲ 50 883 322 do gwintu > 1"

Polygon | G | BSW | BSF | 55°

R/L



Ti500



VHM

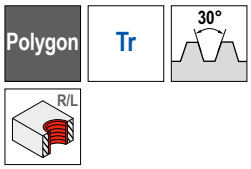
Wielkość	TPI 1/"	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	EH 50 883 ...
6	19	1,337	9,6	0,871	3	292
7	14	1,814	17,7	1,177	6	308
	14	1,814	16,0	1,177	6	304
	11	2,309	16,0	1,494	6	302
	10	2,540	16,0	1,646	6	306
9	14	1,814	20,0	1,177	6	316
	11	2,309	20,0	1,494	6	314
10	11	2,309	26,0	1,494	6	322
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

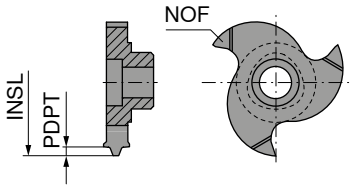
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – Profil pełny – Polygon

▲ DIN 103







VHM

Wielkość	TP mm	INSL mm	PDPT mm	NOF	Gwint	EH 50 872 ...
6	2	11,7	1,25	3	Tr 16x2 - Tr 20x2	292
	3	11,0	1,75	3	Tr 18x3 - Tr 20x3	294
	4	12,0	2,25	3	Tr 20x4	296 [1]
7	3	14,0	1,75	3	Tr 24x3 - Tr 32x3	302 [2]
	5	15,3	2,75	3	Tr 28x5 - Tr 36x5	306 [3]
	5	15,3	2,75	3	Tr 26x5	304 [3]
	6	16,2	3,50	3	Tr 34x6 - Tr 42x6	310 [2]
	6	16,2	3,50	3	Tr 30x6 - Tr 32x6	308 [2]
10	5	25,0	2,75	3	Tr 44x5 - Tr 48x5	322 [4]
	7	22,0	3,75	3	Tr 38x7 - Tr 42x7	324 [4]
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						●
O						●

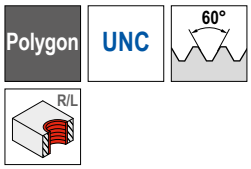
1) korekcja profilu
2) nie nadaje się do oprawek 50 805 011 i 50 805 010
3) nie nadaje się do oprawek 50 805 011 i 50 805 010 / korekcja profilu
4) nie nadaje się do oprawek 50 805 026, 50 805 025 i 50 805 024

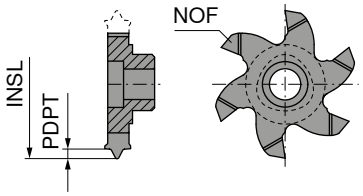
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – Profil pełny – Polygon

▲ z uchwytem 50 805 010 / 50 805 011 możliwy jest maksymalny skok 3 mm!







VHM

Wielkość	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	NOF	EH 50 886 ...
6	12	9,6	1,228	3	202
	11	10,5	1,355	3	204
	10	11,7	1,485	3	206
7	9	16,0	1,577	6	212
9	8	18,0	1,809	6	222
	7	20,0	2,043	6	224

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●



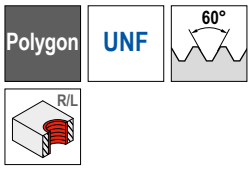
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

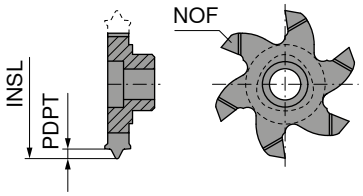


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – Profil pełny – Polygon

▲ z uchwytem 50 805 010 / 50 805 011 możliwy jest maksymalny skok 3 mm!







VHM

Wielkość	Gwint	INSL mm	PDPT mm	NOF	EH 50 886 ...
6	1/2 - 20	9,6	0,733	3	302
	9/16 - 18	10,5	0,827	3	304
	3/4 - 16	11,7	0,945	3	306
7	7/8 - 14	17,7	1,071	6	312
9	1 - 12	20,0	1,228	6	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

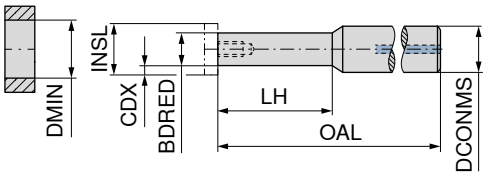
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – Polygon

- ▲ dla maksymalnej głębokości obróbki, uwzględniać szerokości płytki (CW)
- ▲ wielkość 6 = dla INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ wielkość 7 = dla INSL 16; 17,7
- ▲ wielkość 9 = dla INSL 18; 20; 21,7
- ▲ wielkość 10 = dla INSL 24; 25; 26; 27,7
- ▲ uchwyt w wersji wkręcanej dostępny w sklepie internetowym

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

Polygon





Wielkość	LH mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	TO 50 805 ...	TO 50 805 ...
6	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		050 [1]
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0		051
	20,00	2,25	12	67,5	7,0	12	1,0	052	
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0		053
	30,00	2,25	12	80,0	7,0	12	1,0	054	
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0		055
	40,00	2,25	12	100,0	7,0	12	1,0	056	
7	20,90	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1		002 [1]
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1		004
	21,00	4,00	12	67,4	9,0	18	1,1	005	
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1		008
	36,00	4,00	12	82,4	9,0	18	1,1	085	
		4,00	12	122,5	12,0	18	1,1	010	
		4,00	12	82,4	12,0	18	1,1	011	
9	29,75	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8		070 [1]
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8		071
	30,00	5,00	16	80,0	11,5	22	3,8	072	
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8		073
	50,00	5,00	16	100,0	11,5	22	3,8	074	
10	20,50	5,70	16	105,0	15,5	28	5,5	025	
	20,50	6,80	16	149,7	15,5	28	5,5	024	
	20,50	6,80	20	175,4	15,5	28	5,5	026	
	30,40	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5		012 [1]
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5	015	
	30,50	6,80	16	79,6	13,6	28	5,5		014
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5	021	
	45,50	6,80	16	94,6	13,6	28	5,5		020
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5		022
	60,50	6,80	16	109,6	13,6	28	5,5	023	

1) Wykonanie za stali

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

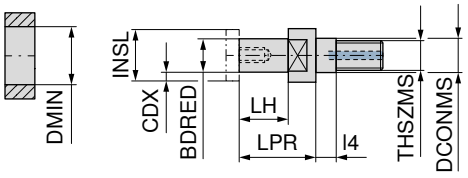
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez z chwytem gwintowanym cyrkulacyjny – Polygon

- wielkość 7 = dla INSL 16; 17,7
- wielkość 10 = dla INSL 25; 26
- wykonanie ze stali

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

Polygon





Stal

Wielkość	LH mm	CDX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	BDRED mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	l_4 mm	THSZMS	TO 50 799 ...
7	16,0	3,5	8,5	9,0	18	1,1	5,5	M8	002
10	25,5	5,7	12,5	13,6	27	5,5	5,0	M12	012

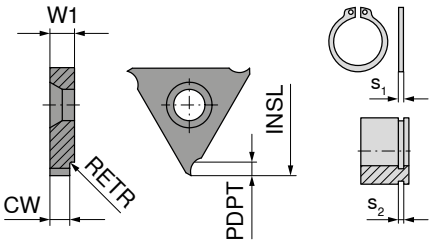
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do rowków zabezpieczających bez załamania krawędzi – System 300

System 300





Ti500



VHM

Wielkość	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	PDPT mm	RETR mm	s_1 mm	EH 50 853 ...
03	0,90	10,6	2,34	0,98	0,70	0,3	0,80	302
	1,10	10,6	2,34	1,18	0,90	0,3	1,00	304
	1,30	10,6	2,34	1,38	1,10	0,3	1,20	306
	1,60	10,6	2,34	1,68	1,25	0,3	1,50	308
	1,85	10,6	2,34	1,93	1,25	0,3	1,75	310
02	0,90	17,5	3,50	0,98	0,70	0,3	0,80	312
	1,10	17,5	3,50	1,18	0,90	0,3	1,00	314
	1,30	17,5	3,50	1,38	1,10	0,3	1,20	316
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,25	0,3	1,50	318
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,3	1,75	320
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,75	0,3	2,00	322
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,75	0,3	2,50	324
	3,15	17,5	3,50	3,23	2,20	0,3	3,00	326
01	0,90	23,0	4,00	0,98	0,70	0,3	0,80	328
	1,10	23,0	4,00	1,18	0,90	0,3	1,00	330
	1,30	23,0	4,00	1,38	1,10	0,3	1,20	332
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,25	0,3	1,50	334
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,3	1,75	336
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,75	0,3	2,00	338
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,3	2,50	340
	3,15	23,0	4,00	3,23	2,20	0,3	3,00	342

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

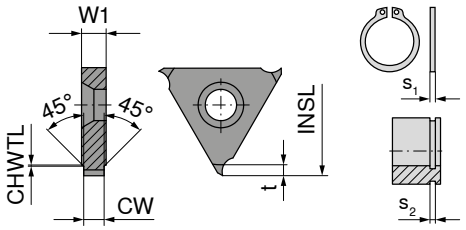


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do rowków zabezpieczających z załamaniem krawędzi – System 300

System 300





Ti500



VHM

Wielkość	$s_{2\ H13}$ mm	INSL mm	W1 mm	$CW_{-0,03}$ mm	t mm	CHWTL mm	s_1 mm	EH 50 852 ...
03	1,10	10,6	2,34	1,18	0,50	0,10	1,00	302
02	1,10	17,5	3,50	1,18	0,50	0,10	1,00	312
	1,30	17,5	3,50	1,38	0,85	0,15	1,20	314
	1,60	17,5	3,50	1,68	1,00	0,15	1,50	316
	1,85	17,5	3,50	1,93	1,25	0,20	1,75	317
	2,15	17,5	3,50	2,23	1,50	0,20	2,00	318
	2,65	17,5	3,50	2,73	1,50	0,20	2,50	319
01	1,10	23,0	4,00	1,18	0,50	0,10	1,00	320
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,70	0,15	1,20	321
	1,30	23,0	4,00	1,38	0,85	0,15	1,20	322
	1,60	23,0	4,00	1,68	1,00	0,15	1,50	324
	1,60	23,0	4,00	1,68	0,85	0,15	1,50	323
	1,85	23,0	4,00	1,93	1,25	0,20	1,75	325
	2,15	23,0	4,00	2,23	1,50	0,20	2,00	326
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,75	0,20	2,50	328
	2,65	23,0	4,00	2,73	1,50	0,20	2,50	327
	3,15	23,0	4,00	3,32	1,75	0,20	3,00	329

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

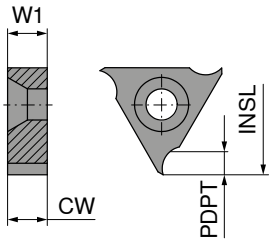
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania bez profilu, oszlifowane na gotowo – System 300

System 300





Ti500



VHM

Wielkość	CW $_{+0,02}$ mm	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EH 50 851 ...
03	2,34	1,60	10,6	2,34	304
	3,00	1,60	10,6	3,00	306
02	3,50	2,60	17,5	3,50	312
	5,00	2,60	17,5	5,00	314
	6,00	2,60	17,5	6,00	316
01	4,00	3,45	23,0	4,00	322 1)
	6,50	3,45	23,0	6,50	324 1)

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) z frezem trzpieniowym cyrkulacyjnym 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

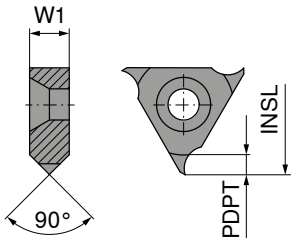
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezów do fazowania i gratowania – System 300

System 300





Ti500



VHM

Wielkość	PDPT mm	INSL mm	W1 mm	EH 50 857 ...
03	1,50	10,6	3,0	304
02	2,50	17,5	5,0	314
01	3,25	23,0	6,5	322 [1]

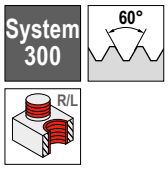
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

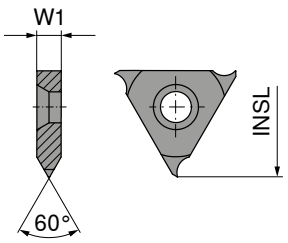
1) z frezem trzpieniowym cyrkulacyjnym 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil częściowy – System 300





Ti500



VHM

Wielkość	TP mm	INSL mm	W1 mm	EH 50 855 ...
02	1 - 3,5	17,5	3,5	314
01	1 - 4,0	23,0	4,0	324
P				●
M				●
K				●
N				●
S				●
H				○
O				●



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

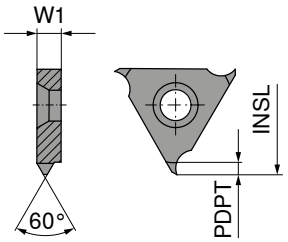


W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil pełny – System 300

System 300 | M | MF | 60°

R/L



Ti500



VHM

Wielkość	TP mm	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	EH 50 859 ...
03	1,0	10,6	2,34	0,578	304
	1,5	10,6	2,34	0,864	308
	2,0	10,6	2,34	1,159	310
02	1,0	17,5	3,50	0,578	311
	1,5	17,5	3,50	0,864	312
	2,0	17,5	3,50	1,159	314
	2,5	16,0	3,50	1,444	317 [1]
	2,5	17,5	3,50	1,444	316
	3,0	17,5	3,50	1,728	318
01	1,0	23,0	4,00	0,578	320
	1,5	23,0	4,00	0,864	322
	2,0	23,0	4,00	1,159	324
	2,5	23,0	4,00	1,444	326
	3,0	23,0	4,00	1,728	328
	3,5	23,0	4,00	2,023	330
	4,0	23,0	4,00	2,308	332
	4,5	23,0	6,50	2,602	334
	5,0	23,0	6,50	2,887	336
	6,0	23,0	6,50	3,467	338 [2]

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

1) M20x2,5 – korekcja profilu

2) z frezem trzpieniowym cyrkulacyjnym 50 800 090 PDPT = 3,0 mm

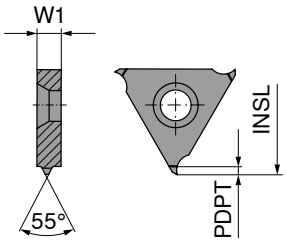
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Płytki do frezowania gwintów – profil pełny – System 300

System 300 | G | BSW | BSF | 55°





Ti500



VHM

Wielkość	TP mm	TPI 1/"	INSL mm	W1 mm	PDPT mm	EH 50 858 ...
02	1,814	14	17,5	3,5	1,162	314
	2,309	11	17,5	3,5	1,494	312
01	2,309	11	23,0	4,0	1,494	322

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.
→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

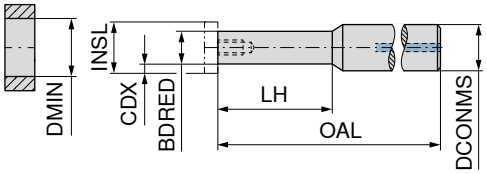
W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

CoreLine – Frez trzpieniowy cyrkulacyjny – System 300

▲ Wielkość zależna od płytek do frezowania

Zakres dostawy:
wraz z kluczem

System 300







Wielkość	INSL mm	CDX mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	BDRED mm	DMIN mm	moment dociągowy Nm	TO 50 800 ...
03	10,6	1,60	17,2	10	57,20	7,4	11	0,9	020 [1]
	10,6	1,60	34,2	10	74,20	7,4	11	0,9	025 [2]
02	17,5	2,60	28,7	12	74,05	12,0	20	3,8	030
	17,5	2,60	63,7	12	108,70	12,0	20	3,8	045 [2]
01	23,0	3,45	38,5	16	87,00	16,1	25	5,5	050
	23,0	3,45	67,5	16	116,00	16,1	25	5,5	070
	23,0	3,00	88,5	16	137,00	17,0	25	5,5	090 [2]

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa
2) Wykonanie z węglika

→ Tutaj znajdą Państwo wzory do wyliczenia parametrów skrawania

W przypadku frezowania cyrkulacyjnego, obliczając posuw, należy uwzględnić, czy chodzi o posuw konturowy v_f czy posuw w srodkowym punkcie ruchu v_{fm}.

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

Parametry skrawania

Indeks	54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...			
	SGF	Ti500 – Standard Cutting VHM		
		Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	150	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
P.1.2	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
P.1.3	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
P.1.4	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
P.1.5	100	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.2.1	120	0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
P.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
P.2.3	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.2.4	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.1	80	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
M.2.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
M.3.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
K.1.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
K.1.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
K.2.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
K.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
K.3.1	130	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
K.3.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
N.1.1	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.1.2	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.2.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.2.2	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.2.3	200	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.3.1	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.3.2	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.3.3	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.4.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
S.1.1	80	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
S.1.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.2.1	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.2.2	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.2.3	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.3.1	100	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
S.3.2	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
H.1.1	50	0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02
H.1.2	40		0,006–0,01	0,01–0,015
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1	60		0,006–0,01	0,01–0,015
H.3.1	40		0,006–0,01	0,01–0,015
O.1.1	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20
O.1.2	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20
O.2.1	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
O.2.2	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
O.3.1	200	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 524 …, 50 530 …, 50 531 …, 50 532 …, 50 533 …			
	SGF	AlTiN – Performance Cutting VHM		
		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1				

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 825 ..., 50 826 ..., 50 827 ...			
	SGF	TiAlN VHM		
		Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	150	0,04	0,06	0,10
P.1.2	130	0,04	0,06	0,10
P.1.3	110	0,04	0,06	0,10
P.1.4	110	0,03	0,05	0,07
P.1.5	100	0,03	0,05	0,07
P.2.1	120	0,04	0,06	0,10
P.2.2	110	0,03	0,05	0,07
P.2.3	100	0,03	0,05	0,07
P.2.4	80	0,02	0,04	0,06
P.3.1	80	0,04	0,06	0,10
P.3.2	70	0,03	0,05	0,07
P.3.3	60	0,02	0,04	0,06
P.4.1	80	0,04	0,06	0,10
P.4.2	70	0,04	0,06	0,10
M.1.1	70	0,02	0,04	0,06
M.2.1	50	0,01	0,03	0,05
M.3.1	50	0,01	0,03	0,05
K.1.1	150	0,05	0,07	0,12
K.1.2	130	0,05	0,07	0,12
K.2.1	130	0,03	0,05	0,07
K.2.2	110	0,03	0,05	0,07
K.3.1	120	0,04	0,06	0,10
K.3.2	100	0,04	0,06	0,10
N.1.1	210	0,06	0,085	0,15
N.1.2	180	0,05	0,07	0,12
N.2.1	130	0,05	0,07	0,12
N.2.2	130	0,05	0,07	0,12
N.2.3	120	0,05	0,07	0,12
N.3.1	180	0,06	0,085	0,15
N.3.2	180	0,06	0,085	0,15
N.3.3	130	0,06	0,085	0,15
N.4.1	150	0,06	0,085	0,15
S.1.1	60	0,01	0,03	0,05
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1	70	0,01	0,03	0,05
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1	240	0,08	0,10	0,16
O.1.2	240	0,08	0,10	0,16
O.2.1	130	0,03	0,05	0,07
O.2.2	130	0,03	0,05	0,07
O.3.1	110	0,03	0,05	0,07

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 525 ..., 50 526 ..., 50 527 ..., 50 528 ..., 50 529 ...					50 028 ...		
	SGF TOMILL					SGF	PKD	
	TiCN	bez powłoki	Ø 12	Ø 16	Ø 20		Ø 16	Ø 20
	v_c (m/min)	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)			v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)	
P.1.1	**100**		0,05	0,08	0,10			
P.1.2	**100**		0,05	0,08	0,10			
P.1.3	**100**		0,04	0,06	0,08			
P.1.4	**100**		0,04	0,06	0,08			
P.1.5	**80**		0,04	0,06	0,08			
P.2.1	**100**		0,05	0,08	0,10			
P.2.2	**100**		0,04	0,06	0,08			
P.2.3	**80**		0,03	0,04	0,06			
P.2.4	**80**		0,03	0,04	0,06			
P.3.1	**100**		0,05	0,08	0,10			
P.3.2	**80**		0,05	0,08	0,10			
P.3.3	**80**		0,03	0,04	0,06			
P.4.1	**100**		0,03	0,04	0,06			
P.4.2	**100**		0,04	0,06	0,08			
M.1.1	**60**		0,03	0,04	0,06			
M.2.1	**60**		0,03	0,04	0,06			
M.3.1	**60**		0,03	0,04	0,06			
K.1.1	**120**	80	0,08	0,10	0,15			
K.1.2	**120**	80	0,08	0,10	0,15			
K.2.1	**120**		0,06	0,08	0,12			
K.2.2	**100**		0,06	0,08	0,10			
K.3.1	**100**		0,05	0,08	0,10			
K.3.2	**100**		0,05	0,08	0,10			
N.1.1	400	**300**	0,10	0,15	0,20	**1500**	0,11	0,14
N.1.2	400	**300**	0,10	0,15	0,20	**1500**	0,11	0,14
N.2.1	400	**300**	0,10	0,15	0,20	**1500**	0,11	0,14
N.2.2	400	**300**	0,10	0,15	0,20	**1500**	0,11	0,14
N.2.3	150	**100**	0,06	0,10	0,15	**1500**	0,11	0,14
N.3.1	400	**300**	0,08	0,12	0,18	1100	0,11	0,14
N.3.2	400	**300**	0,08	0,12	0,18	1100	0,11	0,14
N.3.3	300	**200**	0,06	0,10	0,15	1100	0,11	0,14
N.4.1	400	**300**	0,10	0,15	0,20	1100	0,11	0,14
S.1.1	**50**		0,06	0,08	0,10			
S.1.2	**40**		0,05	0,08	0,10			
S.2.1	**40**		0,05	0,08	0,10			
S.2.2	**30**		0,04	0,06	0,08			
S.2.3	**30**		0,04	0,06	0,08			
S.3.1	**80**		0,08	0,10	0,12			
S.3.2	**60**		0,08	0,10	0,12			
S.3.3	**60**		0,08	0,10	0,12			
H.1.1	30		0,015	0,03	0,05			
H.1.2	20		0,015	0,02	0,05			
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1						1500	0,15	0,16
O.2.2						1500	0,15	0,16
O.3.1								

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ...			
	SFSE	Ti500 – Standard Cutting VHM		
		Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0	Ø 10,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	150	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
P.1.2	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
P.1.3	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
P.1.4	120	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
P.1.5	100	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.2.1	120	0,007–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
P.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
P.2.3	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.2.4	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.1	80	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
M.2.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
M.3.1	100	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
K.1.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
K.1.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
K.2.1	120	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
K.2.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
K.3.1	130	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
K.3.2	100	0,007–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
N.1.1	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.1.2	400	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.2.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.2.2	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.2.3	200	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.3.1	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.3.2	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.3.3	160	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
N.4.1	300	0,03–0,06	0,08–0,12	0,14–0,20
S.1.1	80	0,008–0,03	0,03–0,05	0,05–0,10
S.1.2	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.2.1	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.2.2	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.2.3	40	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.3.1	100	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
S.3.2	80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
S.3.3	60	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
H.1.1	50	0,003–0,006	0,008–0,012	0,014–0,02
H.1.2	40		0,006–0,01	0,01–0,015
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1	60		0,006–0,01	0,01–0,015
H.3.1	40		0,006–0,01	0,01–0,015
O.1.1	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20
O.1.2	100	0,02–0,06	0,06–0,10	0,12–0,20
O.2.1	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
O.2.2	80	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15
O.3.1	200	0,01–0,04	0,04–0,06	0,08–0,15

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 552 …, 50 553 …, 50 551 …, 50 554 …, 50 555 …, 50 556 …			
	SFSE	AlTiN – Performance Cutting VHM		
		Ø 2,4 – 5,9	Ø 6,0 – 11,9	Ø 12,0 – 20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	80–150	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.2	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.3	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.4	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.1.5	60–100	0,01–0,04	0,04–0,06	0,04–0,10
P.2.1	80–120	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.2	80–100	0,015–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.3	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.2.4	80–100	0,010–0,04	0,04–0,08	0,08–0,15
P.3.1	70–90	0,01–0,03	0,03–0,05	0,06–0,12
P.3.2	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.3.3	50–70	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.1	70–90	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
P.4.2	60–80	0,006–0,02	0,02–0,04	0,04–0,06
M.1.1	60–100	0,01–0,04	0,04–0,08	0,08–0,10
M.2.1	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–100	0,01–0,03	0,03–0,06	0,06–0,10
K.1.1	80–120	0,02–0,06	0,06–0,12	0,10–0,15
K.1.2	80–120	0,02–0,05	0,05–0,10	0,10–0,12
K.2.1	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,15
K.2.2	80–100	0,02–0,05	0,05–0,10	0,08–0,12
K.3.1	80–100	0,015–0,05	0,05–0,08	0,08–0,12
K.3.2	80–100	0,015–0,03	0,03–0,08	0,08–0,12
N.1.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.1.2	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.2	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.2.3	100–250	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.2	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.3.3	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
N.4.1	100–400	0,04–0,09	0,08–0,15	0,12–0,20
S.1.1	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,12
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1	40–100	0,01–0,04	0,04–0,07	0,07–0,15
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.1.2	100–400	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.1	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.2.2	50–80	0,03–0,08	0,08–0,15	0,15–0,20
O.3.1				

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 806 ..., 50 807 ...			
	SFSE	AlCrN – HPC – High Performance Cutting VHM		
		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 10–13
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	100–140	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
P.1.2	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
P.1.3	80–100	0,015–0,02	0,03–0,05	0,03–0,07
P.1.4	80–100	0,015–0,02	0,02–0,04	0,03–0,05
P.1.5	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04
P.2.1	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
P.2.2	80–100	0,015–0,03	0,02–0,05	0,03–0,07
P.2.3	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04
P.2.4	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04
P.3.1	100–120	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
P.3.2	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04
P.3.3	80–100	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04
P.4.1	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
P.4.2	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
M.1.1	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
M.2.1	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
M.3.1	60–80	0,015–0,03	0,04–0,06	0,06–0,10
K.1.1	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10
K.1.2	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10
K.2.1	100–120	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10
K.2.2	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,10
K.3.1	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08
K.3.2	80–100	0,02–0,04	0,04–0,08	0,06–0,08
N.1.1				
N.1.2				
N.2.1				
N.2.2				
N.2.3				
N.3.1				
N.3.2				
N.3.3				
N.4.1				
S.1.1				
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1	60–80	0,015–0,02	0,02–0,03	0,03–0,04
S.3.2	60–80	0,01–0,015	0,015–0,02	0,025–0,035
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1				
O.1.2				
O.2.1				
O.2.2				
O.3.1				

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 804 ...	
	SFSE Micro	Ti602 VHM Ø 0,7–2,1
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)
P.1.1	20–40	0,01–0,02
P.1.2	20–40	0,01–0,02
P.1.3	20–40	0,01–0,02
P.1.4	20–40	0,01–0,02
P.1.5	20–40	0,01–0,02
P.2.1	20–40	0,01–0,02
P.2.2	20–40	0,01–0,02
P.2.3	20–40	0,01–0,02
P.2.4	20–40	0,01–0,02
P.3.1	20–40	0,01–0,02
P.3.2	20–40	0,01–0,02
P.3.3	20–40	0,01–0,02
P.4.1	20–40	0,01–0,02
P.4.2	20–40	0,01–0,02
M.1.1	20–30	0,01–0,02
M.2.1	20–30	0,01–0,02
M.3.1	20–30	0,01–0,02
K.1.1		
K.1.2		
K.2.1		
K.2.2		
K.3.1		
K.3.2		
N.1.1	30–50	0,02–0,03
N.1.2	30–50	0,02–0,03
N.2.1	30–50	0,02–0,03
N.2.2	30–50	0,02–0,03
N.2.3	30–50	0,02–0,03
N.3.1	30–50	0,02–0,03
N.3.2	30–50	0,02–0,03
N.3.3	30–50	0,02–0,03
N.4.1	30–50	0,02–0,03
S.1.1	20–30	0,01–0,02
S.1.2	20–30	0,01–0,02
S.2.1	20–30	0,01–0,02
S.2.2	20–30	0,01–0,015
S.2.3	20–30	0,01–0,015
S.3.1	20–30	0,01–0,02
S.3.2	20–30	0,01–0,015
S.3.3	20–30	0,01–0,015
H.1.1	**20–30**	0,01–0,015
H.1.2	**20–30**	0,01–0,015
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1		
O.1.2		
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 534 ..., 50 535 ..., 50 536 ..., 50 537 ...								50 538 ..., 50 539 ..., 50 540 ..., 50 541 ..., 50 542 ..., 50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ...								50 543 ..., 50 544 ...				
	BGF		1,5xD						BGF		2xD / 2,5xD						BGF	3xD			
			Wiercenie			Frezowanie gwintu					Wiercenie			Frezowanie gwintu				Wiercenie		Frezowanie gwintu	
	pokrywany	bez powłoki	Ø 3–5	Ø 6–12	Ø 14–16	Ø 3–5	Ø 6–12	Ø 14–16	pokrywany	bez powłoki	Ø 3–5	Ø 6–12	Ø 14–16	Ø 3–5	Ø 6–12	Ø 14–16	bez powłoki	Ø 3–5	Ø 6–12	Ø 3–5	Ø 6–12
	v_c (m/min)		f (mm/obr)			f_z (mm/ząb)			v_c (m/min)		f (mm/obr)			f_z (mm/ząb)			v_c (m/min)	f (mm/obr)		f_z (mm/ząb)	
P.1.1																					
P.1.2																					
P.1.3																					
P.1.4																					
P.1.5																					
P.2.1																					
P.2.2																					
P.2.3																					
P.2.4																					
P.3.1																					
P.3.2																					
P.3.3																					
P.4.1																					
P.4.2																					
M.1.1																					
M.2.1																					
M.3.1																					
K.1.1	**120**	80	0,10	0,15	0,18	0,02	0,07	0,10	**120**	80	0,10	0,15	0,18	0,02	0,07	0,10					
K.1.2	**120**	80	0,10	0,15	0,18	0,04	0,07	0,10	**120**	80	0,10	0,15	0,18	0,04	0,07	0,10					
K.2.1	**100**		0,06	0,08	0,15	0,04	0,06	0,08													
K.2.2	**100**			0,08	0,12		0,06	0,10													
K.3.1																					
K.3.2																					
N.1.1	150	**150**	0,03	0,05	0,10	0,04	0,08	0,10	150	**150**	0,03	0,05	0,10	0,04	0,08	0,10					
N.1.2	200	**200**	0,04	0,06	0,10	0,05	0,08	0,10	200	**200**	0,04	0,06	0,10	0,05	0,08	0,10					
N.2.1	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	**200**	0,08	0,10	0,05	0,07
N.2.2	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	**200**	0,08	0,10	0,05	0,07
N.2.3	160		0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	160		0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10					
N.3.1	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10					
N.3.2																					
N.3.3																					
N.4.1	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10	200	**200**	0,20	0,25	0,25	0,05	0,08	0,10					
S.1.1																					
S.1.2																					
S.2.1																					
S.2.2																					
S.2.3																					
S.3.1																					
S.3.2																					
S.3.3																					
H.1.1																					
H.1.2																					
H.1.3																					
H.1.4																					
H.2.1																					
H.3.1																					
O.1.1																					
O.1.2																					
O.2.1																					
O.2.2																					
O.3.1																					

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 840 ...			
	ZBGF	TiCN VHM		
		Ø 3–5	Ø 6–10	Ø 12–16
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1				
P.1.2				
P.1.3				
P.1.4				
P.1.5				
P.2.1				
P.2.2				
P.2.3				
P.2.4				
P.3.1				
P.3.2				
P.3.3				
P.4.1				
P.4.2				
M.1.1				
M.2.1				
M.3.1				
K.1.1				
K.1.2				
K.2.1				
K.2.2				
K.3.1				
K.3.2				
N.1.1				
N.1.2				
N.2.1				
N.2.2				
N.2.3				
N.3.1				
N.3.2				
N.3.3				
N.4.1				
S.1.1				
S.1.2	80	0,01	0,03	0,03
S.2.1	60	0,01	0,02	0,02
S.2.2	60	0,01	0,02	0,02
S.2.3	60	0,01	0,02	0,02
S.3.1				
S.3.2	80	0,01	0,03	0,03
S.3.3	60	0,01	0,02	0,02
H.1.1	**80**	0,01	0,03	0,03
H.1.2	**60**	0,01	0,02	0,02
H.1.3	**40**	0,005	0,01	0,01
H.1.4				
H.2.1	**100**	0,03	0,04	0,04
H.3.1	**60**	0,01	0,02	0,02
O.1.1				
O.1.2				
O.2.1				
O.2.2				
O.3.1	180	0,04	0,05	0,08

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 545 ..., 50 550 ..., 50 557 ..., 50 559 ..., 50 568 ..., 50 569 ...			
	ZSGF	AlTiN – Performance VHM		
		Ø 1,5–5,9	Ø 6,0–11,9	Ø 12,0–20,0
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		
P.1.1	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20
P.1.2	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20
P.1.3	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20
P.1.4	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20
P.1.5	**60–120**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,18–0,20
P.2.1	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.2.2	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.2.3	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.2.4	**60–90**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.3.1	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.3.2	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.3.3	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.4.1	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
P.4.2	**50–80**	0,03–0,08	0,09–0,14	0,14–0,18
M.1.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13
M.2.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13
M.3.1	60–90	0,02–0,06	0,06–0,11	0,12–0,13
K.1.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18
K.1.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18
K.2.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18
K.2.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18
K.3.1	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18
K.3.2	**40–80**	0,04–0,11	0,13–0,17	0,17–0,18
N.1.1	**100–200**	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18
N.1.2	**100–200**	0,04–0,11	0,13–0,16	0,17–0,18
N.2.1	**100–200**	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18
N.2.2	**100–200**	0,04–0,1	0,07–0,16	0,17–0,18
N.2.3	**60–140**	0,04–0,06	0,07–0,11	0,13–0,14
N.3.1	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20
N.3.2	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20
N.3.3	**50–200**	0,05–0,16	0,14–0,19	0,19–0,20
N.4.1	**50–200**	0,04–0,11	0,07–0,17	0,17–0,18
S.1.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.1.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.2.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.2.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.2.3	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.3.1	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.3.2	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
S.3.3	**20–40**	0,03–0,05	0,06–0,07	0,08
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3
O.1.2	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3
O.2.1	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3
O.2.2	**100–200**	0,06–0,16	0,19–0,22	0,22–0,3
O.3.1	**60–140**	0,05–0,15	0,14–0,20	0,20–0,25

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 546 ..., 50 547 ...		
	HR	TiCN VHM	
		< Ø 10	> Ø 10
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)	
P.1.1	100	0,025	0,05
P.1.2	100	0,025	0,05
P.1.3	100	0,025	0,05
P.1.4	80	0,015	0,035
P.1.5	80	0,015	0,035
P.2.1	100	0,025	0,05
P.2.2	80	0,015	0,035
P.2.3	80	0,015	0,035
P.2.4	80	0,015	0,035
P.3.1	100	0,025	0,05
P.3.2	80	0,015	0,035
P.3.3	80	0,02	0,04
P.4.1	80	0,02	0,04
P.4.2	80	0,02	0,04
M.1.1	80	0,02	0,04
M.2.1	80	0,02	0,04
M.3.1	80	0,02	0,04
K.1.1	120	0,03	0,09
K.1.2	120	0,03	0,09
K.2.1	100	0,02	0,05
K.2.2	100	0,02	0,05
K.3.1	100	0,02	0,05
K.3.2	100	0,02	0,05
N.1.1	350	0,05	0,1
N.1.2	350	0,05	0,1
N.2.1	350	0,05	0,1
N.2.2	250	0,05	0,1
N.2.3	250	0,05	0,1
N.3.1	350	0,05	0,1
N.3.2	350	0,05	0,1
N.3.3	350	0,05	0,1
N.4.1	350	0,05	0,1
S.1.1	40	0,02	0,05
S.1.2	20	0,02	0,05
S.2.1	20	0,02	0,05
S.2.2			
S.2.3			
S.3.1	100	0,02	0,05
S.3.2	80	0,02	0,05
S.3.3	80	0,02	0,05
H.1.1	**40**	0,008	0,017
H.1.2	**25**	0,005	0,012
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1	**60**	0,02	0,04
H.3.1	**25**	0,005	0,012
O.1.1	120	0,04	0,1
O.1.2	120	0,04	0,1
O.2.1	80	0,04	0,1
O.2.2	80	0,04	0,1
O.3.1	130	0,04	0,1

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ...	
	Micro Mill	
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)
P.1.1	**70** (40–120)	0,01–0,05
P.1.2	**60** (40–110)	0,01–0,05
P.1.3	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.4	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.1.5	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.1	**50** (30–80)	0,01–0,05
P.2.2	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.2.3	**40** (20–70)	0,01–0,05
P.2.4	**30** (20–60)	0,01–0,04
P.3.1	**30** (20–60)	0,01–0,05
P.3.2	**30** (20–50)	0,01–0,04
P.3.3	**20** (10–40)	0,005–0,03
P.4.1	**40** (30–70)	0,01–0,05
P.4.2	**40** (20–70)	0,01–0,05
M.1.1	**50** (30–80)	0,01–0,03
M.2.1	**40** (20–70)	0,01–0,03
M.3.1	**30** (20–50)	0,01–0,03
K.1.1	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.1.2	**50** (30–80)	0,008–0,06
K.2.1	**40** (30–70)	0,008–0,06
K.2.2	**30** (20–60)	0,008–0,06
K.3.1	**60** (40–110)	0,008–0,06
K.3.2	**50** (30–90)	0,008–0,06
N.1.1	**150** (90–260)	0,01–0,06
N.1.2	**140** (90–240)	0,01–0,06
N.2.1	**120** (70–210)	0,01–0,06
N.2.2	**100** (60–180)	0,01–0,06
N.2.3	**60** (40–110)	0,01–0,06
N.3.1	**110** (70–180)	0,01–0,06
N.3.2	**80** (50–150)	0,01–0,06
N.3.3	**80** (50–140)	0,01–0,06
N.4.1	**70** (40–120)	0,01–0,06
S.1.1	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.1.2	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.2.1	**30** (20–50)	0,01–0,06
S.2.2	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.2.3	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.1	**20** (10–40)	0,01–0,06
S.3.2	**20** (10–30)	0,01–0,06
S.3.3	**10** (10–20)	0,01–0,06
H.1.1	**20** (10–40)	0,005–0,03
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1	**20** (10–40)	0,005–0,03
O.1.1	**80** (50–130)	0,02–0,09
O.1.2	**70** (40–120)	0,02–0,09
O.2.1	**50** (30–100)	0,02–0,09
O.2.2	**40** (30–70)	0,02–0,09
O.3.1	**60** (40–110)	0,02–0,09

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Parametry skrawania

Indeks	50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 896 ..., 50 897 ...		50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ...	
	MWN	bez powłoki VHM	MWN	TiAlN VHM
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)
P.1.1	85	0,10	170	0,10
P.1.2	75	0,10	150	0,10
P.1.3	65	0,10	130	0,10
P.1.4	65	0,07	130	0,07
P.1.5	60	0,07	120	0,07
P.2.1	70	0,10	140	0,10
P.2.2	65	0,07	130	0,07
P.2.3	60	0,07	120	0,07
P.2.4	45	0,06	90	0,06
P.3.1	45	0,10	90	0,10
P.3.2	40	0,07	80	0,07
P.3.3	35	0,06	70	0,06
P.4.1	45	0,10	90	0,10
P.4.2	40	0,10	80	0,10
M.1.1	40	0,06	80	0,06
M.2.1	30	0,05	60	0,05
M.3.1	30	0,05	60	0,05
K.1.1	85	0,12	170	0,12
K.1.2	75	0,12	150	0,12
K.2.1	75	0,07	150	0,07
K.2.2	65	0,07	130	0,07
K.3.1	70	0,10	140	0,10
K.3.2	60	0,10	120	0,10
N.1.1	120	0,15	240	0,15
N.1.2	105	0,12	210	0,12
N.2.1	75	0,12	150	0,12
N.2.2	75	0,12	150	0,12
N.2.3	70	0,12	140	0,12
N.3.1	105	0,15	210	0,15
N.3.2	105	0,15	210	0,15
N.3.3	75	0,15	150	0,15
N.4.1	85	0,15	170	0,15
S.1.1				
S.1.2				
S.2.1				
S.2.2				
S.2.3				
S.3.1				
S.3.2				
S.3.3				
H.1.1				
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1				
O.1.1	140	0,16		
O.1.2	140	0,16		
O.2.1	75	0,07		
O.2.2	75	0,07		
O.3.1			130	0,07

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 863 ..., 50 864 ...			50 885 ..., 50 887 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ...		
	GZD	Ti500 VHM		GZG	Ti500 VHM	
		Ø 12–17	Ø 20–26		Ø 12–17	Ø 20–26
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)		v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)	
P.1.1	220	0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,10–0,30	0,05–0,30
P.1.2	220	0,10–0,30	0,05–0,30	220	0,10–0,30	0,05–0,30
P.1.3	190	0,10–0,30	0,05–0,30	190	0,10–0,30	0,05–0,30
P.1.4	160	0,10–0,30	0,05–0,30	160	0,10–0,30	0,05–0,30
P.1.5	160	0,10–0,30	0,05–0,30	160	0,10–0,30	0,05–0,30
P.2.1	150	0,10–0,30	0,05–0,30	150	0,10–0,30	0,05–0,30
P.2.2	120	0,10–0,30	0,05–0,30	120	0,10–0,30	0,05–0,30
P.2.3	100	0,10–0,30	0,05–0,30	100	0,10–0,30	0,05–0,30
P.2.4	90	0,10–0,30	0,05–0,30	90	0,10–0,30	0,05–0,30
P.3.1	100	0,10–0,20	0,05–0,20	100	0,10–0,20	0,05–0,20
P.3.2	90	0,10–0,20	0,05–0,20	90	0,10–0,20	0,05–0,20
P.3.3	80	0,10–0,20	0,05–0,20	80	0,10–0,20	0,05–0,20
P.4.1	70	0,10–0,20	0,05–0,20	70	0,10–0,20	0,05–0,20
P.4.2	60	0,10–0,20	0,05–0,20	60	0,10–0,20	0,05–0,20
M.1.1	130	0,10–0,30	0,05–0,30	130	0,10–0,30	0,05–0,30
M.2.1	120	0,10–0,30	0,05–0,30	120	0,10–0,30	0,05–0,30
M.3.1	120	0,10–0,30	0,05–0,30	120	0,10–0,30	0,05–0,30
K.1.1	140	0,10–0,30	0,05–0,30	140	0,10–0,30	0,05–0,30
K.1.2	100	0,10–0,30	0,05–0,30	100	0,10–0,30	0,05–0,30
K.2.1	140	0,10–0,30	0,05–0,30	140	0,10–0,30	0,05–0,30
K.2.2	120	0,10–0,30	0,05–0,30	120	0,10–0,30	0,05–0,30
K.3.1	140	0,10–0,30	0,05–0,30	140	0,10–0,30	0,05–0,30
K.3.2	100	0,10–0,30	0,05–0,30	100	0,10–0,30	0,05–0,30
N.1.1	700	0,10–0,40	0,05–0,40	700	0,10–0,40	0,05–0,40
N.1.2	400	0,10–0,40	0,05–0,40	400	0,10–0,40	0,05–0,40
N.2.1	400	0,10–0,40	0,05–0,40	400	0,10–0,40	0,05–0,40
N.2.2	300	0,10–0,40	0,05–0,40	300	0,10–0,40	0,05–0,40
N.2.3	200	0,10–0,40	0,05–0,40	200	0,10–0,40	0,05–0,40
N.3.1	160	0,10–0,40	0,05–0,40	160	0,10–0,40	0,05–0,40
N.3.2	160	0,10–0,40	0,05–0,40	160	0,10–0,40	0,05–0,40
N.3.3	160	0,10–0,40	0,05–0,40	160	0,10–0,40	0,05–0,40
N.4.1	160	0,10–0,40	0,05–0,40	160	0,10–0,40	0,05–0,40
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ...		50 870 ...	
	EAW		EWM	
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)
P.1.1	280	0,20	280	0,20
P.1.2	240	0,20	240	0,20
P.1.3	200	0,20	200	0,20
P.1.4	200	0,15	200	0,15
P.1.5	180	0,15	180	0,15
P.2.1	220	0,20	220	0,20
P.2.2	200	0,15	200	0,15
P.2.3	180	0,15	180	0,15
P.2.4	150	0,12	150	0,12
P.3.1	150	0,20	150	0,20
P.3.2	130	0,10	130	0,10
P.3.3	110	0,10	110	0,10
P.4.1	150	0,20	150	0,20
P.4.2	130	0,20	130	0,20
M.1.1	130	0,10	130	0,10
M.2.1	90	0,08	90	0,08
M.3.1	90	0,08	90	0,08
K.1.1	280	0,25	280	0,25
K.1.2	240	0,25	240	0,25
K.2.1	240	0,15	240	0,15
K.2.2	200	0,15	200	0,15
K.3.1	220	0,20	220	0,20
K.3.2	190	0,20	190	0,20
N.1.1	390	0,30	390	0,30
N.1.2	330	0,25	330	0,25
N.2.1	240	0,25	240	0,25
N.2.2	240	0,25	240	0,25
N.2.3	220	0,25	220	0,25
N.3.1	330	0,30	330	0,30
N.3.2	330	0,30	330	0,30
N.3.3	240	0,30	240	0,30
N.4.1	280	0,30	280	0,30
S.1.1	110	0,10	110	0,10
S.1.2	90	0,07	90	0,07
S.2.1	70	0,05	70	0,05
S.2.2	70	0,05	70	0,05
S.2.3	70	0,05	70	0,05
S.3.1	130	0,10	130	0,10
S.3.2	90	0,07	90	0,07
S.3.3	70	0,05	70	0,05
H.1.1	80	0,05	80	0,05
H.1.2	60	0,04	60	0,04
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1	80	0,05	80	0,05
H.3.1	60	0,04	60	0,04
O.1.1				
O.1.2				
O.2.1				
O.2.2				
O.3.1	200	0,14	200	0,14

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

Indeks	53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ..., 53 016 ..., 53 017 ...			
	Mini Mill	Otwór (frezowanie cyrkulacyjne)	Gwintowanie (frezowanie gwintów)	Przecinanie (Przecinanie)
	v_c (m/min)		f_z (mm/ząb)	
P.1.1	**120** (80–200)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
P.1.2	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
P.1.3	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
P.1.4	**90** (60–150)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04
P.1.5	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04
P.2.1	**90** (60–150)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
P.2.2	**70** (50–120)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04
P.2.3	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
P.2.4	**60** (40–100)	0,03–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
P.3.1	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
P.3.2	**50** (30–80)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
P.3.3	**30** (20–60)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
P.4.1	**80** (50–130)	0,03–0,08	0,05–0,18	0,015–0,04
P.4.2	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
M.1.1	**90** (60–150)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
M.2.1	**60** (40–110)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
M.3.1	**50** (30–90)	0,02–0,07	0,05–0,16	0,015–0,035
K.1.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
K.1.2	**80** (50–140)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
K.2.1	**70** (50–120)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
K.2.2	**60** (40–100)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
K.3.1	**110** (70–190)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
K.3.2	**90** (60–160)	0,03–0,10	0,05–0,20	0,015–0,05
N.1.1	**230** (150–390)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.1.2	**220** (140–370)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.2.1	**190** (120–320)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.2.2	**160** (110–270)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.2.3	**90** (60–160)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.3.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.3.2	**140** (90–240)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.3.3	**120** (80–210)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
N.4.1	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.1.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.1.2	40 (30–70)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.2.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.2.2	50 (30–80)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.2.3	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.3.1	60 (40–100)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.3.2	30 (20–60)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
S.3.3	30 (20–50)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,075
H.1.1	50 (30–90)	0,02–0,06	0,04–0,14	0,02–0,037
H.1.2				
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1				
H.3.1	40 (30–70)	0,02–0,10		0,015–0,05
O.1.1	**180** (120–310)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037
O.1.2	**170** (110–280)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037
O.2.1	**140** (90–230)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037
O.2.2	**100** (70–170)	0,04–0,15	0,06–0,25	0,02–0,037
O.3.1	**140** (90–230)	0,005–0,05	0,06–0,25	0,0025–0,025

Dane dotyczące cięcia zależą w dużym stopniu od warunków zewnętrznych, materiału i typu maszyny. Podane wartości są wartościami możliwymi, które muszą być zwiększone lub zmniejszone w zależności od warunków obróbki.

Parametry skrawania

Indeks	50 872 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ...		51 800 ...	
	Polygon		Polygon	Przecinanie
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)
P.1.1	220	0,05–0,25	220	0,03–0,10
P.1.2	220	0,05–0,25	220	0,03–0,10
P.1.3	190	0,05–0,25	190	0,03–0,10
P.1.4	160	0,05–0,25	160	0,03–0,09
P.1.5	160	0,05–0,25	160	0,03–0,09
P.2.1	150	0,05–0,25	150	0,03–0,10
P.2.2	120	0,05–0,25	120	0,03–0,09
P.2.3	100	0,05–0,25	100	0,03–0,09
P.2.4	90	0,05–0,25	90	0,03–0,09
P.3.1	100	0,05–0,20	100	0,03–0,10
P.3.2	90	0,05–0,20	90	0,03–0,08
P.3.3	80	0,05–0,20	80	0,03–0,08
P.4.1	70	0,05–0,20	70	0,03–0,08
P.4.2	60	0,05–0,20	60	0,03–0,08
M.1.1	130	0,05–0,25	130	0,03–0,08
M.2.1	120	0,05–0,25	120	0,03–0,08
M.3.1	120	0,05–0,25	120	0,03–0,08
K.1.1	140	0,05–0,25	140	0,03–0,11
K.1.2	100	0,05–0,25	100	0,03–0,10
K.2.1	140	0,05–0,25	140	0,03–0,11
K.2.2	120	0,05–0,25	120	0,03–0,10
K.3.1	140	0,05–0,25	140	0,03–0,11
K.3.2	100	0,05–0,25	100	0,03–0,10
N.1.1	700	0,15–0,40	700	0,04–0,15
N.1.2	400	0,15–0,40	400	0,04–0,15
N.2.1	400	0,15–0,40	400	0,04–0,15
N.2.2	300	0,15–0,40	300	0,04–0,15
N.2.3	200	0,15–0,40	200	0,04–0,15
N.3.1	160	0,15–0,40	160	0,04–0,15
N.3.2	160	0,15–0,40	160	0,04–0,15
N.3.3	160	0,15–0,40	160	0,04–0,15
N.4.1	160	0,15–0,40	160	0,04–0,15
S.1.1	100	0,01–0,15	100	0,01–0,11
S.1.2	80	0,01–0,15	80	0,01–0,11
S.2.1	60	0,01–0,15	60	0,01–0,11
S.2.2	40	0,01–0,15	40	0,01–0,11
S.2.3	40	0,01–0,15	40	0,01–0,11
S.3.1	100	0,01–0,15	100	0,01–0,11
S.3.2	80	0,01–0,15	80	0,01–0,11
S.3.3	60	0,01–0,15	60	0,01–0,11
H.1.1	60	0,01–0,10	60	0,01–0,06
H.1.2	50	0,01–0,10	50	0,01–0,06
H.1.3	40	0,01–0,10	40	0,01–0,06
H.1.4	30	0,01–0,10	30	0,01–0,06
H.2.1	60	0,01–0,10	60	0,01–0,06
H.3.1	50	0,01–0,10	50	0,01–0,06
O.1.1	180	0,05–0,25	180	0,04–0,15
O.1.2	220	0,05–0,25	220	0,04–0,15
O.2.1	120	0,05–0,25	120	0,04–0,15
O.2.2	120	0,05–0,25	120	0,04–0,15
O.3.1	800	0,05–0,25	800	0,04–0,15

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Parametry skrawania

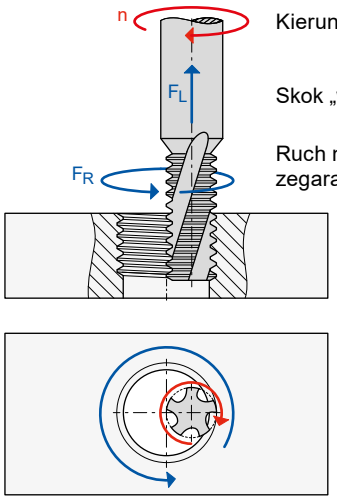
Indeks	50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ...	
	System 300	
	v_c (m/min)	f_z (mm/ząb)
P.1.1	220	0,05–0,15
P.1.2	220	0,05–0,15
P.1.3	190	0,05–0,15
P.1.4	160	0,05–0,15
P.1.5	160	0,05–0,15
P.2.1	150	0,05–0,15
P.2.2	120	0,05–0,15
P.2.3	100	0,05–0,15
P.2.4	90	0,05–0,15
P.3.1	100	0,05–0,12
P.3.2	90	0,05–0,12
P.3.3	80	0,05–0,12
P.4.1	70	0,05–0,12
P.4.2	60	0,05–0,12
M.1.1	130	0,05–0,15
M.2.1	120	0,05–0,15
M.3.1	120	0,05–0,15
K.1.1	140	0,05–0,15
K.1.2	100	0,05–0,15
K.2.1	140	0,05–0,15
K.2.2	120	0,05–0,15
K.3.1	140	0,05–0,15
K.3.2	100	0,05–0,15
N.1.1	700	0,10–0,25
N.1.2	400	0,10–0,25
N.2.1	400	0,10–0,25
N.2.2	300	0,10–0,25
N.2.3	200	0,10–0,25
N.3.1	160	0,10–0,25
N.3.2	160	0,10–0,25
N.3.3	160	0,10–0,25
N.4.1	160	0,10–0,25
S.1.1	100	0,01–0,12
S.1.2	80	0,01–0,12
S.2.1	60	0,01–0,12
S.2.2	40	0,01–0,12
S.2.3	40	0,01–0,12
S.3.1	100	0,01–0,12
S.3.2	80	0,01–0,12
S.3.3	60	0,01–0,12
H.1.1	60	0,01–0,10
H.1.2	50	0,01–0,10
H.1.3	40	0,01–0,10
H.1.4	30	0,01–0,10
H.2.1	60	0,01–0,10
H.3.1	50	0,01–0,10
O.1.1	180	0,05–0,15
O.1.2	220	0,05–0,15
O.2.1	120	0,05–0,15
O.2.2	120	0,05–0,15
O.3.1	800	0,05–0,15

Parametry skrawania są zdecydowanie zależne od warunków zewnętrznych, na przykład stabilności mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane wartości prezentują potencjalne parametry skrawania, które należy skorygować o ok. **±20%** w zależności od warunków zastosowania narzędzia!

Sposób frezowania

Frezowanie współbieżne

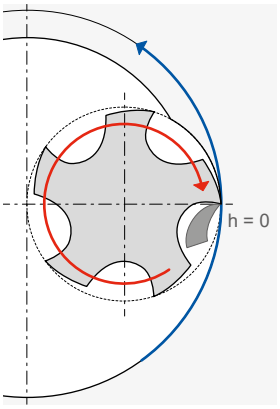
Gwint prawy



Kierunek obrotów narzędzia „prawy“

Skok „w górę“

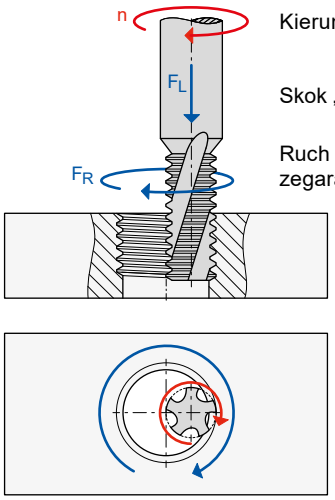
Ruch narzędzia przeciwnie do wskazówek zegara



Przy frezowaniu współbieżnym grubość wióra przy wyjściu z obrabianego przedmiotu wynosi zawsze 0 (h = 0)

Frezowanie przeciwbieżne

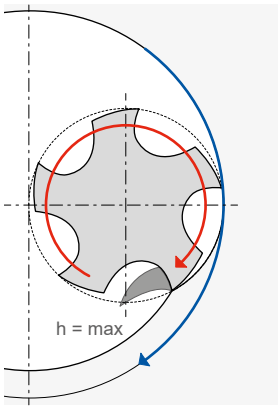
Gwint prawy



Kierunek obrotów narzędzia „prawy“

Skok „w dół“

Ruch narzędzia zgodny ze wskazówkami zegara



Przy frezowaniu przeciwbieżnym grubość wióra jest przy wychodzeniu z przedmiotu obrabianego zawsze maksymalna (h = max)

Współczynniki korekcji dla frezów do gwintów wewnętrznych

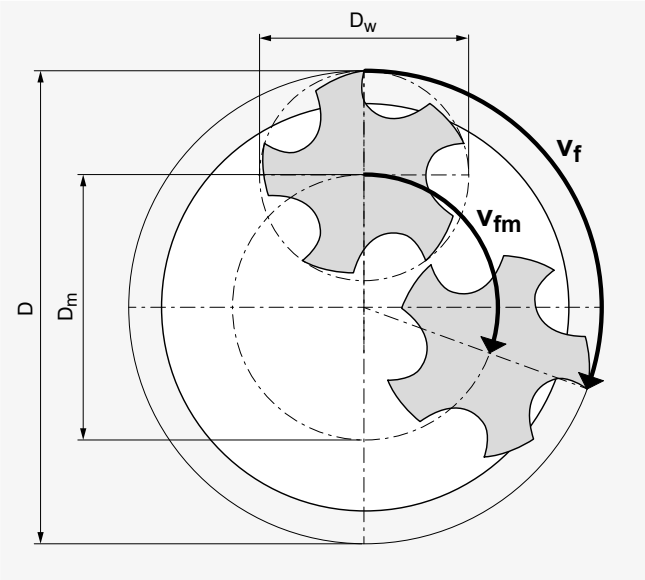
Wymiar średnicy roboczej freza do gwintowania, który wprowadzany jest do obrabiarki oblicza się następująco

połowa nominalnej średnicy freza – (0,05 × skok p)

Przykład: M30×3	Ø freza: 20mm	$\frac{Ø20}{2} - (0{,}05 \times 3) = \underline{9{,}85\ mm}$	**Do systemu sterowania należy wprowadzić wartość 9,85 mm.**

Wyliczenie parametrów dla frezów do gwintowania

Obliczanie posuwu



Posuw konturowy (v_f)

$$v_f = n \times f_z \times z \quad \text{mm/min.}$$

Posuw w środkowym punkcie ruchu v_{fm}

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - D_w)}{D} \quad \text{mm/min.}$$

D_w = Średnica efektywna w mm
n = Liczba obrotów w min^{-1}
f_z = Posuw na ząb w mm
z = Liczba zębów w narzędziu (promieniowo)
D = Średnica znamionowa gwintu = średnica konturu zewn. w mm
D_m = Średnica w środkowym punkcie ruchu (D – D_w) w mm

Rady dla użytkownika

Przy frezowaniu gwintów występują dwie różne możliwości zaprogramowania posuwu narzędzia.

Pierwszy sposób wg konturu, a drugi wg środka narzędzia.
Ażeby ustalić z jakim programowanym posuwem pracuje maszyna, są dwie możliwości:

- program do frezowania gwintów wprowadzić do sterowania maszyny
- zaprogramować bezpieczny odstęp od materiału (zasymulować proces gwintowania)
- uruchomić program i zmierzyć wymagane czasy obróbki
- empiryczny czas porównać z teoretycznym, który został wyliczony

Jeżeli oczekiwany czas jest dłuższy niż wyliczony, wówczas posuw powinien być zadany względem centrum narzędzia.
Jeżeli ten czas jest krótszy niż wyliczony wówczas posuw ustalamy wg konturu.

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \times \pi}$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \times z}$$

$$v_c = \frac{d \times \pi \times n}{1000}$$

$$v_f = n \times f_z \times z$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \times n}$$

n	obr./min.	=	prędkość obrotowa wrzeciona
v_c	m/min	=	prędkość skrawania
d	mm	=	średnica freza
D	mm	=	średnica gwintu
v_f	mm/min.	=	efektywna prędkość posuwu
v_{fm}	mm/min.	=	posuw w centrum
U_{wej}	mm/min.	=	zaprogramowany posuw wejścia
f_z	mm	=	posuw na ząb
z	sztuka	=	ilość ostrzy skrawających freza

Frezowanie – profil zewnętrzny

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D + d)}$$

Frezowanie – profil wewnętrzny

$$v_{fm} = \frac{v_f \times (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \times v_{fm}}{(D - d)}$$

Wejście prostolinijne

$$U_{wej} = 0{,}25 \times v_{fm}$$

Wejście po kole

$$U_{wej} = v_{fm}$$

Powłoki

AlCrN
- Wysokowydajna powłoka wielowarstwowa AlCrN
- max. temperatura aplikacji > 1100 °C

CWX 500
- węglik spiekany, z powłoką TiAlN
- uniwersalny gatunek węglika spiekanego do obróbki prawie wszystkich materiałów

TiAlN
- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

TiCN
- powłoka TiCN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

TiN
- powłoka TiN
- maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C

Ti 500
- powłoka TiAlN
- maksymalna temperatura zastosowania: 500 °C

Ti 600
- powłoka TiAlN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 650 °C

Ti 601
- powłoka TiAlN Multilayer o wysokiej wydajności
- maksymalna temperatura zastosowania: 900 °C

Ti 602
- powłoka TiCN Multilayer
- maksymalna temperatura zastosowania: 400 °C



CERATIZIT GROUP

Płytki do toczenia gwintów



Spis treści

→ Objaśnienie symboli
→ Toolfinder
→ Program produktów
→ Podkładki
Informacje techniczne
→ Parametry skrawania
→ Metody toczenia gwintów
→ Kąt wzniosu
→ Klucz kodowania
→ Usuwanie problemów
→ Opis gatunków i objaśnienie profili

Toolfinder

MiniCut

M	G	Tr
Profil pełny Profil częściowy	Profil częściowy	Profil częściowy

→ **Narzędzia tokarskie Mini**

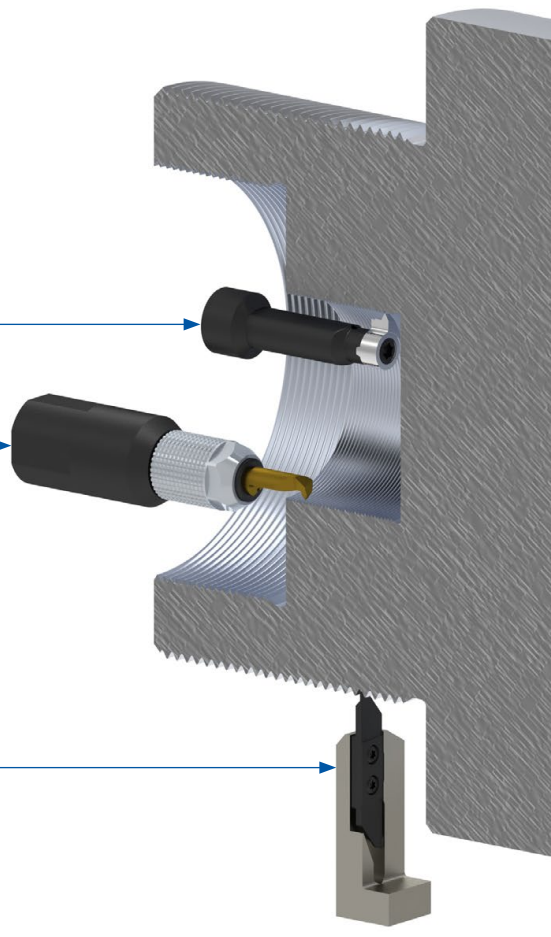
UltraMini

M	MF	G	Tr
Profil pełny Profil częściowy	Profil pełny Profil częściowy	Profil częściowy	Profil częściowy

→ **Narzędzia tokarskie Mini**

VertiClamp

→ **Narzędzia tokarskie**



Objaśnienie symboli

Kąt zarysu gwintu



Kąt zarysu gwintu 30° (gwint trapezowy)



Kąt zarysu gwintu 30° (gwint okrągły)



Kąt zarysu gwintu 55°



Kąt zarysu gwintu 60°

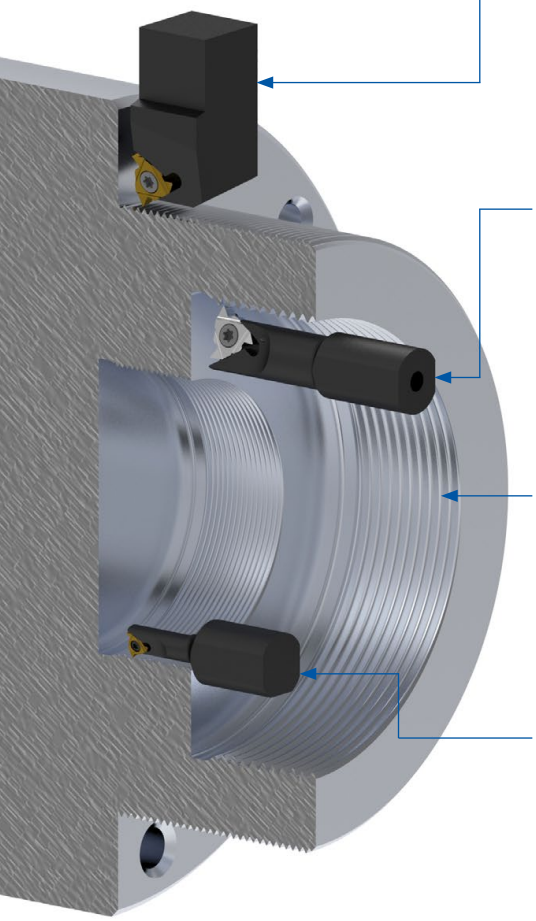


Kąt zarysu gwint 80° (gwint rurowy pancerny)

TP / TPI = Skok gwintu
NT = Ilość zębów
● = **Zastosowanie podstawowe**
○ = Zastosowanie dodatkowe

Gwintowanie

M	metryczny gwint standardowy ISO DIN 13
MF	metryczny gwint drobnozw. ISO DIN 13
BSW	Brytyjski gwint Whitwortha 55° BS 84 – BSW, BSF, BSP, BSB – w języku potocznym skrót W lub G
BSPT	Brytyjski gwint Whitwortha stożkowy BS 21
UN	Amerykański gwint zunifikowany BS 1580 (ASME B 1.1)
UNC	Amerykański gwint zunifikowany (grubozwojny) BS 1580 (ASME B 1.1)
UNF	Amerykański gwint zunifikowany (drobnozwojny) BS 1580 (ASME B 1.1)
UNEF	Amerykański gwint zunifikowany (bardzo drobnozwojny) BS 1580 (ASME B 1.1)
NPT	Amerykański gwint rurowy ANSI / ASME B 1.20.3
Tr	Gwint trapezowy DIN 103
Rd	Gwint okrągły DIN 405
Pg	Gwint parcerny DIN 40430

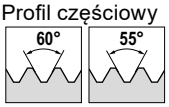


Toczenie gwintów zewnętrznych standardowych

Profil pełny

M → | BSW → | UN → | UNC → | UNF → | UNEF → | NPT → | Tr → | Rd → | Pg → | BSPT →

Profil częściowy



→ →

Wieloostrzowe

M →

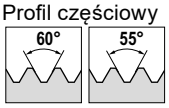
→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

Toczenie gwintów wewnętrznych standardowych

Profil pełny

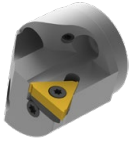
M → | BSW → | UN → | UNC → | UNF → | UNEF → | NPT → | Tr → | Rd → | Pg → | BSPT →

Profil częściowy



→ →

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.



Gwint wewnętrzny z MaxiChange – naszym systemem wymiennych główek

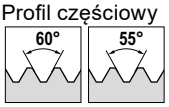
→ Narzędzia tokarskie

Mini 06

Profil pełny

M → | BSW →

Profil częściowy



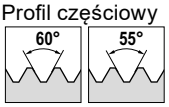
→ →

Mini 08

Profil pełny

M →

Profil częściowy



→ →

→ Tutaj znajdą Państwo odpowiednie uchwyty.

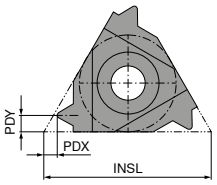


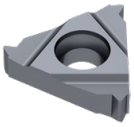
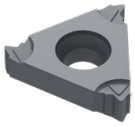
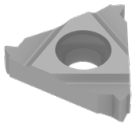
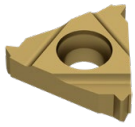
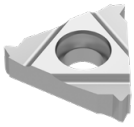
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat różnych profili gwintów.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny





	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR
Oznaczenie	**71 220 ...**	**71 220 ...**	**71 220 ...**	**71 220 ...**	**71 220 ...**
11 ER 0,35	**00401**				
11 ER 0,4	**00601**				
11 ER 0,45	**00801**				
11 ER 0,5	**00901**				
11 ER 0,6	**01001**				
11 ER 0,7	**01101**				
11 ER 0,75	**01201**				
11 ER 0,8	**01301**				
11 ER 1,0	**01401**				
11 ER 1,25	**01601**				
11 ER 1,5	**01801**				
11 ER 1,75	**02001**				
16 ER 0,35	**03401**		**734**		**13401**
16 ER 0,4	**03601**		**736**		**13601**
16 ER 0,45	**03801**				**13801**
16 ER 0,5	**04001**	**940**	**740**	**140**	**14001**
16 ER 0,7	**04101**		**741**	**141**	**14101**
16 ER 0,75	**04201**	**942**	**742**	**142**	**14201**
16 ER 0,8	**04301**	**943**	**743**	**143**	**14301**
16 ER 1,0	**04401**	**944**	**744**	**144**	**14501**
16 ER 1,25	**04601**	**946**	**746**	**146**	**14601**
16 ER 1,5	**04801**	**948**	**748**	**148**	**14901**
16 ER 1,75	**05001**		**750**	**150**	**15001**
16 ER 2,0	**05201**	**952**	**752**	**152**	**15201**
16 ER 2,5	**05401**	**954**	**754**	**154**	**15401**
16 ER 3,0	**05601**	**956**	**756**	**156**	**15601**
22 ER 3,5	**07001**		**770**	**170**	
22 ER 4,0	**07201**		**772**	**172**	
22 ER 4,5	**07401**		**774**	**174**	
22 ER 5,0	**07601**		**776**	**176**	
22 ER 5,5				**178**	
22 ER 5,5	**07801**				
22 ER 6,0			**780**	**180**	
22 ER 6,0	**08001**				

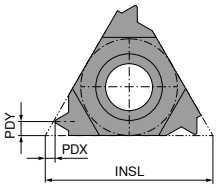
P	●	●	○	●	
M	○	○	●	○	
K	●	●	○	●	
N			○	●	●
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○		
O			○		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

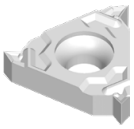
CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

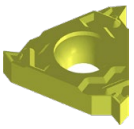
▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

M | MF | 60°



-P CTPM520	-P CTPX525
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER-M TR 71 220 ...	ER-M TR 71 220 ...
16 ER-M 1,0	1,00	16	0,7	0,7	**44400**	**04400**
16 ER-M 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**44600**	**04600**
16 ER-M 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**44800**	**04800**
16 ER-M 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**45000**	**05000**
16 ER-M 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**45200**	**05200**
16 ER-M 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**45400**	**05400**
16 ER-M 3,0	3,00	16	1,2	1,6	**45600**	**05600**
P					○	●
M					●	○
K					○	●
N					○	●
S					○	○
H					○	
O					○	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

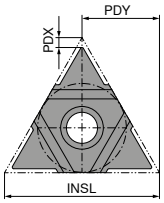
CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów zewnętrznych

- Profil pełny
- nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)



CTPP525

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EN TR 71 220 ...
22 EN 5,5	5,5	22	2,3	11	**08201**
22 EN 6,0	6,0	22	2,6	11	**08401**

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

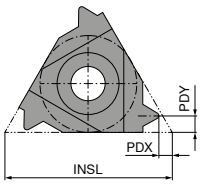


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

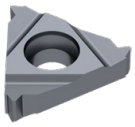


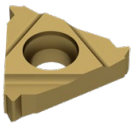


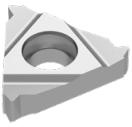












Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 222 ...	EL TR 71 222 ...	EL TR 71 222 ...
11 EL 0,35	0,35	11	0,8	0,4	**00401**		**10401**
11 EL 0,4	0,40	11	0,7	0,4	**00601**		**10601**
11 EL 0,45	0,45	11	0,7	0,4	**00801**		**10801**
11 EL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	**00901**		**10901**
11 EL 0,6	0,60	11	0,6	0,6	**01001**		
11 EL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	**01101**		
11 EL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	**01201**		**11201**
11 EL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	**01301**		**11301**
11 EL 1,0	1,00	11	0,7	0,7	**01401**		**11401**
11 EL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**01601**		**11601**
11 EL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**01801**		**11801**
11 EL 1,75	1,75	11	0,8	1,1	**02001**		**12001**
16 EL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	**03401**		**13401**
16 EL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	**03601**		**13601**
16 EL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	**03801**		**13801**
16 EL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	**04001**		**14001**
16 EL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	**04101**		**14101**
16 EL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	**04201**		**14201**
16 EL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	**04301**		**14301**
16 EL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	**04401**	**144**	**14401**
16 EL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**04601**	**146**	**14601**
16 EL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**04801**	**148**	**14801**
16 EL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**05001**		**15001**
16 EL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**05201**	**152**	**15201**
16 EL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**05401**		**15401**
16 EL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	**05601**	**156**	**15601**
22 EL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	**07001**		**17001**
22 EL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	**07201**		**17201**
22 EL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	**07401**		**17401**
22 EL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	**07601**		**17601**
22 EL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	**07801**		
22 EL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	**08001**		

P	●	●	
M	○	○	
K	●	●	
N		●	●
S	○	○	○
H	○		
O			

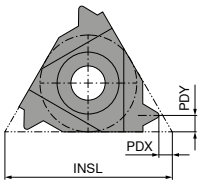


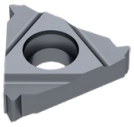
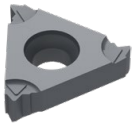
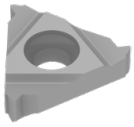
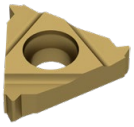
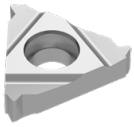
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

M | MF | 60°



	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR

Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...	71 224 ...
11 IR 0,35	0,35	11	0,8	0,3	**00401**				
11 IR 0,4	0,40	11	0,8	0,4	**00601**				
11 IR 0,45	0,45	11	0,8	0,4	**00801**				
11 IR 0,5	0,50	11	0,6	0,6	**00901**				**10901**
11 IR 0,7	0,70	11	0,6	0,6	**01101**				
11 IR 0,75	0,75	11	0,6	0,6	**01201**	**912**			**11201**
11 IR 0,8	0,80	11	0,6	0,6	**01301**		**713**		
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,6		**914**			
11 IR 1,0	1,00	11	0,6	0,7	**01401**		**714**	**114**	**11401**
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**01601**				
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	0,9		**918**			
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**01801**		**718**	**118**	**11801**
11 IR 1,75	1,75	11	0,9	1,1	**02001**				
11 IR 2,0	2,00	11	0,8	0,9			**722**	**122**	
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,1	**02201**				
11 IR 2,5	2,50	11	0,8	1,2			**724**	**124**	
11 IR 2,5	2,50	11	0,9	1,1	**02401**				
16 IR 0,35	0,35	16	0,8	0,4	**03401**				**13401**
16 IR 0,4	0,40	16	0,7	0,4	**03601**				**13601**
16 IR 0,45	0,45	16	0,7	0,4	**03801**				**13801**
16 IR 0,5	0,50	16	0,6	0,6	**04001**				**14001**
16 IR 0,7	0,70	16	0,6	0,6	**04101**				**14101**
16 IR 0,75	0,75	16	0,6	0,6	**04201**		**742**	**142**	**14201**
16 IR 0,8	0,80	16	0,6	0,6	**04301**				**14301**
16 IR 1,0	1,00	16	0,6	0,7		**944**	**744**	**144**	
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,7	**04401**				**14401**
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**04601**	**946**	**746**		**14601**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**04801**	**948**	**748**	**148**	**14801**
16 IR 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**05001**		**750**		**15001**
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**05201**	**952**	**752**	**152**	**15201**
16 IR 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**05401**	**954**	**754**	**154**	**15401**
16 IR 3,0	3,00	16	1,1	1,5	**05601**	**956**	**756**	**156**	**15601**
22 IR 3,5	3,50	22	1,6	2,3	**07001**		**770**	**170**	
22 IR 4,0	4,00	22	1,6	2,3	**07201**		**772**	**172**	
22 IR 4,5	4,50	22	1,6	2,4			**774**	**174**	
22 IR 4,5	4,50	22	1,7	2,4	**07401**				
22 IR 5,0	5,00	22	1,6	2,3				**176**	
22 IR 5,0	5,00	22	1,7	2,5	**07601**				
22 IR 5,5	5,50	22	1,6	2,3				**178**	
22 IR 5,5	5,50	22	1,9	2,7	**07801**				
22 IR 6,0	6,00	22	1,6	2,4				**180**	
22 IR 6,0	6,00	22	2,0	2,9	**08001**				

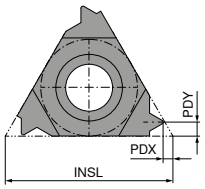
P	●	●	○	●	
M	○	○	●	○	
K	●	●	○	●	
N			○	●	●
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○		
O			○		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

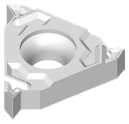
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

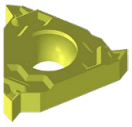




-P
CTPM520
DRAGONSKIN



-P
CTPX525
DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR-M TR 71 224 ...	IR-M TR 71 224 ...
11 IR-M 1,0	1,00	11	0,6	0,7	**41400**	**01400**
11 IR-M 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**41600**	**01600**
11 IR-M 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**41800**	**01800**
16 IR-M 1,0	1,00	16	0,6	0,7	**44400**	**04400**
16 IR-M 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**44600**	**04600**
16 IR-M 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**44800**	**04800**
16 IR-M 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**45000**	**05000**
16 IR-M 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**45200**	**05200**
16 IR-M 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**45400**	**05400**
16 IR-M 3,0	3,00	16	1,1	1,5	**45600**	**05600**
P					○	●
M					●	○
K					○	●
N					○	●
S					○	○
H					○	
O					○	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

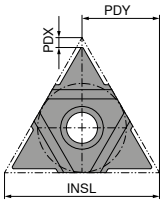
CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów wewnętrznych

- Profil pełny
- nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)



CTPP525

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN TR 71 224 ...
22 IN 5,5	5,5	22	2,3	11	**08201**
22 IN 6,0	6,0	22	2,6	11	**08401**
P					●
M					○
K					●
N					
S					○
H					○
O					

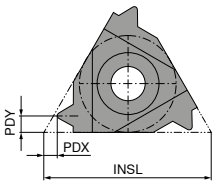


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

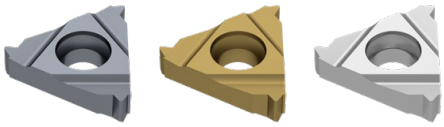
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

M | MF | 60°



CTPP525 DRAGONSKIN | CTPX525 DRAGONSKIN | CTWN520 DRAGONSKIN

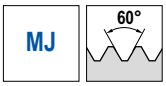


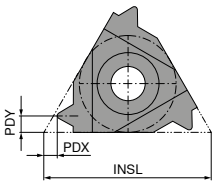
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 226 ...	IL TR 71 226 ...	IL TR 71 226 ...
11 IL 0,35	0,35	11	0,8	0,3	**00401**		**10401**
11 IL 0,4	0,40	11	0,8	0,4	**00601**		**10601**
11 IL 0,45	0,45	11	0,8	0,4	**00801**		**10801**
11 IL 0,5	0,50	11	0,6	0,6	**00901**		**10901**
11 IL 0,7	0,70	11	0,6	0,6	**01101**		**11101**
11 IL 0,75	0,75	11	0,6	0,6	**01201**		**11201**
11 IL 0,8	0,80	11	0,6	0,6	**01301**		**11301**
11 IL 1,0	1,00	11	0,6	0,7	**01401**		**11401**
11 IL 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**01601**		**11601**
11 IL 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**01801**		**11801**
11 IL 1,75	1,75	11	0,9	1,1	**02001**		**12001**
11 IL 2,0	2,00	11	0,9	1,1	**02201**		**12201**
11 IL 2,5	2,50	11	0,9	1,1	**02401**		**12401**
16 IL 0,35	0,35	16	0,8	0,4	**03401**		**13401**
16 IL 0,4	0,40	16	0,7	0,4	**03601**		**13601**
16 IL 0,45	0,45	16	0,7	0,4	**03801**		**13801**
16 IL 0,5	0,50	16	0,6	0,6	**04001**		**14001**
16 IL 0,7	0,70	16	0,6	0,6	**04101**		**14101**
16 IL 0,75	0,75	16	0,6	0,6	**04201**		**14201**
16 IL 0,8	0,80	16	0,6	0,6	**04301**		**14301**
16 IL 1,0	1,00	16	0,6	0,7		**144**	
16 IL 1,0	1,00	16	0,7	0,7	**04401**		**14401**
16 IL 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**04601**		**14601**
16 IL 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**04801**	**148**	**14801**
16 IL 1,75	1,75	16	0,9	1,2	**05001**		**15001**
16 IL 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**05201**	**152**	**15201**
16 IL 2,5	2,50	16	1,1	1,5	**05401**		**15401**
16 IL 3,0	3,00	16	1,2	1,6	**05601**		**15601**
16 IL 3,5	3,50	16	1,6	2,3			**15801**
22 IL 3,5	3,50	22	1,6	2,3	**07001**		**17001**
22 IL 4,0	4,00	22	1,6	2,3	**07201**		
22 IL 4,0	4,00	22	1,7	2,4			**17201**
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,4	**07401**		
22 IL 4,5	4,50	22	1,7	2,5			**17401**
22 IL 5,0	5,00	22	1,7	2,5	**07601**		
22 IL 5,0	5,00	22	1,9	2,7			**17601**
22 IL 5,5	5,50	22	1,9	2,7	**07801**		
22 IL 5,5	5,50	22	2,0	2,9			**17801**
22 IL 6,0	6,00	22	2,0	2,9	**08001**		
P					●	●	
M					○	○	
K					●	●	
N						●	●
S					○	○	○
H					○		
O							

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

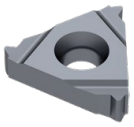
▲ Profil pełny





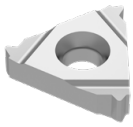
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER TR 71 286 ...	ER TR 71 286 ...
11 ER 1,0	1,00	11	0,7	0,8	**01401**	**11401**
11 ER 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**01601**	**11601**
11 ER 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**01801**	**11801**
16 ER 1,0	1,00	16	0,7	0,8	**04401**	**14401**
16 ER 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**04601**	**14601**
16 ER 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**04801**	**14801**
16 ER 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**05201**	**15201**

P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

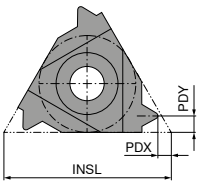


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

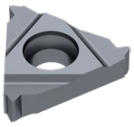
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

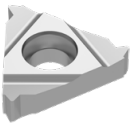
MJ 60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN

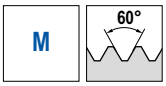


Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 284 ...	IR TR 71 284 ...
11 IR 1,0	1,00	11	0,7	0,8	**01401**	**11401**
11 IR 1,25	1,25	11	0,8	0,9	**01601**	**11601**
11 IR 1,5	1,50	11	0,8	1,0	**01801**	**11801**
11 IR 2,0	2,00	11	0,9	1,0	**02201**	**12201**
16 IR 1,0	1,00	16	0,7	0,8	**04401**	**14401**
16 IR 1,25	1,25	16	0,8	0,9	**04601**	**14601**
16 IR 1,5	1,50	16	0,8	1,0	**04801**	**14801**
16 IR 2,0	2,00	16	1,0	1,3	**05201**	**15201**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

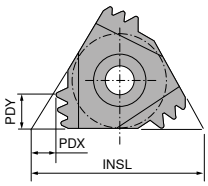
CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

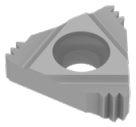
▲ Płytki wieloostrzowe



CTPM520

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	NT	ER TR 71 221 ...
16 ER 1,0 3M	1,0	16	1,7	2,5	3	**700**
16 ER 1,5 2M	1,5	16	1,5	2,3	2	**702**

P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○
O	○

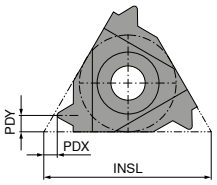


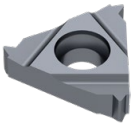
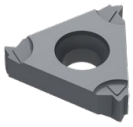
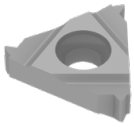
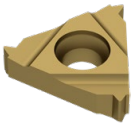
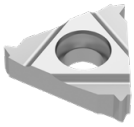
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

BSW BSF 55°



	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR
Oznaczenie	**71 228 ...**	**71 228 ...**	**71 228 ...**	**71 228 ...**	**71 228 ...**

Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	71 228 ...	71 228 ...	71 228 ...	71 228 ...	71 228 ...
11 ER 72	72	11	0,7	0,4	**00201**				
11 ER 60	60	11	0,7	0,4	**00401**				
11 ER 56	56	11	0,7	0,4	**00601**				
11 ER 48	48	11	0,6	0,6	**00801**				
11 ER 40	40	11	0,6	0,6	**01001**				
11 ER 36	36	11	0,6	0,6	**01201**				
11 ER 32	32	11	0,6	0,6	**01401**				
11 ER 28	28	11	0,6	0,7	**01601**				
11 ER 26	26	11	0,7	0,8	**01801**				
11 ER 24	24	11	0,7	0,8	**02001**				
11 ER 22	22	11	0,8	0,9	**02201**				
11 ER 20	20	11	0,8	0,9	**02401**				
11 ER 19	19	11	0,8	1,0	**02601**				
11 ER 18	18	11	0,8	1,0	**02801**				
11 ER 16	16	11	0,9	1,1	**03001**				
11 ER 14	14	11	0,9	1,1	**03201**				
16 ER 40	40	16	0,6	0,6	**04001**				**14001**
16 ER 36	36	16	0,6	0,6	**04201**				**14201**
16 ER 32	32	16	0,6	0,6	**04401**				**14401**
16 ER 28	28	16	0,6	0,7	**04601**		**746**	**146**	**14601**
16 ER 26	26	16	0,7	0,7			**748**		
16 ER 26	26	16	0,7	0,8	**04801**				**14801**
16 ER 24	24	16	0,7	0,8	**05001**				**15001**
16 ER 22	22	16	0,8	0,9	**05201**				**15201**
16 ER 20	20	16	0,8	0,9	**05401**		**754**		**15401**
16 ER 19	19	16	0,8	1,0	**05601**	**956**	**756**	**156**	**15601**
16 ER 18	18	16	0,8	1,0	**05801**				**15801**
16 ER 16	16	16	0,9	1,1	**06001**		**760**	**160**	**16001**
16 ER 14	14	16	1,0	1,2	**06201**	**962**	**762**	**162**	**16201**
16 ER 12	12	16	1,1	1,4	**06401**		**764**	**164**	**16401**
16 ER 11	11	16	1,1	1,5	**06601**	**966**	**766**	**166**	**16601**
16 ER 10	10	16	1,1	1,5	**06801**				**16801**
16 ER 9	9	16	1,2	1,7	**07001**				**17001**
16 ER 8	8	16	1,2	1,5	**07201**				**17201**
22 ER 7	7	22	1,6	2,3	**08001**				
22 ER 6	6	22	1,6	2,3	**08201**				
22 ER 5	5	22	1,7	2,4	**08401**				

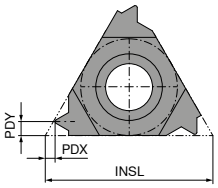
P	●	●	○	●		
M	○	○	●	○		
K	●	●	○	●		
N			○	●		●
S	○	○	○	○		○
H	○	○	○			
O			○			

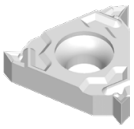
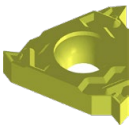
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

BSW BSF 55°



	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	ER-M TR	ER-M TR
Oznaczenie	**71 228 ...**	**71 228 ...**
16 ER-M 19	**45600**	**05600**
16 ER-M 14	**46200**	**06200**
16 ER-M 11	**46600**	**06600**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
19	16	0,8	1,0
14	16	1,0	1,2
11	16	1,1	1,5

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

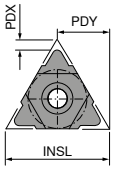
CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów zewnętrznych / wewnętrznych

- Profil pełny
- nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)



CTPP525

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EIN TR 71 228 ...
22 EIN 4	4,0	22	1,8	11	**09201**
22 EIN 4,5	4,5	22	2,3	11	**09001**
P					●
M					○
K					●
N					
S					○
H					○
O					

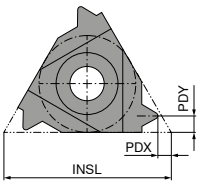


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

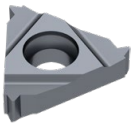
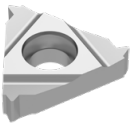
▲ Profil pełny

BSW BSF 55°



CTPP525 CTWN520

DRAGONSKIN DRAGONSKIN

Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 229 ...	EL TR 71 229 ...
11 EL 28	28	11	0,6	0,7	**01601**	
11 EL 19	19	11	0,8	1,0	**02601**	
11 EL 18	18	11	0,8	1,0	**02801**	
11 EL 14	14	11	0,9	1,1	**03201**	
16 EL 32	32	16	0,6	0,6	**04401**	
16 EL 28	28	16	0,6	0,7	**04601**	
16 EL 26	26	16	0,7	0,8	**04801**	
16 EL 24	24	16	0,7	0,8	**05001**	
16 EL 22	22	16	0,8	0,9	**05201**	
16 EL 20	20	16	0,8	0,9	**05401**	**15401**
16 EL 19	19	16	0,8	1,0	**05601**	**15601**
16 EL 18	18	16	0,8	1,0	**05801**	**15801**
16 EL 16	16	16	0,9	1,1	**06001**	**16001**
16 EL 14	14	16	1,0	1,2	**06201**	**16201**
16 EL 12	12	16	1,1	1,4	**06401**	
16 EL 11	11	16	1,1	1,5	**06601**	**16601**
16 EL 10	10	16	1,1	1,5	**06801**	**16801**
16 EL 9	9	16	1,2	1,7	**07001**	
16 EL 8	8	16	1,2	1,5	**07201**	
22 EL 7	7	22	1,6	2,3	**08001**	
22 EL 6	6	22	1,6	2,3	**08201**	
22 EL 5	5	22	1,7	2,4	**08401**	

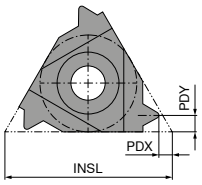
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

BSW BSF 55°



Oznaczenie	TPI	INSL	PDX	PDY	CTPP525 DRAGONSKIN	-P CTPP525 DRAGONSKIN	CTPM520 DRAGONSKIN	CTPX525 DRAGONSKIN	CTWN520 DRAGONSKIN
	1/"	mm	mm	mm	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR
					71 230 ...	71 230 ...	71 230 ...	71 230 ...	71 230 ...
11 IR 48	48	11	0,6	0,6	**00801**				
11 IR 40	40	11	0,6	0,6	**01001**				
11 IR 36	36	11	0,6	0,6	**01201**				
11 IR 32	32	11	0,6	0,6	**01401**				
11 IR 28	28	11	0,6	0,7	**01601**				
11 IR 26	26	11	0,7	0,8	**01801**				
11 IR 24	24	11	0,7	0,8	**02001**				
11 IR 22	22	11	0,8	0,9	**02201**				
11 IR 20	20	11	0,8	0,9	**02401**				
11 IR 19	19	11	0,8	0,9		**924**			
11 IR 19	19	11	0,8	1,0	**02601**		**724**	**124**	
11 IR 18	18	11	0,8	1,0	**02801**				
11 IR 16	16	11	0,9	1,1	**03001**				
11 IR 14	14	11	0,8	0,9		**930**			
11 IR 14	14	11	0,9	1,1	**03201**		**730**	**130**	
16 IR 40	40	16	0,6	0,6	**04001**				
16 IR 36	36	16	0,6	0,6	**04201**				
16 IR 32	32	16	0,6	0,6	**04401**				
16 IR 28	28	16	0,6	0,7	**04601**				
16 IR 26	26	16	0,7	0,8	**04801**				
16 IR 24	24	16	0,7	0,8	**05001**				
16 IR 22	22	16	0,8	0,9	**05201**				
16 IR 20	20	16	0,8	0,9	**05401**				
16 IR 19	19	16	0,8	1,0	**05601**				
16 IR 18	18	16	0,8	1,0	**05801**				
16 IR 16	16	16	0,9	1,1	**06001**		**760**		
16 IR 14	14	16	1,0	1,2	**06201**	**962**	**762**	**162**	
16 IR 12	12	16	1,1	1,4	**06401**				
16 IR 11	11	16	1,1	1,5	**06601**	**966**	**766**	**166**	**16601**
16 IR 10	10	16	1,1	1,5	**06801**				
16 IR 9	9	16	1,2	1,7	**07001**				
16 IR 8	8	16	1,2	1,5	**07201**				
22 IR 7	7	22	1,6	2,3	**08001**				
22 IR 6	6	22	1,6	2,3	**08201**				
22 IR 5	5	22	1,7	2,4	**08401**				

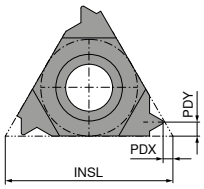
P	●	●	○	●	
M	○	○	●	○	
K	●	●	○	●	
N			○	●	●
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○		
O			○		

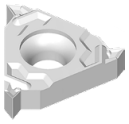
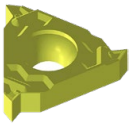
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

BSW BSF 55°



	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IR-M TR	IR-M TR
Oznaczenie	**71 230 ...**	**71 230 ...**
16 IR-M 19	**45600**	**05600**
16 IR-M 14	**46200**	**06200**
16 IR-M 11	**46600**	**06600**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

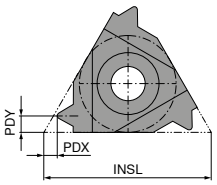
TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
19	16	0,8	1,0
14	16	1,0	1,2
11	16	1,1	1,5

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

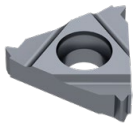
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

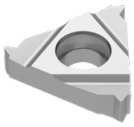
BSW BSF 55°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN

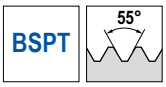


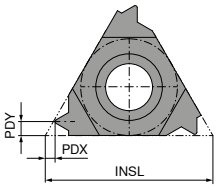
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 231 ...	IL TR 71 231 ...
11 IL 36	36	11	0,6	0,6	**01201**	
11 IL 32	32	11	0,6	0,6	**01401**	
11 IL 28	28	11	0,6	0,7	**01601**	
11 IL 26	26	11	0,7	0,8	**01801**	
11 IL 24	24	11	0,7	0,8	**02001**	
11 IL 22	22	11	0,8	0,9	**02201**	
11 IL 20	20	11	0,8	0,9	**02401**	
11 IL 19	19	11	0,8	1,0	**02601**	
11 IL 18	18	11	0,8	1,0	**02801**	
11 IL 16	16	11	0,9	1,1	**03001**	
11 IL 14	14	11	0,9	1,1	**03201**	
16 IL 32	32	16	0,6	0,6	**04401**	
16 IL 28	28	16	0,6	0,7	**04601**	
16 IL 26	26	16	0,7	0,8	**04801**	
16 IL 24	24	16	0,7	0,8	**05001**	
16 IL 22	22	16	0,8	0,9	**05201**	
16 IL 20	20	16	0,8	0,9	**05401**	
16 IL 19	19	16	0,8	1,0	**05601**	**15601**
16 IL 18	18	16	0,8	1,0	**05801**	
16 IL 16	16	16	0,9	1,1	**06001**	**16001**
16 IL 14	14	16	1,0	1,2	**06201**	**16201**
16 IL 12	12	16	1,1	1,4	**06401**	**16401**
16 IL 11	11	16	1,1	1,5	**06601**	**16601**
16 IL 10	10	16	1,1	1,5	**06801**	
16 IL 9	9	16	1,2	1,7	**07001**	**17001**
16 IL 8	8	16	1,2	1,5	**07201**	**17201**
22 IL 7	7	22	1,6	2,3	**08001**	
22 IL 6	6	22	1,6	2,3	**08201**	
22 IL 5	5	22	1,7	2,4	**08401**	
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

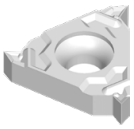
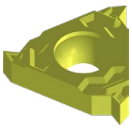
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny





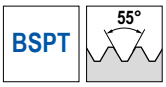
	-P CTPM520 DRAGONSKIN	-P CTPX525 DRAGONSKIN
		
	ER-M TR	ER-M TR
Oznaczenie	**71 288 ...**	**71 288 ...**
16 ER-M 19	**45600**	**05600**
16 ER-M 14	**46200**	**06200**
16 ER-M 11	**46600**	**06600**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

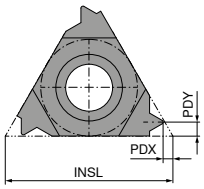
TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
19	16	0,8	0,9
14	16	1,0	1,2
11	16	1,1	1,5

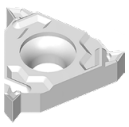
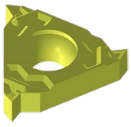
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny





	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IR-M TR	IR-M TR
Oznaczenie	**71 289 ...**	**71 289 ...**
16 IR-M 19	**45600**	**05600**
16 IR-M 14	**46200**	**06200**
16 IR-M 11	**46600**	**06600**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
19	16	0,8	0,9
14	16	1,0	1,2
11	16	1,1	1,5

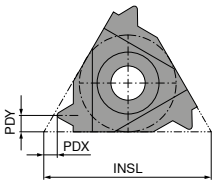


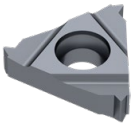
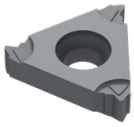
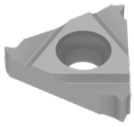
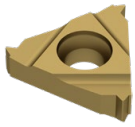
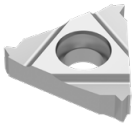
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



Oznaczenie	TPI	INSL	PDX	PDY	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
	1/"	mm	mm	mm	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
					ER TR	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR
					71 264 ...	71 264 ...	71 264 ...	71 264 ...	71 264 ...
11 ER 72	72,0	11	0,8	0,4	00201				
11 ER 64	64,0	11	0,8	0,4	00401				
11 ER 56	56,0	11	0,7	0,4	00601				
11 ER 48	48,0	11	0,6	0,6	00801				
11 ER 44	44,0	11	0,6	0,6	01001				
11 ER 40	40,0	11	0,6	0,6	01201				
11 ER 36	36,0	11	0,6	0,6	01401				
11 ER 32	32,0	11	0,6	0,6	01601				
11 ER 28	28,0	11	0,6	0,7	01801				
11 ER 27	27,0	11	0,7	0,8	02001				
11 ER 24	24,0	11	0,7	0,8	02201				
11 ER 20	20,0	11	0,8	0,9	02401				
11 ER 18	18,0	11	0,8	1,0	02601				
11 ER 16	16,0	11	0,9	1,1	02801				
11 ER 14	14,0	11	0,9	1,1	03001				
16 ER 72	72,0	16	0,8	0,4	03201				
16 ER 64	64,0	16	0,8	0,4	03401				
16 ER 56	56,0	16	0,7	0,4	03601				
16 ER 48	48,0	16	0,6	0,6	03801				
16 ER 44	44,0	16	0,6	0,6	04001				
16 ER 40	40,0	16	0,6	0,6	04201				
16 ER 36	36,0	16	0,6	0,6	04401				
16 ER 32	32,0	16	0,6	0,6	04601		746		
16 ER 28	28,0	16	0,6	0,7	04801		748		
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	05001				
16 ER 24	24,0	16	0,7	0,8	05201		752	152	
16 ER 20	20,0	16	0,8	0,9	05401	954	754	154	
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	05601		756	156	15601
16 ER 16	16,0	16	0,9	1,1	05801	958	758	158	15801
16 ER 14	14,0	16	1,0	1,2	06001		760	160	
16 ER 13	13,0	16	1,0	1,3	06201				
16 ER 12	12,0	16	1,1	1,4	06401		764	164	
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	06601				
16 ER 11	11,0	16	1,1	1,5	06801			168	
16 ER 10	10,0	16	1,1	1,5	07001				
16 ER 9	9,0	16	1,2	1,7	07201				
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,1		974			
16 ER 8	8,0	16	1,1	1,5				174	
16 ER 8	8,0	16	1,2	1,6	07401				
22 ER 7	7,0	22	1,6	2,3	07601				
22 ER 6	6,0	22	1,6	2,3	07801				
22 ER 5	5,0	22	1,7	2,5	08001				

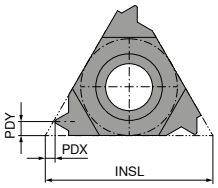
P					●	●	○	●	
M					○	○	●	○	
K					●	●	○	●	
N							○	●	●
S					○	○	○	○	○
H					○	○	○		
O							○		

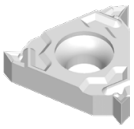
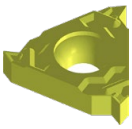
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



-P CTPM520	-P CTPX525
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	

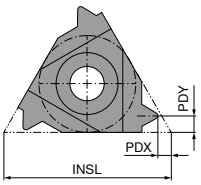
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER-M TR 71 264 ...	ER-M TR 71 264 ...
16 ER-M 24	24	16	0,7	0,8	**45200**	**05200**
16 ER-M 20	20	16	0,8	0,9	**45400**	**05400**
16 ER-M 12	12	16	0,8	0,9	**46400**	**06400**
16 ER-M 18	18	16	0,8	1,0	**45600**	**05600**
16 ER-M 16	16	16	0,9	1,1	**45800**	**05800**
16 ER-M 14	14	16	1,0	1,2	**46000**	**06000**
16 ER-M 8	8	16	1,2	1,6	**47400**	**07400**
P					○	●
M					●	○
K					○	●
N					○	●
S					○	○
H					○	
O					○	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

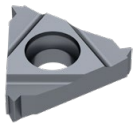
CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

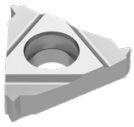
UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 266 ...	EL TR 71 266 ...
11 EL 56	56,0	11	0,7	0,4	**00601**	
11 EL 36	36,0	11	0,6	0,6		**11401**
11 EL 28	28,0	11	0,6	0,7	**01801**	
11 EL 27	27,0	11	0,7	0,8	**02001**	
11 EL 24	24,0	11	0,7	0,8		**12201**
11 EL 18	18,0	11	0,8	1,0	**02601**	
11 EL 14	14,0	11	0,9	1,1	**03001**	
16 EL 48	48,0	16	0,6	0,6	**03801**	
16 EL 40	40,0	16	0,6	0,6	**04201**	**14201**
16 EL 36	36,0	16	0,6	0,6	**04401**	**14401**
16 EL 32	32,0	16	0,6	0,6	**04601**	**14601**
16 EL 28	28,0	16	0,6	0,7	**04801**	**14801**
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	**05001**	**15001**
16 EL 24	24,0	16	0,7	0,8	**05201**	**15201**
16 EL 20	20,0	16	0,8	0,9	**05401**	**15401**
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	**05601**	**15601**
16 EL 16	16,0	16	0,9	1,1	**05801**	**15801**
16 EL 14	14,0	16	1,0	1,2	**06001**	**16001**
16 EL 13	13,0	16	1,0	1,3	**06201**	**16201**
16 EL 12	12,0	16	1,1	1,4	**06401**	**16401**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**06601**	
16 EL 11	11,0	16	1,1	1,5	**06801**	**16801**
16 EL 10	10,0	16	1,1	1,5	**07001**	**17001**
16 EL 9	9,0	16	1,2	1,7	**07201**	
16 EL 8	8,0	16	1,2	1,6	**07401**	**17401**
22 EL 7	7,0	22	1,6	2,3	**07601**	**17601**
22 EL 6	6,0	22	1,6	2,3	**07801**	

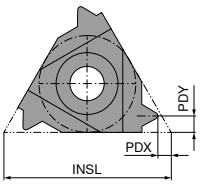
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

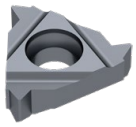
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

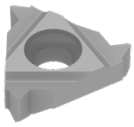
UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTPM520 DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 268 ...	IR TR 71 268 ...
11 IR 72	72,0	11	0,8	0,3	**00201**	
11 IR 64	64,0	11	0,8	0,4	**00401**	
11 IR 56	56,0	11	0,7	0,4	**00601**	
11 IR 48	48,0	11	0,6	0,6	**00801**	
11 IR 44	44,0	11	0,6	0,6	**01001**	
11 IR 40	40,0	11	0,6	0,6	**01201**	
11 IR 36	36,0	11	0,6	0,6	**01401**	
11 IR 32	32,0	11	0,6	0,6	**01601**	
11 IR 28	28,0	11	0,6	0,7	**01801**	
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	**02001**	
11 IR 24	24,0	11	0,7	0,8	**02201**	
11 IR 20	20,0	11	0,8	0,9	**02401**	
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	**02601**	
11 IR 16	16,0	11	0,9	1,1	**02801**	
11 IR 14	14,0	11	1,0	1,1	**03001**	
16 IR 72	72,0	16	0,8	0,3	**03201**	
16 IR 64	64,0	16	0,8	0,4	**03401**	
16 IR 56	56,0	16	0,7	0,4	**03601**	
16 IR 48	48,0	16	0,6	0,6	**03801**	
16 IR 44	44,0	16	0,6	0,6	**04001**	
16 IR 40	40,0	16	0,6	0,6	**04201**	
16 IR 36	36,0	16	0,6	0,6	**04401**	
16 IR 32	32,0	16	0,6	0,6	**04601**	
16 IR 28	28,0	16	0,6	0,7	**04801**	
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	**05001**	
16 IR 24	24,0	16	0,7	0,8	**05201**	
16 IR 20	20,0	16	0,8	0,9	**05401**	
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	**05601**	
16 IR 16	16,0	16	0,9	1,1	**05801**	
16 IR 14	14,0	16	1,0	1,2	**06001**	**760**
16 IR 13	13,0	16	1,0	1,3	**06201**	
16 IR 12	12,0	16	1,1	1,4	**06401**	**764**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**06601**	
16 IR 11	11,0	16	1,1	1,5	**06801**	
16 IR 10	10,0	16	1,1	1,5	**07001**	
16 IR 9	9,0	16	1,2	1,7	**07201**	
16 IR 8	8,0	16	1,2	1,6	**07401**	
16 IR 8	8,0	16	1,1	1,5		**774**
22 IR 7	7,0	22	1,6	2,3	**07601**	**776**
22 IR 6	6,0	22	1,6	2,3	**07801**	
22 IR 5	5,0	22	1,7	2,5	**08001**	

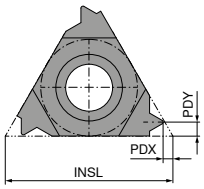
P	●	○
M	○	●
K	●	○
N		○
S	○	○
H	○	○
O		○

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

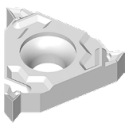
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

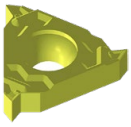
▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



-P CTPM520	-P CTPX525
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN





Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR-M TR 71 268 ...	IR-M TR 71 268 ...
16 IR-M 20	20	16	0,8	0,9	**45400**	**05400**
16 IR-M 18	18	16	0,8	1,0	**45600**	**05600**
16 IR-M 16	16	16	0,9	1,1	**45800**	**05800**
16 IR-M 14	14	16	0,9	1,2	**46000**	**06000**
16 IR-M 12	12	16	1,1	1,4	**46400**	**06400**

P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

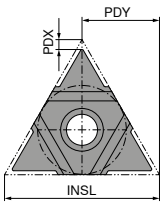
CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów wewnętrznych

- ▲ Profil pełny
- ▲ nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- ▲ Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)

UN | UNC | UNF | UNEF | 60°

CTPP525

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN TR 71 268 ...
22 IN 4,5	4,5	22	2	11	**08201**
22 IN 4	4,0	22	2	11	**08401**

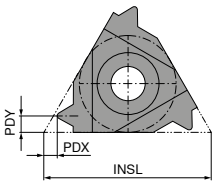
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

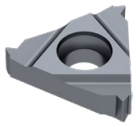
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

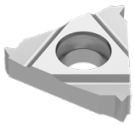
UN | UNC | UNF | UNEF | 60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 270 ...	IL TR 71 270 ...
11 IL 64	64,0	11	0,8	0,4		**10401**
11 IL 56	56,0	11	0,7	0,4		**10601**
11 IL 32	32,0	11	0,6	0,6	**01601**	**11601**
11 IL 28	28,0	11	0,6	0,7	**01801**	
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	**02001**	
11 IL 24	24,0	11	0,7	0,8	**02201**	**12201**
11 IL 20	20,0	11	0,8	0,9	**02401**	**12401**
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	**02601**	**12601**
11 IL 16	16,0	11	0,9	1,1	**02801**	**12801**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	**03001**	**13001**
16 IL 48	48,0	16	0,6	0,6	**03801**	**13801**
16 IL 40	40,0	16	0,6	0,6		**14201**
16 IL 32	32,0	16	0,6	0,6	**04601**	**14601**
16 IL 28	28,0	16	0,6	0,7	**04801**	**14801**
16 IL 24	24,0	16	0,7	0,8	**05201**	**15201**
16 IL 20	20,0	16	0,8	0,9	**05401**	**15401**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	**05601**	**15601**
16 IL 16	16,0	16	0,9	1,1	**05801**	**15801**
16 IL 14	14,0	16	1,0	1,2	**06001**	**16001**
16 IL 13	13,0	16	1,0	1,3	**06201**	
16 IL 12	12,0	16	1,1	1,4	**06401**	**16401**
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**06601**	
16 IL 11	11,0	16	1,1	1,5	**06801**	
16 IL 10	10,0	16	1,1	1,5	**07001**	**17001**
16 IL 9	9,0	16	1,2	1,7	**07201**	
16 IL 8	8,0	16	1,2	1,6	**07401**	**17401**
22 IL 7	7,0	22	1,6	2,3	**07601**	**17601**
22 IL 6	6,0	22	1,6	2,3	**07801**	
22 IL 5	5,0	22	1,7	2,5	**08001**	

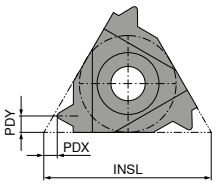
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

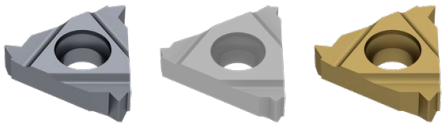
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

NPT 60°



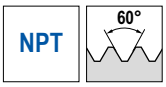


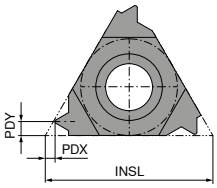
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER TR 71 256 ...	ER TR 71 256 ...	ER TR 71 256 ...
11 ER 18	18,0	11	0,8	0,9		**41200**	
16 ER 27	27,0	16	0,7	0,8	**04001**		
16 ER 18	18,0	16	0,8	1,0	**04201**	**742**	
16 ER 14	14,0	16	0,9	1,2	**04401**	**744**	**144**
16 ER 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**04601**	**746**	**146**
16 ER 8	8,0	16	1,3	1,8	**04801**		
P					●	○	●
M					○	●	○
K					●	○	●
N						○	●
S					○	○	○
H					○	○	
O						○	

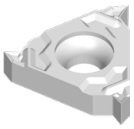
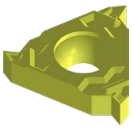
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny





	-P CTPM520 DRAGONSKIN	-P CTPX525 DRAGONSKIN
		
	ER-M TR	ER-M TR
Oznaczenie	**71 256 ...**	**71 256 ...**
16 ER-M 18	**44200**	**04200**
16 ER-M 14	**44400**	**04400**
16 ER-M 11,5	**44600**	**04600**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

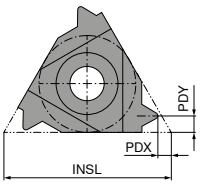
TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
18,0	16	0,8	1,0
14,0	16	1,0	1,2
11,5	16	1,1	1,5

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

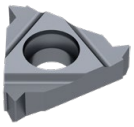
CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

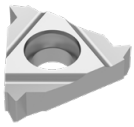
NPT 60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN



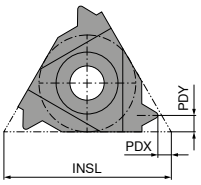
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 258 ...	EL TR 71 258 ...
16 EL 27	27,0	16	0,7	0,8	**04001**	
16 EL 18	18,0	16	0,8	1,0	**04201**	**14201**
16 EL 14	14,0	16	0,9	1,2	**04401**	**14401**
16 EL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**04601**	**14601**
16 EL 8	8,0	16	1,3	1,8	**04801**	
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

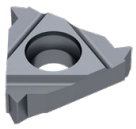
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny

NPT 60°



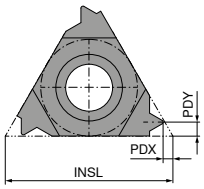
					CTPP525	-P CTPP525
					DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
					IR TR	IR TR
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	**71 260 ...**	**71 260 ...**
11 IR 27	27,0	11	0,7	0,8	**01001**	
11 IR 18	18,0	11	0,8	1,0	**01201**	
11 IR 14	14,0	11	0,9	1,1	**01401**	
16 IR 27	27,0	16	0,7	0,8	**04001**	
16 IR 18	18,0	16	0,8	1,0	**04201**	
16 IR 14	14,0	16	0,9	1,2	**04401**	**944**
16 IR 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**04601**	**946**
16 IR 8	8,0	16	1,3	1,8	**04801**	
P					●	●
M					○	○
K					●	●
N						
S					○	○
H					○	○
O						

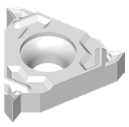
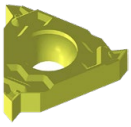
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil pełny

NPT 60°



	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IR-M TR	IR-M TR
Oznaczenie	**71 260 ...**	**71 260 ...**
16 IR-M 14	**44400**	**04400**
16 IR-M 11,5	**44600**	**04600**
16 IR-M 8	**44800**	**04800**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

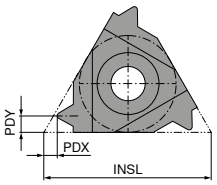
TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
14,0	16	0,9	1,2
11,5	16	1,1	1,5
8,0	16	1,3	1,8

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

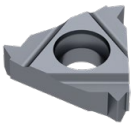
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny

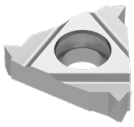
NPT 60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN



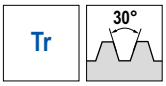
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 262 ...	IL TR 71 262 ...
11 IL 27	27,0	11	0,7	0,8	**01001**	
11 IL 18	18,0	11	0,8	1,0	**01201**	**11201**
11 IL 14	14,0	11	0,9	1,1	**01401**	**11401**
16 IL 18	18,0	16	0,8	1,0	**04201**	
16 IL 14	14,0	16	0,9	1,2	**04401**	
16 IL 11,5	11,5	16	1,1	1,5	**04601**	**14601**
16 IL 8	8,0	16	1,3	1,8	**04801**	**14801**

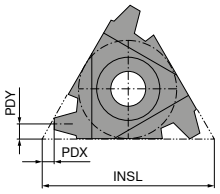
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

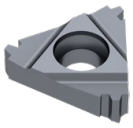
CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny
▲ Gwint trapezowy DIN 103

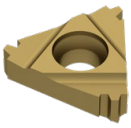




CTPP525 DRAGONSKIN



CTPX525 DRAGONSKIN



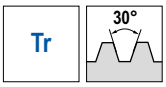
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER TR 71 232 ...	ER TR 71 232 ...
16 ER 1,5	1,5	16	1,0	1,1	**04001**	
16 ER 2,0	2,0	16	1,1	1,3	**04201**	
16 ER 2,0	2,0	16	1,0	1,3		**142**
16 ER 3,0	3,0	16	1,3	1,5	**04401**	**144**
22 ER 4,0	4,0	22	1,7	1,9	**07001**	
22 ER 4,0	4,0	22	1,8	1,9		**170**
22 ER 5,0	5,0	22	2,0	2,4		**172**
22 ER 5,0	5,0	22	2,1	2,5	**07201**	
22 ER 6,0	6,0	22	2,3	2,7	**07401** [1)]	
P					●	●
M					○	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

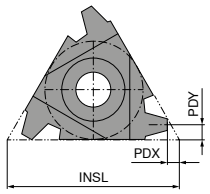
1) Uwaga: wymaga specjalnego uchwytu lub samodzielnie zmodyfikowanego uchwytu standardowego

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

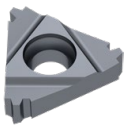
▲ Profil pełny
▲ Gwint trapezowy DIN 103





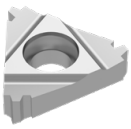
CTPP525





CTWN520





Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 234 ... 04001	EL TR 71 234 ...
16 EL 1,5	1,5	16	1,0	1,1	**04001**	
16 EL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	**04201**	**14201**
16 EL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	**04401**	**14401**
22 EL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	**07001**	**17001**
22 EL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	**07201**	**17201**
22 EL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	**07401** 1)	

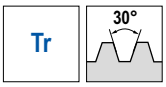
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

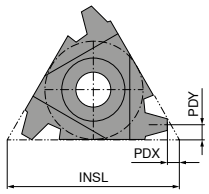
1) Uwaga: wymaga specjalnego uchwytu lub samodzielnie zmodyfikowanego uchwytu standardowego

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

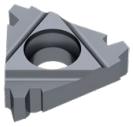
▲ Profil pełny
▲ Gwint trapezowy DIN 103





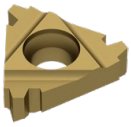
CTPP525

DRAGONSKIN



CTPX525

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 236 ...	IR TR 71 236 ...
16 IR 1,5	1,5	16	1,0	1,1	**04001**	
16 IR 2,0	2,0	16	1,1	1,3	**04201**	
16 IR 3,0	3,0	16	1,3	1,5	**04401**	**144**
22 IR 4,0	4,0	22	1,7	1,9	**07001**	
22 IR 4,0	4,0	22	1,8	1,9		**170**
22 IR 5,0	5,0	22	2,0	2,4		**172**
22 IR 5,0	5,0	22	2,1	2,5	**07201**	
22 IR 6,0	6,0	22	2,3	2,7	**07401** [1)]	
P					●	●
M					○	○
K					●	●
N						●
S					○	○
H					○	
O						

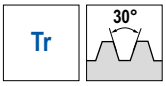
1) Uwaga: wymaga specjalnego uchwytu lub samodzielnie zmodyfikowanego uchwytu standardowego



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

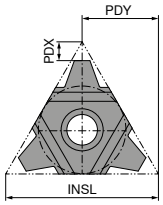
CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów wewnętrznych

- Profil pełny
- Gwint trapezowy DIN 103
- nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)



CTPP525

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN TR 71 236 ...
22 IN 6,0	6	22	2,0	11	**07601**
22 IN 7,0	7	22	2,3	11	**07801**

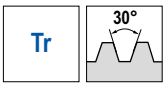
P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

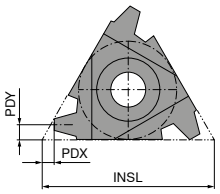


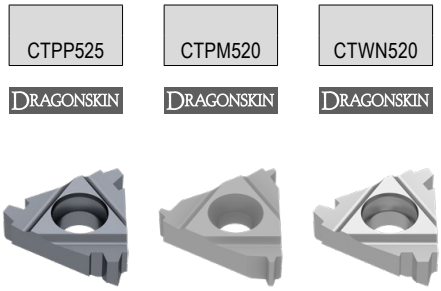
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny
▲ Gwint trapezowy DIN 103







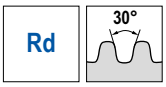
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 238 ...	IL TR 71 238 ...	IL TR 71 238 ...
16 IL 1,5	1,5	16	1,0	1,1		**44000**	
16 IL 2,0	2,0	16	1,1	1,3	**04201**		
16 IL 3,0	3,0	16	1,3	1,5	**04401**		**14401**
22 IL 4,0	4,0	22	1,7	1,9	**07001**		**17001**
22 IL 5,0	5,0	22	2,1	2,5	**07201**		**17201**
22 IL 6,0	6,0	22	2,3	2,7	**07401** [1]		**17401** [1]
P					●	○	
M					○	●	
K					●	○	
N						○	●
S					○	○	○
H					○	○	
O						○	

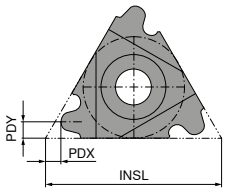
1) Uwaga: wymaga specjalnego uchwytu lub samodzielnie zmodyfikowanego uchwytu standardowego

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

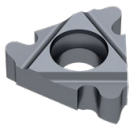
▲ Profil pełny
▲ Gwint okrągły DIN 405





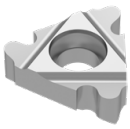
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER TR 71 248 ...	ER TR 71 248 ...
16 ER 10	10	16	1,1	1,2	**04001**	**14001**
16 ER 8	8	16	1,4	1,3	**04201**	**14201**
16 ER 6	6	16	1,5	1,7	**04601**	**14601**
22 ER 6	6	22	1,5	1,7	**07001**	**17001**
22 ER 4	4	22	2,2	2,3	**07201**	**17201**

P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		



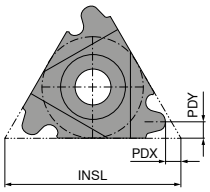
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

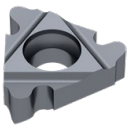
▲ Profil pełny
▲ Gwint okragły DIN 405

Rd

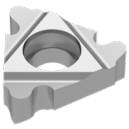




CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN



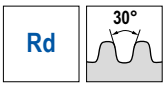
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 250 ...	EL TR 71 250 ...
16 EL 10	10	16	1,1	1,2	**04001**	**14001**
16 EL 8	8	16	1,4	1,3	**04201**	**14201**
16 EL 6	6	16	1,5	1,7	**04601**	**14601**
22 EL 6	6	22	1,5	1,7	**07001**	
22 EL 4	4	22	2,2	2,3	**07201**	

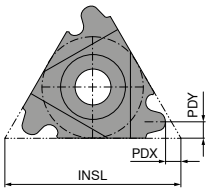
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil pełny
▲ Gwint okrągły DIN 405







Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 252 ...	IR TR 71 252 ...
16 IR 10	10	16	1,1	1,2	**04001**	**14001**
16 IR 8	8	16	1,4	1,4	**04201**	**14201**
16 IR 6	6	16	1,4	1,5	**04601**	**14601**
22 IR 6	6	22	1,5	1,7	**07001**	**17001**
22 IR 4	4	22	2,2	2,3	**07201**	**17201**

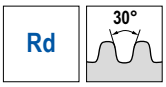
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

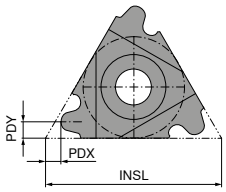


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

▲ Profil pełny
▲ Gwint okragły DIN 405







Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 254 ...	IL TR 71 254 ...
16 IL 10	10	16	1,1	1,2	**04001**	
16 IL 8	8	16	1,4	1,4	**04201**	**14201**
16 IL 6	6	16	1,4	1,5	**04601**	**14601**
22 IL 6	6	22	1,5	1,7	**07001**	**17001**
22 IL 4	4	22	2,2	2,3	**07201**	

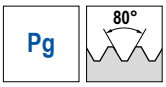
P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

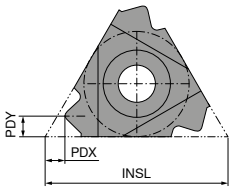


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

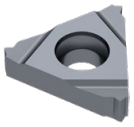
▲ Profil pelny
▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430





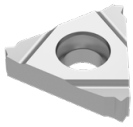
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



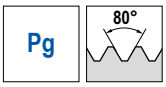
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	ER TR 71 240 ...	ER TR 71 240 ...
16 ER 20	20	16	0,8	0,8	**04001**	**14001**
16 ER 18	18	16	0,8	0,9	**04201**	**14201**
16 ER 16	16	16	0,8	1,0	**04401**	**14401**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

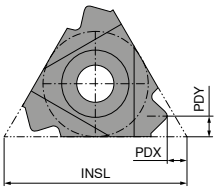


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

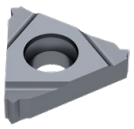
▲ Profil pelny
▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430





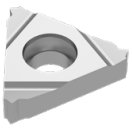
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



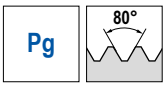
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 244 ...	IR TR 71 244 ...
11 IR 18	18	11	0,8	0,9	**03801**	**13801**
16 IR 18	18	16	0,8	0,9	**04201**	**14201**
16 IR 16	16	16	0,8	1,0	**04401**	**14401**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

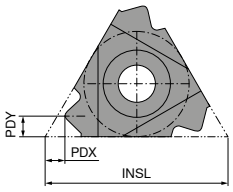
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

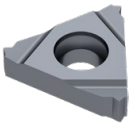
▲ Profil pelny
▲ Gwint rurowy pancerny DIN 40430



CTPP525

DRAGONSKIN





Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 246 ...
16 IL 16	16	16	0,8	1	**04401**
P					●
M					○
K					●
N					
S					○
H					○
O					

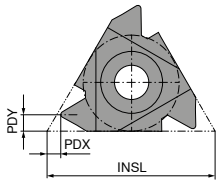


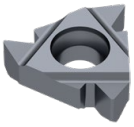
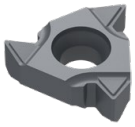
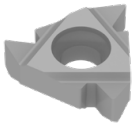
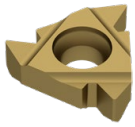
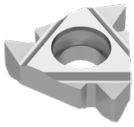
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil częściowy





	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR
Oznaczenie	**71 206 ...**	**71 206 ...**	**71 206 ...**	**71 206 ...**	**71 206 ...**
16 ER A60	**04001**	**940**	**740**	**140**	**14001**
16 ER AG60	**04401**	**944**	**744**	**144**	**14401**
16 ER G60	**04201**	**942**	**742**	**142**	**14201**
22 ER N60	**07001**			**170**	**17001**

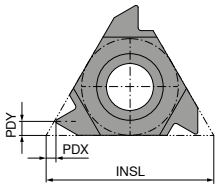
TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm						
0,5 - 1,5	16	0,8	0,9						
0,5 - 3	16	1,2	1,7						
1,75 - 3	16	1,2	1,7						
3,5 - 5	22	1,7	2,5						
P				●	●	○	●		
M				○	○	●	○		
K				●	●	○	●		
N						○	●	●	
S				○	○	○	○	○	
H				○	○	○			
O						○			

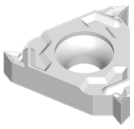
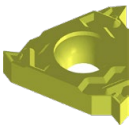
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil częściowy





	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	ER-M TR	ER-M TR

Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	71 206 ...	71 206 ...
16 ER-M A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**44000**	**04000**
16 ER-M AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**44400**	**04400**
16 ER-M G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**44200**	**04200**
P					○	●
M					●	○
K					○	●
N					○	●
S					○	○
H					○	
O					○	

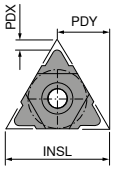


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów zewnętrznych / wewnętrznych

- Profil częściowy
- nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)





CTPP525 DRAGONSKIN



CTWN520 DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EIN TR 71 210 ...	EIN TR 71 206 ...
22 EIN U60	5,5 - 8	22	0,9	11	**07201**	**17201**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

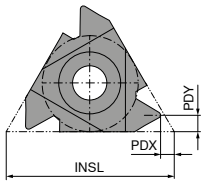


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

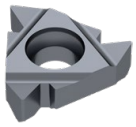
▲ Profil częściowy





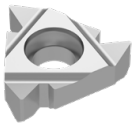
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 208 ...	EL TR 71 208 ...
16 EL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**04001**	**14001**
16 EL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**04401**	**14401**
16 EL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**04201**	**14201**
22 EL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	**07001**	**17001**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

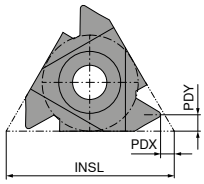


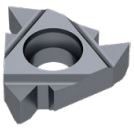
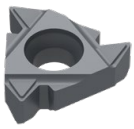
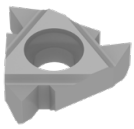
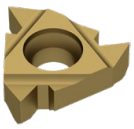
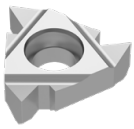
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil częściowy





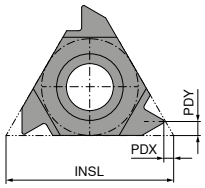
	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR
Oznaczenie TP mm / INSL mm / PDX mm / PDY mm	**71 210 ...**	**71 210 ...**	**71 210 ...**	**71 210 ...**	**71 210 ...**
11 IR A60 0,5 - 1,5 / 11 / 0,8 / 0,9	**01001**			**110**	**11001**
16 IR A60 0,5 - 1,5 / 16 / 0,8 / 0,9	**04001**			**140**	**14001**
16 IR AG60 0,5 - 3 / 16 / 1,2 / 1,7	**04401**	**944**	**744**	**144**	**14401**
16 IR G60 1,75 - 3 / 16 / 1,2 / 1,7	**04201**			**142**	**14201**
22 IR N60 3,5 - 5 / 22 / 1,7 / 2,5	**07001**			**170**	**17001**
P	●	●	○	●	
M	○	○	●	○	
K	●	●	○	●	
N			○	●	●
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○		
O			○		

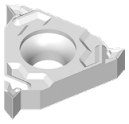
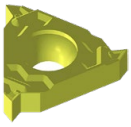
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil częściowy





	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IR-M TR	IR-M TR
Oznaczenie	**71 210 ...**	**71 210 ...**
11 IR-M A60	**41000**	**01000**
16 IR-M A60	**44000**	**04000**
16 IR-M AG60	**44400**	**04400**
16 IR-M G60	**44200**	**04200**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm
0,5 - 1,5	11	0,8	0,9
0,5 - 1,5	16	0,8	0,9
0,5 - 3	16	1,2	1,7
1,75 - 3	16	1,2	1,7

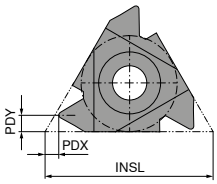


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

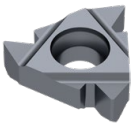
▲ Profil częściowy





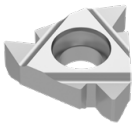
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 212 ...	IL TR 71 212 ...
11 IL A60	0,5 - 1,5	11	0,8	0,9	**01001**	**11001**
16 IL A60	0,5 - 1,5	16	0,8	0,9	**04001**	**14001**
16 IL AG60	0,5 - 3	16	1,2	1,7	**04401**	**14401**
16 IL G60	1,75 - 3	16	1,2	1,7	**04201**	**14201**
22 IL N60	3,5 - 5	22	1,7	2,5	**07001**	**17001**

P	●	
M	○	
K	●	
N		●
S	○	○
H	○	
O		

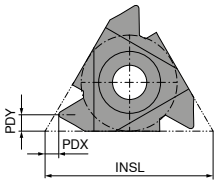


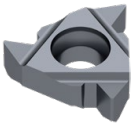
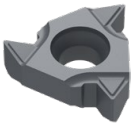
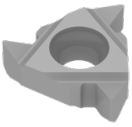
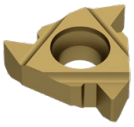
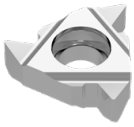
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - prawe

▲ Profil częściowy





Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	CTPP525	-P CTPP525	CTPM520	CTPX525	CTWN520
					DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
									
					ER TR	ER TR	ER TR	ER TR	ER TR
					71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...	71 200 ...
16 ER A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**04001**	**940**	**740**	**140**	**14001**
16 ER AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**04401**	**944**	**744**	**144**	**14401**
16 ER G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**04201**	**942**	**742**	**142**	**14201**
22 ER N55	7 - 5	22	1,7	2,5	**07001**		**770**	**170**	**17001**
P					●	●	○	●	
M					○	○	●	○	
K					●	●	○	●	
N							○	●	●
S					○	○	○	○	○
H					○	○	○		
O							○		

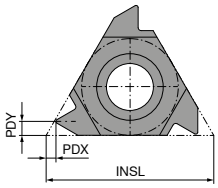


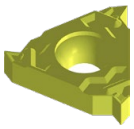
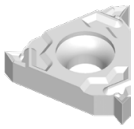
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil częściowy





	-P CTPX525	-P CTPM520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	ER-M TR	ER-M TR
Oznaczenie	**71 200 ...**	**71 200 ...**
16 ER-M A55	**04000**	**44000**
16 ER-M AG55	**04400**	**44400**
16 ER-M G55	**04200**	**44200**
P	●	○
M	○	●
K	●	○
N	●	○
S	○	○
H		○
O		○

TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
48 - 16	16	0,8	0,9
48 - 8	16	1,2	1,7
14 - 8	16	1,2	1,7

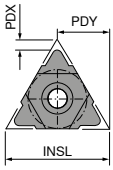


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Neutralna płytka do toczenia gwintów zewnętrznych / wewnętrznych

- Profil częściowy
- nadaje się do wykonywania gwintów prawych i lewych
- Wymagana oprawka zaciskowa neutralna z oznaczeniem (U)





CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EIN TR 71 200 ...	EIN TR 71 200 ...
22 EIN U55	4,5 - 3,25	22	0,9	11	**07201**	**17201**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

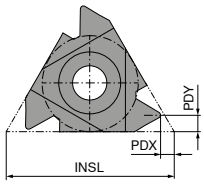


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów zewnętrznych - lewe

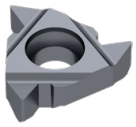
▲ Profil częściowy





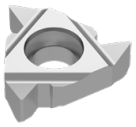
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	EL TR 71 202 ...	EL TR 71 202 ...
16 EL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**04001**	**14001**
16 EL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**04401**	
16 EL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**04201**	**14201**
22 EL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	**07001**	**17001**
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						

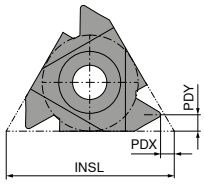


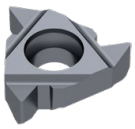
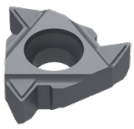
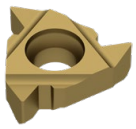
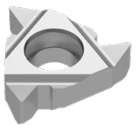
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - prawe

▲ Profil częściowy





	CTPP525	-P CTPP525	CTPX525	CTWN520
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	IR TR	IR TR	IR TR	IR TR

Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	71 204 ...	71 204 ...	71 204 ...	71 204 ...
11 IR A55	48 - 16	11	0,8	0,9	**01001**			**11001**
16 IR A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**04001**			**14001**
16 IR AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**04401**			**14401**
16 IR G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**04201**	**942**	**142**	**14201**
22 IR N55	7 - 5	22	1,7	2,5	**07001**			**17001**
P					●	●	●	
M					○	○	○	
K					●	●	●	
N							●	●
S					○	○	○	○
H					○	○		
O								

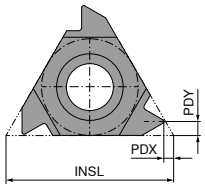


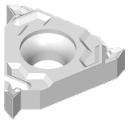
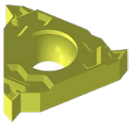
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe

▲ Precyzyjnie spiekane płytki do toczenia gwintów z łamaczem wióra
▲ Profil częściowy





	-P CTPM520	-P CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IR-M TR	IR-M TR
Oznaczenie	**71 204 ...**	**71 204 ...**
11 IR-M A55	**41000**	**01000**
16 IR-M A55	**44000**	**04000**
16 IR-M AG55	**44400**	**04400**
16 IR-M G55	**44200**	**04200**
P	○	●
M	●	○
K	○	●
N	○	●
S	○	○
H	○	
O	○	

TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
48 - 16	11	0,8	0,9
48 - 16	16	0,8	0,9
48 - 8	16	1,2	1,7
14 - 8	16	1,2	1,7

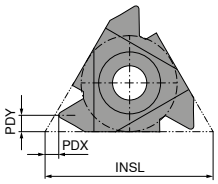


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych - lewe

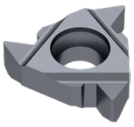
▲ Profil częściowy





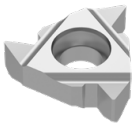
CTPP525

DRAGONSKIN



CTWN520

DRAGONSKIN



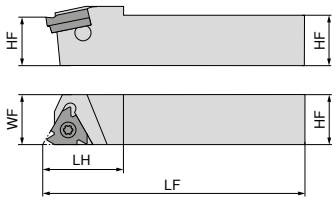
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IL TR 71 203 ...	IL TR 71 203 ...
11 IL A55	48 - 16	11	0,8	0,9	**01001**	**11001**
16 IL A55	48 - 16	16	0,8	0,9	**04001**	**14001**
16 IL AG55	48 - 8	16	1,2	1,7	**04401**	**14401**
16 IL G55	14 - 8	16	1,2	1,7	**04201**	**14201**
22 IL N55	7 - 5	22	1,7	2,5	**07001**	
P					●	
M					○	
K					●	
N						●
S					○	○
H					○	
O						



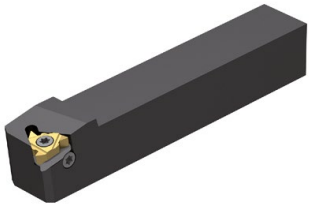
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Standardowa oprawka zaciskowa do gwintu zewnętrznego

▲ Oprawka z kątem wzniosu ß = 1,5°

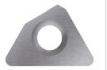


Rysunki pokazują wykonanie prawe



							lewe	prawe
							TO	TO
Oznaczenie ISO	HF mm	WF mm	LF mm	LH mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	**71 281 ...**	**71 280 ...**
SE R/L 08 08 H11	8	11	100	16	11 ..	1,3	**908** [2]	**908** [2]
SE R/L 10 10 H11	10	12	100	18	11 ..	1,3	**910** [2]	**910** [2]
SE R/L 12 12 K11	12	12	125	20	11 ..	1,3	**912** [2]	**912** [2]
SE R/L 12 12 F16	12	16	80	22	16 ..	3,5	**012**	**012**
SE R/L 16 16 H16	16	16	100	25	16 ..	3,5	**016**	**016**
SE R/L 20 20 K16	20	20	125	30	16 ..	3,5	**020**	**020**
SE R/L 25 25 M16	25	25	150	30	16 ..	3,5	**025**	**025**
SE R/L 32 32 P16	32	32	170	30	16 ..	3,5	**032**	**032**
SE R/L 25 25 M22	25	25	150	32	22 ..	10	**125**	**125**
SE R 32 32 P22	32	32	170	34	22 ..	10		**132**
SE R 32 32 P22U	32	21	170	32	22 .N	10		**232** [1]

1) Wymagane są neutralne płytki z oznaczeniem (N)
2) bez płytki podkładki


Podkładka wielo-ostrzowa


Podkładka


Śruba -U


Klucz -D


Śruba zaciskowa

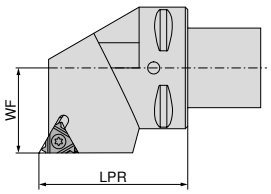
										AS	AS
Części zamienne Dla nr artykułu		**71 950 ...**			**71 950 ...**		**71 950 ...**			**80 950 ...**	**71 950 ...**
71 280 908 / 71 281 908									T08	**110**	**230**
71 280 910 / 71 281 910									T08	**110**	**230**
71 280 912 / 71 281 912									T08	**110**	**230**
71 280 012	ER 16 / IL 16	**101**		ER 16 / IL 16	**121**		**234**		T10	**112**	**231**
71 281 012	EL 16 / IR 16	**108**		EL 16 / IR 16	**129**		**234**		T10	**112**	**231**
71 280 016	ER 16 / IL 16	**101**		ER 16 / IL 16	**121**		**234**		T10	**112**	**231**
71 281 016	EL 16 / IR 16	**108**		EL 16 / IR 16	**129**		**234**		T10	**112**	**231**
71 280 020	ER 16 / IL 16	**101**		ER 16 / IL 16	**121**		**234**		T10	**112**	**231**
71 281 020	EL 16 / IR 16	**108**		EL 16 / IR 16	**129**		**234**		T10	**112**	**231**
71 280 025	ER 16 / IL 16	**101**		ER 16 / IL 16	**121**		**234**		T10	**112**	**231**
71 281 025	EL 16 / IR 16	**108**		EL 16 / IR 16	**129**		**234**		T10	**112**	**231**
71 280 032	ER 16 / IL 16	**101**		ER 16 / IL 16	**121**		**234**		T10	**112**	**231**
71 281 032	EL 16 / IR 16	**108**		EL 16 / IR 16	**129**		**234**		T10	**112**	**231**
71 280 125	ER 22 / IL 22	**110**		ER 22 / IL 22	**137**		**235**		T20	**114**	**232**
71 281 125	EL 22 / IR 22	**115**		EL 22 / IR 22	**145**		**235**		T20	**114**	**232**
71 280 132				ER 22 / IL 22	**137**		**235**		T20	**114**	**232**
71 280 232				ER 22U / IL 22U	**153**		**235**		T20	**114**	**232**

→ Tutaj znajdą Państwo podkładki do korekty kąta wzniosu linii śrubowej.

CoreLine – Uchwyt do gwintowania zewnętrznego

▲ Oprawka z kątem wzniosu ß = 1,5°

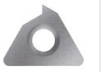






Rysunki pokazują wykonanie prawe

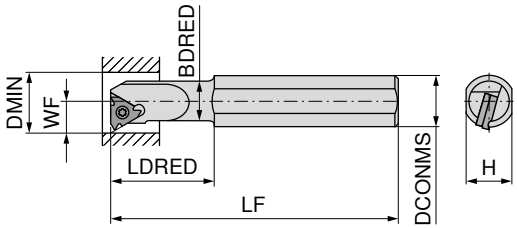
Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	WF mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	lewe TO 84 191 ...	prawe TO 84 190 ...
PSC40 SE R/L 27050-16.IK	PSC 40	50	27	16 ..	3,5	**412**	**412**
PSC40 SE R/L 27050-22.IK	PSC 40	50	27	22 ..	10	**422**	**422**
PSC50 SE R/L 35060-16.IK	PSC 50	60	35	16 ..	3,5	**512**	**512**
PSC50 SE R/L 35060-22.IK	PSC 50	60	35	22 ..	10	**522**	**522**
PSC63 SE R/L 45065-16.IK	PSC 63	65	45	16 ..	3,5	**612**	**612**
PSC63 SE R/L 45065-22.IK	PSC 63	65	45	22 ..	10	**622**	**622**
PSC80 SE R/L 55080-22.IK	PSC 80	80	55	22 ..	10	**822**	**822**

Części zamienne Dla nr artykułu		 Podkładka wielo-ostrzowa AS 71 950 ...		 Podkładka AS 71 950 ...	 Śruba -U AS 71 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 71 950 ...
84 190 412	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**
84 191 412	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
84 190 422	ER 22 / IL 22	**110**	ER 22 / IL 22	**137**	**235**	T20	**114**	**232**
84 191 422	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20	**114**	**232**
84 190 512	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**
84 191 512	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
84 190 522	ER 22 / IL 22	**110**	ER 22 / IL 22	**137**	**235**	T20	**114**	**232**
84 191 522	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20	**114**	**232**
84 190 612	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**
84 191 612	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
84 190 622	ER 22 / IL 22	**110**	ER 22 / IL 22	**137**	**235**	T20	**114**	**232**
84 191 622	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20	**114**	**232**
84 190 822	ER 22 / IL 22	**110**	ER 22 / IL 22	**137**	**235**	T20	**114**	**232**
84 191 822	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20	**114**	**232**

→ Tutaj znajdą Państwo podkładki do korekty kąta wzniosu linii śrubowej.

CoreLine – Standardowa oprawka zaciskowa do gwintu wewnętrznego

▲ Oprawka z kątem wzniosu ß = 1,5°



Rysunki pokazują wykonanie prawe



Oznaczenie ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	lewe TO 71 283 ...	prawe TO 71 282 ...
SI R 0010 H11	9,0	100	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3		**011** [1]
SI R/L 0010 K11	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	**010** [1]	**010** [1]
SI R 0013 L11	14,0	140	32	16	12,0	8,9	15	11 ..	1,3		**013** [1]
SI R/L 0013 M16	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	**015** [1]	**015** [1]
SI R/L 0016 P16	18,0	170	40	20	15,0	11,7	19	16 ..	3,5	**016** [1]	**016** [1]
SI R/L 0020 P16	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5	**020**	**020**
SI R 0025 R16	22,6	200	40	25	24,5	16,2	29	16 ..	3,5		**026**
SI R/L 0032 S16	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	**032**	**032**
SI R 0040 T16	36,0	300	50	40	39,5	23,7	44	16 ..	3,5		**040**
SI R 0020 P22	18,0	170	40	20	19,5	15,6	24	22 ..	10		**120** [1]
SI R/L 0025 R22	22,6	200	40	25	24,5	18,1	29	22 ..	10	**126**	**126**
SI R 0032 S22	28,8	250	50	32	31,5	21,6	38	22 ..	10		**132**
SI R 0040 T22	36,0	300	60	40	39,5	25,6	46	22 ..	10		**140**
SI R 0032 S22U	28,8	250	60	32	31,5	24,4	38	22 .N	10		**133** [2]

1) bez płytki podkładki
2) Wymagane są neutralne płytki z oznaczeniem (N)

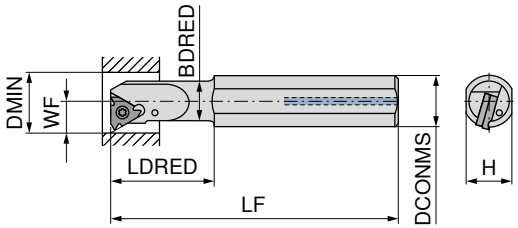
Części zamienne Dla nr artykułu	 Podkładka wielo-ostrzowa AS 71 950 ...		 Podkładka AS 71 950 ...	 Śruba -U AS 71 950 ...		 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 71 950 ...
71 282 011					T08	**110**	**230**
71 282 010 / 71 283 010					T08	**110**	**230**
71 282 013					T08	**110**	**230**
71 282 015 / 71 283 015					T10	**112**	**236**
71 282 016 / 71 283 016					T10	**112**	**236**
71 282 020	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10 **112**	**231**
71 283 020	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10 **112**	**231**
71 282 026	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10 **112**	**231**
71 282 032	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10 **112**	**231**
71 283 032	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10 **112**	**231**
71 282 040	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10 **112**	**231**
71 282 120					**234**	T20 **114**	**237**
71 282 126	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20 **114**	**232**
71 283 126	ER 22 / IL 22	**110**	ER 22 / IL 22	**137**	**235**	T20 **114**	**232**
71 282 132	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20 **114**	**232**
71 282 140	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20 **114**	**232**
71 282 133			AL 22U / IR 22U	**161**	**235**	T20 **114**	**232**

→ Tutaj znajdą Państwo podkładki do korekty kąta wzniosu linii śrubowej.

CoreLine – Standardowa oprawka zaciskowa do gwintu wewnętrznego z wew. doprowadzaniem chłodziwa

▲ Oprawka z kątem wzniosu ß = 1,5°





Rysunki pokazują wykonanie prawe

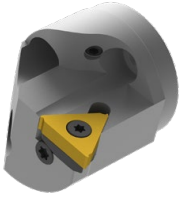


Oznaczenie ISO	H mm	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	lewe TO 71 283 ...	prawe TO 71 282 ...
SI R 0010 M11CB	9,0	150	25	10	9,5	7,4	12	11 ..	1,3		**510** [2]
SI R 0012 P11CB	11,0	170	30	12	11,5	8,4	15	11 ..	1,3		**512** [2]
SI R/L 0010 K11B	14,0	125	25	16	10,0	7,4	12	11 ..	1,3	**310**	**310**
SI R/L 0013 M16B	14,0	150	32	16	13,0	10,2	16	16 ..	3,5	**315**	**315**
SI R 0016 P16B	18,0	170	40	20	16,0	11,7	19	16 ..	3,5		**316**
SI R 0020 P16B	18,0	170	40	20	19,5	13,7	24	16 ..	3,5		**320** [1]
SI R/L 0032 S16B	28,8	250	50	32	31,5	19,7	36	16 ..	3,5	**332** [1]	**332** [1]

1) z płytką podkładką
2) Wykonanie z węglika

Części zamienne Dla nr artykułu		Podkładka wielo-ostrzowa AS 71 950 ...		Podkładka AS 71 950 ...	Śruba -U AS 71 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 71 950 ...
71 282 510						T08	**110**	**230**
71 282 512						T08	**110**	**230**
71 282 310 / 71 283 310						T08	**110**	**230**
71 282 315 / 71 283 315						T10	**112**	**236**
71 282 316						T10	**112**	**236**
71 282 320	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 282 332	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
71 283 332	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**

→ Tutaj znajdą Państwo podkładki do korekty kąta wzniosu linii śrubowej.



Czy znasz już nasz system głowic wymiennych MaxiChange?

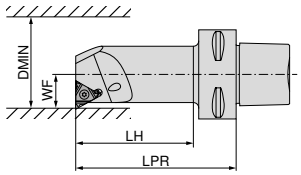
Skorzystaj z naszych płytek do toczenia gwintów w systemie głowicy wymiennej.

Ciekawe? Więcej informacji i produkty możesz znaleźć w → Rozdział – Narzędzia tokarskie

CoreLine – Uchwyt do gwintowania wewnętrznego

▲ Oprawka z kątem wzniosu ß = 1,5°







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	WF mm	LPR mm	LH mm	DMIN mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	lewe TO 84 197 ...	prawe TO 84 196 ...
PSC40 SI R/L 12060-16.IK	PSC 40	12	60	37	20	16 ..	3,5	**410**	**410**
PSC40 SI R/L 14060-16.IK	PSC 40	14	60	38	25	16 ..	3,5	**412**	**412**
PSC40 SI R/L 17070-16.IK	PSC 40	17	70	48	32	16 ..	3,5	**414**	**414**
PSC40 SI R/L 22090-16.IK	PSC 40	22	90	69	40	16 ..	3,5	**416**	**416**
PSC40 SI R/L 27080-16.IK	PSC 40	27	80	60	50	16 ..	3,5	**418**	**418**
PSC40 SI R/L 15065-22.IK	PSC 40	15	65	42	25	22 ..	10	**420**	**420**
PSC40 SI R/L 19070-22.IK	PSC 40	19	70	48	32	22 ..	10	**422**	**422**
PSC40 SI R/L 22090-22.IK	PSC 40	22	90	69	40	22 ..	10	**424**	**424**
PSC40 SI R/L 27080-22.IK	PSC 40	27	80	60	50	22 ..	10	**426**	**426**
PSC50 SI R/L 12060-16.IK	PSC 50	12	60	35	20	16 ..	3,5	**510**	**510**
PSC50 SI R/L 14060-16.IK	PSC 50	14	60	36	25	16 ..	3,5	**512**	**512**
PSC50 SI R/L 17070-16.IK	PSC 50	17	70	47	32	16 ..	3,5	**514**	**514**
PSC50 SI R/L 22090-16.IK	PSC 50	22	90	68	40	16 ..	3,5	**516**	**516**
PSC50 SI R/L 27105-16.IK	PSC 50	27	105	84	50	16 ..	3,5	**518**	**518**
PSC50 SI R/L 15065-22.IK	PSC 50	15	65	41	25	22 ..	10	**520**	**520**
PSC50 SI R/L 19070-22.IK	PSC 50	19	70	47	32	22 ..	10	**522**	**522**
PSC50 SI R/L 22090-22.IK	PSC 50	22	90	68	40	22 ..	10	**524**	**524**
PSC50 SI R/L 27105-22.IK	PSC 50	27	105	84	50	22 ..	10	**526**	**526**
PSC63 SI R/L 14070-16.IK	PSC 63	14	70	42	25	16 ..	3,5	**610**	**610**
PSC63 SI R/L 17075-16.IK	PSC 63	17	75	48	32	16 ..	3,5	**612**	**612**
PSC63 SI R/L 22090-16.IK	PSC 63	22	90	64	40	16 ..	3,5	**614**	**614**
PSC63 SI R/L 27105-16.IK	PSC 63	27	105	80	50	16 ..	3,5	**616**	**616**
PSC63 SI R/L 19075-22.IK	PSC 63	19	75	48	32	22 ..	10	**620**	**620**
PSC63 SI R/L 22090-22.IK	PSC 63	22	90	64	40	22 ..	10	**622**	**622**
PSC63 SI R/L 27105-22.IK	PSC 63	27	105	80	50	22 ..	10	**624**	**624**









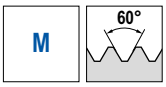


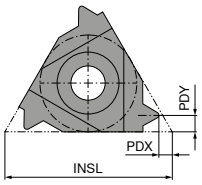
Części zamienne Płytka wymienna			Podkładka wielo-ostrzowa AS 71 950 ...		Podkładka AS 71 950 ...	Śruba -U AS 71 950 ...		Klucz -D AS 80 950 ...	Śruba zaciskowa AS 71 950 ...
16 ..	rechts	EL 16 / IR 16	**108**	EL 16 / IR 16	**129**	**234**	T10	**112**	**231**
16 ..	links	ER 16 / IL 16	**101**	ER 16 / IL 16	**121**	**234**	T10	**112**	**231**
22 ..	links	ER 22 / IL 22	**110**	ER 22 / IL 22	**137**	**235**	T20	**114**	**232**
22 ..	rechts	EL 22 / IR 22	**115**	EL 22 / IR 22	**145**	**235**	T20	**114**	**232**

→ Tutaj znajdą Państwo podkładki do korekty kąta wzniosu linii śrubowej.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil pełny
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm





CTPP525

DRAGONSKIN



CTPX525

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR TR 71 224 ...	IR TR 71 271 ...
06 IR 0,5	0,50	0,9	0,5	6	**35700**	**110**
06 IR 0,75	0,75	0,8	0,5	6	**36100**	**112**
06 IR 1,0	1,00	0,7	0,6	6	**36500**	**114**
06 IR 1,25	1,25	0,6	0,6	6	**36700**	**116**
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

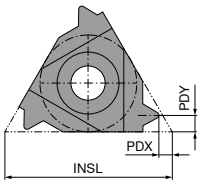


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil pełny
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm





CTPP525

DRAGONSKIN



CTPX525

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TPI 1/"	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR TR 71 230 ...	IR TR 71 230 ...
06 IR 26	26	0,7	0,6	6	**33500**	**13500**
06 IR 22	22	0,6	0,6	6	**33100**	**13100**
06 IR 20	20	0,6	0,7	6	**32900**	**12900**
06 IR 18	18	0,6	0,7	6	**32500**	**12500**
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

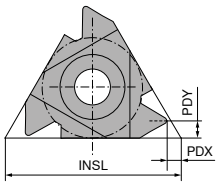


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

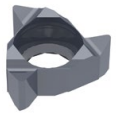
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil częściowy
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm





CTPP525 DRAGONSKIN



CTPX525 DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 272 ...	IR TR 71 274 ...
06 IR A60	0,5 - 1,25	6	0,6	0,6	**30000**	**210**
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

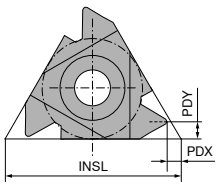


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

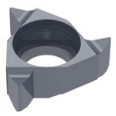
CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 06

▲ Profil częściowy
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 6 mm





CTPP525 DRAGONSKIN



CTPX525 DRAGONSKIN



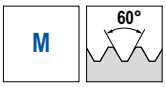
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IR TR 71 272 ...	IR TR 71 272 ...
06 IR A55	48 - 20	6	0,5	0,6	**30100**	**10100**
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

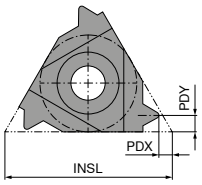


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 08

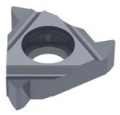
▲ Profil pełny
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm





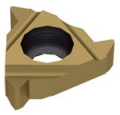
CTPP525

DRAGONSKIN



CTPX525

DRAGONSKIN



Oznaczenie	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR TR 71 224 ...	IR TR 71 224 ...
08 IR 0,5	0,50	0,6	0,5	8	**34300**	**14300**
08 IR 0,75	0,75	0,6	0,5	8	**33700**	**13700**
08 IR 1,0	1,00	0,6	0,6	8	**33300**	**13300**
08 IR 1,25	1,25	0,6	0,7	8	**33100**	**13100**
08 IR 1,5	1,50	0,6	0,7	8	**32900**	**12900**
08 IR 1,75	1,75	0,6	0,8	8	**32700**	**12700**
08 IN 2,0	2,00	0,9	4,0	8	**32500** [1]	**12500** [1]
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

1) Wykonanie neutralne (N)

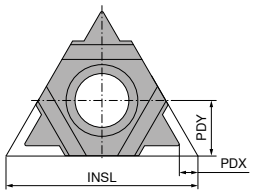


→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – neutralne – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm

60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTPX525 DRAGONSKIN



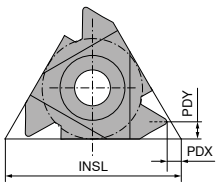
Oznaczenie	TP mm	INSL mm	PDX mm	PDY mm	IN TR 71 273 ...	IN TR 71 273 ...
08 IN M60	1,75 - 2,0	8	0,8	4	**30800**	**10800**
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm

60°



CTPP525 DRAGONSKIN



CTPX525 DRAGONSKIN



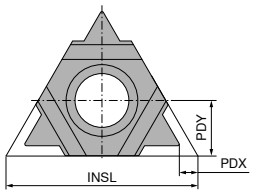
Oznaczenie	TP mm	PDX mm	PDY mm	INSL mm	IR TR 71 272 ...	IR TR 71 272 ...
08 IR A60	0,5 - 1,5	0,6	0,7	8	**30600**	**10600**
P					●	●
M					○	○
K						●
N						●
S						
H						
O						

→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – neutralne – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm





	CTPP525	CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IN TR	IN TR
	71 273 ... 30900	71 273 ... 10900
P	●	●
M	○	○
K		●
N		●
S		
H		
O		

Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
08 IN M55	14 - 11	8	0,9	4

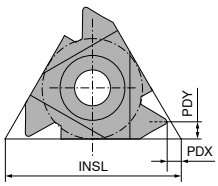


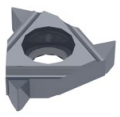
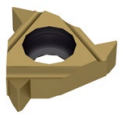
→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Płytki do gwintów wewnętrznych – prawe – wielkość mini 08

▲ Profil częściowy
▲ Wykonywanie gwintów od średnicy 8 mm





	CTPP525	CTPX525
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	IR TR	IR TR
	71 272 ... 30700	71 272 ... 10700
P	●	●
M	○	○
K		●
N		●
S		
H		
O		

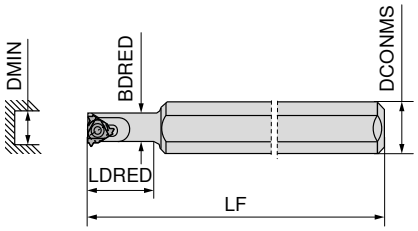
Oznaczenie	TPI 1/"	INSL mm	PDX mm	PDY mm
08 IR A55	48 - 16	8	0,6	0,7



→ Tutaj znajdą Państwo orientacyjne wartości parametrów skrawania.

CoreLine – Oprawka do gwintu wewnętrznego, prawego – wielkość mini 06







prawe

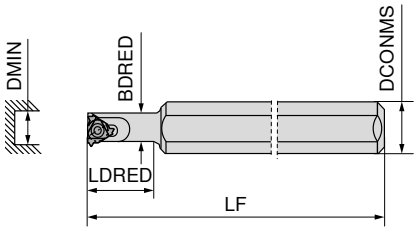
Oznaczenie ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	TO 71 282 ...
SI R 0005 H06	100	12	12	5,1	6	06 ..	0,6	**00500**
SI R 0005 H06 C	100	26	6	5,1	6	06 ..	0,6	**10500** [1]

1) Uchwyt z węglika spiekanego z wewnętrznym chłodzeniem

Części zamienne Dla nr artykułu		 Klucz -D AS 80 950 ...	 Śruba zaciskowa AS 71 950 ...
71 282 00500	T06	**108**	**23800**
71 282 10500	T06	**108**	**23800**

CoreLine – Oprawka do gwintu wewnętrznego, prawego – wielkość mini 08







prawe

Oznaczenie ISO	LF mm	LDRED mm	DCONMS mm	BDRED mm	DMIN mm	Płytka wymienna	moment dociągowy Nm	TO 71 282 ...
SI R 0007 K08	125	18	16	6,6	7,8	08 ..	0,6	**00700**
SI R 0008 K08U	125	21	16	7,3	9,0	08 .N	0,6	**00800** [1]
SI R 0007 K08CB	125	31	8	6,6	7,8	08 ..	0,6	**10700** [2]

1) Wymagane są neutralne płytki z oznaczeniem (N)
2) Uchwyt z węglika spiekanego z wewnętrznym chłodzeniem



Klucz -D



Śruba zaciskowa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 950 ...	AS 71 950 ...
71 282 00700	T06	**108**	**23900**
71 282 00800	T06	**108**	**23900**
71 282 10700	T06	**108**	**23900**

Płytki podkładki dla płytek do gwintowania

▲ Wymagany kąt korekcji α (±) wylicza się ze wzoru na **stronie PL**.
▲ Poniżej znajdują się odpowiednie płytki korekcyjne.

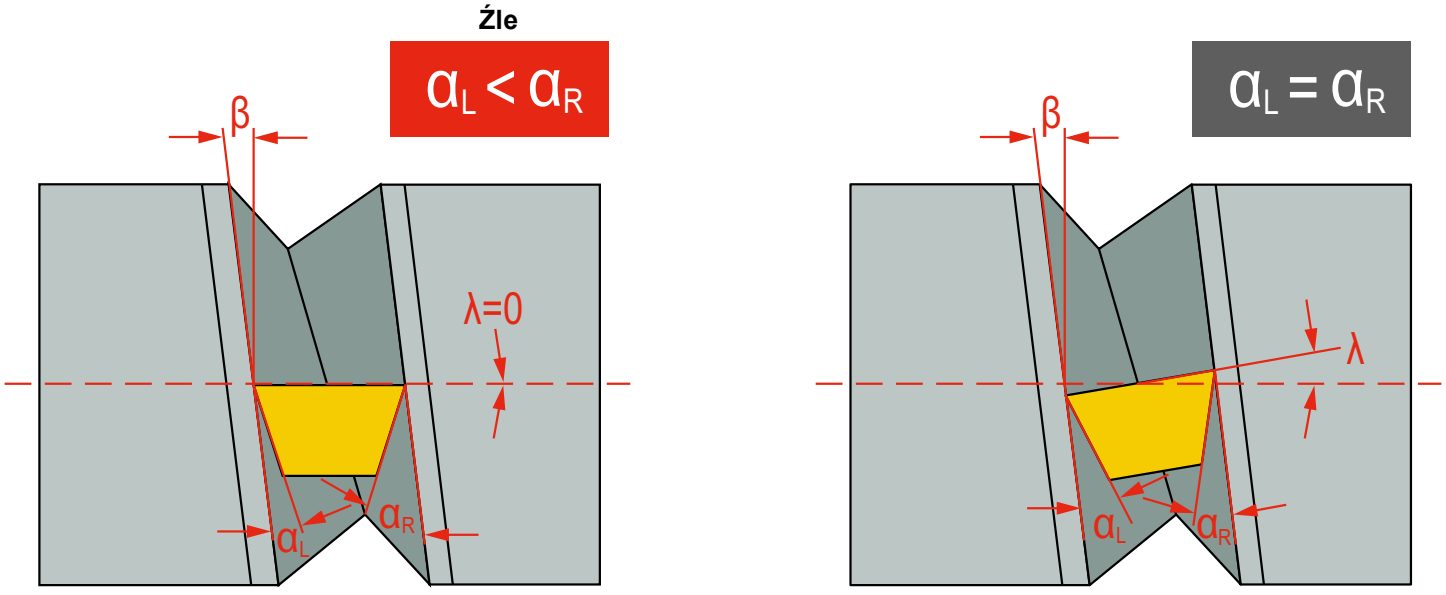


		AE 16 ER 16 / IL 16	AI 16 EL 16 / IR 16	AE 22 ER 22 / IL 22	AI 22 EL 22 / IR 22	AE 22 U ER 22 / IL 22	AI 22 U EL 22 / IR 22	AE 16 M ER 16 / IL 16	AI 16 M EL 16 / IR 16
		AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS	AS
Kąt wzniosu linii śrubowej β	Kąt korekcji α	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...	71 950 ...
+ 4,5°	+ 3°	118	126	134	142	150 [1]	158 [1]		
+ 3,5°	+ 2°	119	127	135	143	151 [1]	159 [1]		
+ 2,5°	+ 1°	120	128	136	144	152 [1]	160 [1]		
+ 1,5°	0°	121	129	137	145	153 [1]	161 [1]	101	108
+ 0,5°	- 1°	122	130	138	146	154 [1]	162 [1]		
0°	- 1,5°	123	131	139	147				
- 0,5°	- 2°	124	132	140	148	156 [1]	164 [1]		
- 1,5°	- 3°	125	133	141	149	157 [1]	165 [1]		

1) Wykonanie neutralne dla uchwytu z oznaczeniem (U).

Boczny kąt przyłożenia i efektywny kąt wzniosu

Kąt pochylenia λ krawędzi skrawających zapewnia równe kąty natarcia i przyłożenia bocznego na obu bokach gwintu zgodnie z kątem wzniosu gwintu β.



α = Boczny kąt przyłożenia
λ = Kąt wzniosu
β = Efektywny kąt pochylenia uzyskuje się poprzez zastosowanie odpowiedniej podkładki

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna	Twardość HB / HRC Wytrzymałość na rozciąganie N/mm²	Numer materiału Oznaczenie materiału		Numer materiału Oznaczenie materiału	
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C, wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C, wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C, ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C, wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Stal niskostopowa	P.2.1	wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	hartowane i odpuszczane	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	hartowane i odpuszczane	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna, wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzytyczna, ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna, hartowana	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenityczna, ulepszona cieplnie	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)	780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne	350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)	500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne	540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlityczne	845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne	440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlityczne	780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo, utwardzony	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo	440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, Pb > 1 %	375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, miedź bezołowiowa i miedź elektrolityczna	340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe, wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2	na bazie Fe, utwardzone	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	na bazie Ni lub Co, wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	na bazie Ni lub Co, utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3	na bazie Ni lub Co, odlewane	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan	400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Stopy α + β, utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Stopy β	1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Stal hartowana	H.1.1	hartowane i odpuszczane	46–55 HRC				
		H.1.2	hartowane i odpuszczane	56–60 HRC				
		H.1.3	hartowane i odpuszczane	61–65 HRC				
		H.1.4	hartowane i odpuszczane	66–70 HRC				
	Żeliwo utwardzone	H.2.1	odlewane	400 HB				
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1	hartowane i odpuszczane	55 HRC				
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne	≤ 150 N/mm²	EP, MF, PF, UP			
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne	≤ 100 N/mm²	PA, PC, PE, PI, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PVC			
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym	≤ 1000 N/mm²	AFK			
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym	≤ 1000 N/mm²	CFK, GFK			
		O.3.1	Grafit					

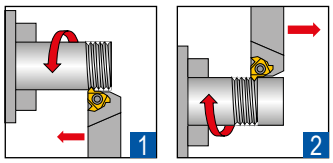
Parametry skrawania

Indeks	CTPP525			CTPM520			CTPX525			CTWN520			CTPP525 Mini			CTPX525 Mini		
	v_c (m/min)																	
	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.	min.	Zalecane	max.
P.1.1	120	160	180	120	180	210	100	130	180				120	150	180	70	110	150
P.1.2	120	160	180	120	180	210	100	130	180				120	150	180	70	110	150
P.1.3	120	160	180	120	180	210	100	130	180				120	150	180	70	110	150
P.1.4	120	160	180	120	180	210	100	130	180				120	150	180	70	110	150
P.1.5	120	160	180	120	180	210	100	130	180				120	150	180	70	110	150
P.2.1	80	110	130	90	120	140	70	90	120				80	100	130	60	70	90
P.2.2	80	110	130	90	120	140	70	90	120				80	100	130	60	70	90
P.2.3	80	110	130	90	120	140	70	90	120				80	100	130	60	70	90
P.2.4	80	110	130	90	120	140	70	90	120				80	100	130	60	70	90
P.3.1	60	70	80	70	80	90	55	60	70				60	70	80	50	55	60
P.3.2	60	70	80	70	80	90	55	60	70				60	70	80	50	55	60
P.3.3	60	70	80	70	80	90	55	60	70				60	70	80	50	55	60
P.4.1	60	70	80	70	80	90	55	60	70				60	70	80	50	55	60
P.4.2	60	70	80	70	80	90	55	60	70				60	70	80	50	55	60
M.1.1	90	110	130	110	140	160	60	70	90				90	100	130	50	60	80
M.2.1	90	110	130	110	140	160	60	70	90				90	100	130	50	60	80
M.3.1	90	110	130	110	140	160	60	70	90				90	100	130	50	60	80
K.1.1	100	120	130	120	140	150	80	90	110							60	70	90
K.1.2	100	120	130	120	140	150	80	90	110							60	70	90
K.2.1	120	120	130	140	145	150	90	95	100							65	70	85
K.2.2	120	120	130	140	145	150	90	95	100							65	70	85
K.3.1	100	120	130	110	130	140	80	90	100							60	70	85
K.3.2	100	120	130	110	130	140	80	90	100							60	70	85
N.1.1				250	380	500	200	290	400	200	280	400				150	270	400
N.1.2				250	380	500	200	290	400	200	280	400				150	270	400
N.2.1				280	400	500	200	330	500	200	300	500				150	270	400
N.2.2				280	400	500	200	330	500	200	300	500				150	270	400
N.2.3				280	400	500	200	330	500	200	300	500				150	240	350
N.3.1				280	400	500	200	330	500	200	300	500				150	240	350
N.3.2				190	280	350	150	190	250	150	180	250				110	140	180
N.3.3				190	280	350	150	190	250	150	180	250				110	140	180
N.4.1				190	280	350	150	190	250	150	180	250				110	140	180
S.1.1	25	45	60	30	50	65	25	40	60									
S.1.2	25	45	60	30	50	65	25	40	60									
S.2.1	25	45	60	30	50	65	25	40	60									
S.2.2	25	45	60	30	50	65	25	40	60									
S.2.3	25	45	60	30	50	65	25	40	60									
S.3.1	35	40	45	40	45	50	35	35	45	35	40	45						
S.3.2	35	40	45	40	45	50	35	35	45	35	40	45						
S.3.3	35	40	45	40	45	50	35	35	45	35	40	45						
H.1.1	35	40	45	40	45	50												
H.1.2	35	40	45	40	45	50												
H.1.3	35	40	45	40	45	50												
H.1.4																		
H.2.1	25	30	35	30	35	40												
H.3.1	15	20	25	20	25	30												
O.1.1				20	40	50												
O.1.2				20	40	50												
O.2.1				30	50	70												
O.2.2				20	40	60												
O.3.1				20	40	60												

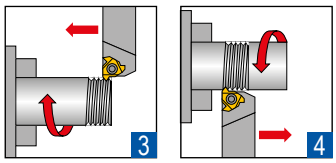
Parametry skrawania są w bardzo dużym stopniu zależne od warunków zewnętrznych, jak np. sztywność narzędzia – przedmiotu obrabianego, materiału i typu obrabiarki! Podane parametry przedstawiają pewne wartości średnie, które w zależności od warunków zastosowania należy zwiększyć lub zmniejszyć!

Metody toczenia gwintów

Gwint zewnętrzny prawy

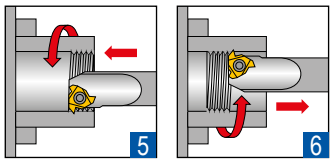


Gwint zewnętrzny lewy

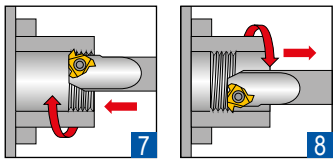


Przykłady 2, 4, 6 i 8 wymagają podkładek ujemnych!

Gwint wewnętrzny prawy

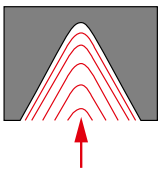


Gwint wewnętrzny lewy



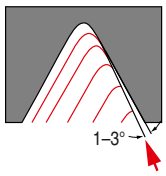
Metody dosuwu gwintu

Dosuw promieniowy



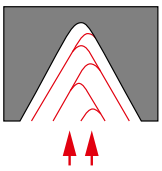
- w przypadku skoków mniejszych niż 1,5 mm
- do materiałów dających krótkie wióry
- do obróbki materiałów hartowanych
- prosta i szybka metoda dosuwu

Dosuw wzdłuż boku zarysu gwintu



- w przypadku skoków większych niż 1,5 mm
- w przypadku dosuwu promieniowego efektywna długość krawędzi skrawającej jest duża, co może prowadzic do karbowania
- w przypadku wersji TRAPEZ i ACME, skrawanie trzech boków zarysów gwintu jest niekorzystne dla transportu wiórów

Dosuw boczny przemienny



- w przypadku większych skoków
- w przypadku materiałów dających długie wióry
- równomierne zużycie krawędzi skrawających
- wymagany skomplikowany program

Kąt wzniosu

Istotne parametry podkładki Standard

- kąt wzniosu zawsze należy obliczyć lub ustalić w oparciu o poniższy wykres.
- oprawki są bez podkładki w związku z czym, gniazdo jest pochylone pod katem β 1,5°.

Bez odpowiedniej korekcji kąta wzniosu może się zdarzyć, że

- profil zostanie zniekształcony.
- płytka obracana siądzie – będzie miała zbyt mały kąt przyłożenia.
- trwałość płytki wymiennej drastycznie spadnie.

Metoda 1: Obliczanie

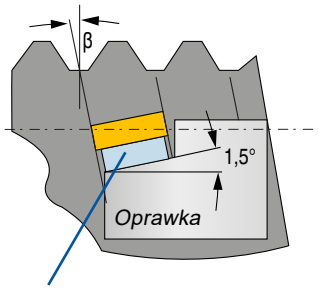
Obliczanie kąta wzniosu β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{DMIN}$$

Dla trapezu:

$$\frac{15 \times TP}{DMIN}$$

20 = stałe
β = kąt wzniosu (°)
TP = skok (mm)
DMIN = średnica znamionowa (mm)



Przykładowe równanie

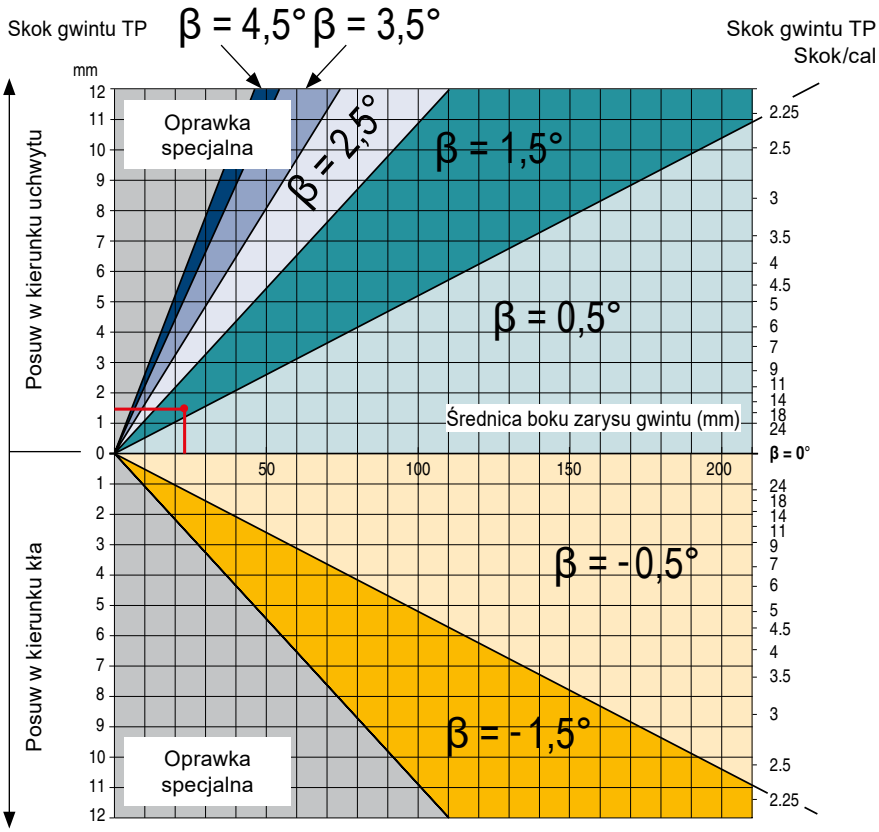
Gwint zewnętrzny M24 x 1,5
Posuw w kierunku uchwytu
DMIN = Ø-znamionowa: M24 = 24 mm
TP = skok: 1,5 mm

$$\beta = \frac{20 \times 1{,}5 \text{ mm}}{24 \text{ mm}}$$

β = 1,25°

Metoda 2: Wykres

Od Ø boku zarysu gwintu na wykresie należy pionowo do góry poprowadzić linię, aż przetnie ona linię skoku toczonego gwintu. Wskaże to odpowiedni współczynnik, którego wartość należy odczytać z krawędzi wykresu w oznaczonej danym kolorem strefie.



obliczony kąt wzniosu, wartość β	Kąt korekcji α
0,0°–0,49°	-1,5°
0,5°–0,99°	-1°
1,0°–1,99°	0°
2,0°–2,99°	+1°
3,0°–3,99°	+2°
4,0°–4,99°	+3°
0,0°–(-0,49°)	-2°
-0,5°–(-1,5°)	-3°

Klucz oznaczeń – Płytki wymienne

Przykład

16ER-M.1,50.ISO-P CTPM520

16	E	R	-M	1,50	ISO	-P		CTPM520
Wielkość płytek	Płytka	Wykonanie ostrza	Tolerancja	Skok gwintu (TP/TPI)	Profil gwintu	Łamacz wiórów	Ilość zębów (NT)	Rodzaj materiału skrawającego
L IC 06 5/32" 08 3/16" 11 1/4" 16 3/8" 22 1/2"	E Zewnętrzne I wewnętrzny	R prawe L lewe N neutrale	G szlifowany M prasowany na gotowo	Profil pełny 0,35-6,0 mm 1,50 = 1,5 mm Profil częściowy mm G/Z A 0,5-1,5 48-16 AG 0,5-3,0 48-8 M 1,7-2,0 14-11 G 1,75-3,0 14-8 N 3,5-5,0 7-5 U 5,5-8,0 4,5-3,5 Kąt zarysu gwintu 55° 60°	ISO Metryczny / Metryczny Drobnozwojny W Whitworth / BSW, BSP, ... BSPT Whitworth BSPT UN Amerykański Gwint Zunifikowany NPT Amerykański Gwint Rurowy TR Gwint trapezowy RD Gwint okrągły PG Gwint elektroinstalacyjny (pancerny)		2M Płytka wielozębna o 2 zębach 3M Płytka wielozębna o 3 zębach	

Kod oznaczeń – Rodzaj materiału skrawającego

C T P M 5 2 0 (Przykład)

CT
CERATZIT

Wielkość płytek

W	węglik spiekany, bez powłoki
C	węglik spiekany, z powłoką CVD
P	węglik spiekany, z powłoką PVD
T	Cermet, bez powłoki
E	Cermet, z powłoką
N	azotek krzemu, bez powłoki
M	azotek krzemu, z powłoką
S	ceramika mieszana
K	ceramika wzmocniona wiskerami
I	SiAlON
D	PKD
B	PcBN
H	stal szybkotnąca, spiekana

Główne zastosowanie materiału

P	Stal
M	Stal nierdzewna
K	Żeliwo
N	Metale nieżelazne
S	Stopy żaroodporne
H	Materiały hartowane
O	Materiały niemetalowe
X	Uniwersalne zastosowanie

Procesy

1	Toczenie
2	Frezowanie
3	Przecinanie i toczenie rowków
4	Wiercenie
5	Toczenie gwintów
6	Pozostałe
7	różne procesy

Stopień twardości

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
20	ISO 20
25	ISO 25
30	ISO 30
35	ISO 35
40	ISO 40



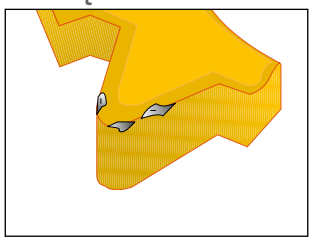
Klucz oznaczeń – Uchwyty

Przykład

SE	R	1212	F	16	
Oprawka	Wykonanie ostrza	Przekrój trzpienia	Długość całkowita	Wielkość płytek	Właściwości
SE Zewnętrzne SI wewnętrzny	R prawe L lewe	Przykład Oprawka zewnętrzna, trzpień kwadratowy 1212 = 12 mm x 12mm Oprawka wewnętrzna, wytaczadło 0020 = 20 mm Średnica korpusu	mm F 80 H 100 K 125 L 140 M 150 P 170 R 200 S 250 T 300	L IC 06 5/32" 08 3/16" 11 1/4" 16 3/8" 22 1/2"	B z chłodzeniem wewnętrznym C z trzpieniem z węglika spiekanego U neutralna oprawka

Usuwanie problemów

Wykruszanie się narzędzia



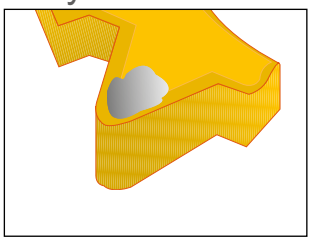
Przyczyny

- występuje często w przypadku materiałów nierdzewnych
- niewłaściwy gatunek węglika spiekanego

Środki zaradcze

- unikać zwisu narzędzia
- sprawdzic, czy płytka do gwintowania jest prawidłowo zaciśnięta
- unikać wibracji
- użyć bardziej ciągliwego węglika spiekanego

Zużycie żłobkowe



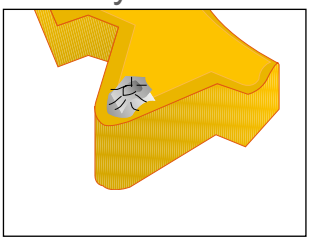
Przyczyny

- występuje często w przypadku materiałów nierdzewnych
- zbyt wysoka prędkość skrawania
- niewłaściwy gatunek węglika spiekanego

Środki zaradcze

- nanieść płyn obróbkowy
- zmniejszyć głębokość skrawania
- użyć twardszego węglika spiekanego

Narosty na ostrzu



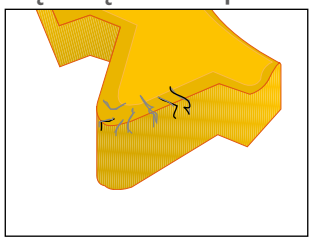
Przyczyny

- za niska prędkość skrawania
- niewłaściwy gatunek węglika spiekanego

Środki zaradcze

- nanieść płyn obróbkowy
- zwiększyć prędkość skrawania
- użyć bardziej ciągliwego węglika spiekanego

Pęknięcia cieplne



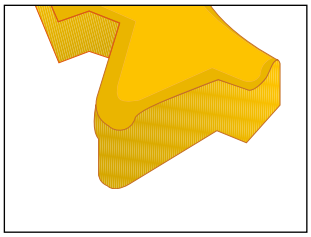
Przyczyny

- za mało płynu obróbkowego
- za wysoka prędkość skrawania
- niewłaściwy gatunek węglika spiekanego

Środki zaradcze

- nanieść płyn obróbkowy
- zmniejszyć prędkość skrawania
- użyć bardziej ciągliwego węglika spiekanego

Odkształcenia



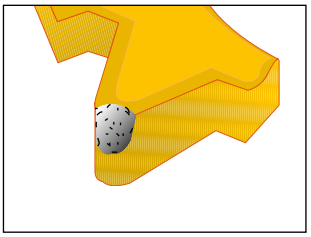
Przyczyny

- zbyt duży dosuw
- za mało płynu obróbkowego
- za wysoka prędkość skrawania
- niewłaściwy gatunek węglika spiekanego

Środki zaradcze

- nanieść płyn obróbkowy
- zmniejszyć głębokość skrawania
- zmniejszyć prędkość skrawania
- użyć twardszego węglika spiekanego

Kruszenie, łamanie



Przyczyny

- zbyt duży dosuw
- za mało płynu obróbkowego
- odkształcenie plastyczne
- brak stabilności
- kąt wzniosu nie pasuje
- niewłaściwy gatunek węglika spiekanego

Środki zaradcze

- zmniejszyc głębokość skrawania
- sprawdzić maszyne i stabilność narzędzia
- zmniejszyć prędkość skrawania
- przestrzegać kąta wzniosu
- użyć bardzej ciągliwego węglika spiekanego

Opis gatunków

Stal

CTPP525

- Węglik spiekany, z powłoką PVD TiAlN
- ISO | **P25** | M15 | **K25** | **S20** | H25
- Gatunek węglika spiekanego z powłoką PVD, do obróbki stali i materiałów lanych od średnich do wysokich prędkości skrawania

Stal nierdzewna

CTPM520

- Węglik spiekany, z powłoką PVD TiAlN
- ISO | P25 | **M20** | K25 | N20 | S25 | H25
- Gatunek węglika spiekanego z powłoką PVD, do obróbki stali nierdzewnych od średnich do wysokich prędkości skrawania

Metale nieżelazne

CTWN520

- węglik spiekany, bez powłoki
- ISO | **N20** | S20
- Gatunek węglika spiekanego bez powłoki, do obróbki metali nieżelaznych i warunkowo stopów żaroodpornych

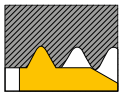
Uniwersalna

CTPX525

- Węglik spiekany, z powłoką PVD TiN
- ISO | **P25** | M20 | **K25** | S25 | H25
- Uniwersalny gatunek węglika spiekanego do obróbki szerokiej gamy materiałów przy niskich prędkościach skrawania

Objaśnienie profili

Profil pełny

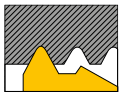


- średnica rdzenia nie musi mieć gotowego wymiaru
- wymagany minimalny dosuw 0,07 mm
- płytka może być użyta tylko do jednego skoku

Zalety:

- wysokiej jakości gwint
- brak tworzenia się zadziorów
- brak konieczności wykończenia
- po części większa trwałość

Profil częściowy

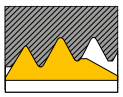


- średnica rdzenia musi być przygotowana wstępnie na wymiar gotowy
- wymagany jest minimalny dosuw 0,07 mm

Zalety:

- jedną płytką do gwintowania można wykonać kilka skoków
- płytka do gwintowana ma tym samym uniwersalne zastosowanie
- możliwość utrzymywania niskich stanów magazynowych

Płytka do gwintowania wielozębna



- średnica rdzenia nie musi mieć gotowego wymiaru
- wymagany minimalny dosuw 0,07 mm
- płytka może być użyta tylko do jednego skoku

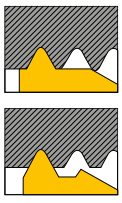
Zalety:

- wymagana mniejsza liczba przejść
- wykonywanie gwintów redukujące czas

Uwaga!

- zachować dostateczny wybieg gwintu

Płytka do gwintowania Mini



- od min. średnicy otworu pod gwint stożkowy Ø 6 mm lub Ø 8 mm

Zalety:

- specjalne materiały skrawające dla niskich prędkości skrawania
- 3 krawędzie skrawające dla narzędzi Mini



CERATIZIT GROUP

Uchwyty narzędziowe i wyposażenie



Spis treści

→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe, maksymalna dokładność
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe, wysoka dokładność
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe, średnia dokładność
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe – Oprawki VDI do głowic rewolwerowych gwiaździstych
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe – Oprawki VDI do głowic rewolwerowych tarczowych
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe, Ogólne uchwyty VDI, Wyposażenie VDI
→ Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe – Uchwyty narzędziowe BMT
→ Toolfinder – Akcesoria
→ Tollfinder – Narzędzia do automatów tokarskich
→ Program produktów

Informacje techniczne

→ Narzędzia napędzane
→ Modułowe systemy szybkowymienne dla narzędzi napędzanych
→ Quick-Change
→ Złącza HSK / PSC
→ Dane techniczne narzędzi ze stożkiem niesamohamownych
→ Dane techniczne uchwytów HSK
→ Informacje techniczne o uchwytach systemu Polygon
→ Wysokociśnieniowe i hydrauliczne uchwyty zaciskowe
→ Dopuszczalne momenty obrotowe (Md)
→ Statyczne momenty trzymające
→ Informacje techniczne – ABS

Wersja z doprowadzaniem chłodziwa

	bez doprowadzania chłodziwa (kształt A)		Doprowadzenie chłodziwa centralnie lub przez kołnierz dodatkowe otwory na chłodziwo
	Centralne doprowadzenie chłodziwa (kształt AD)		Doprowadzenie chłodziwa centralnie lub przez kołnierz dodatkowe otwory na chłodziwo
	Doprowadzanie chłodziwa do wyboru przez kołnież lub centralnie (kształt AD/B)		Doprowadzenie chłodziwa centralnie lub przez dyszę chłodziwa
	z wydrążonymi kanałami chłodzącymi		Doprowadzanie chłodziwa
	Doprowadzenie chłodziwa centralnie lub przez kołnierz z wyerodowanymi kanałami chłodzącymi		DC = DirectCooling

TG	specjalnie dobrany uchwyt termokurczliwy dla ThermoGrip®
ER-B 2 µm	**Opis tulei zaciskowej** ▲ Typ-Wersja ▲ Dokładność ruchu obrotowego

Toolfinder – Złącze maszynowe

ISO 7388-1 – SK Uchwyty ze stożkiem niesamohamownym

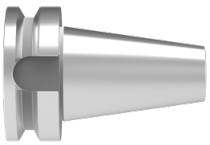


- SK 30
- SK 40
- SK 50
- SK-FC 50

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe →
Program produktów →

ISO 7388-2 – MAS-BT uchwyt ze stożkiem niesamohamownym

MAS-BT / MAS-BT-FC z kołnierzem przylgowym

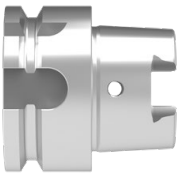


- BT 30
- BT 40
- BT 50
- BT-FC 30
- BT-FC 40
- BT-FC 50

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe →
Oferta produktów MAS-BT →
Oferta produktów MAS-BT-FC →

Uchwyty stożkowe drążone HSK z kołnierzem przylgowym

ISO 12164 – HSK-A / HSK-E



- HSK-A 40
- HSK-A 50
- HSK-A 63
- HSK-A 100
- HSK-E 25
- HSK-E 32
- HSK-E 40
- HSK-E 50

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe →
Oferta produktów HSK-A →
Oferta produktów HSK-E →

ISO 12164-3 – HSK-T

- HSK-T 63
- HSK-T 100

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe →
Program produktów →

ISO 26623-1 – Trzpienie drążone PSC z kołnierzem przylgowym

PSC, obrotowy



- PSC 32
- PSC 40
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80

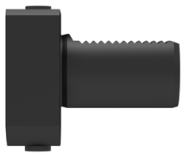
Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe →
Program produktów →

PSC, stały

- PSC 32
- PSC 40
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80
- PSC 80X

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe →
Program produktów →

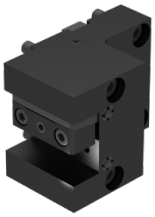
ISO 10889 – Uchwyty narzędziowe VDI z chwytem cylindrycznym



- VDI 16
- VDI 20
- VDI 25
- VDI 30
- VDI 40
- VDI 50

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe →
Program produktów →
Narzędzia napędzane →

Uchwyt narzędziowy BMT

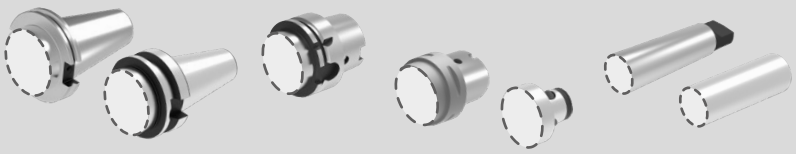


- Doosan/Spinner – BMT 45
- Doosan – BMT 55
- EMAG – BMT 55
- HAAS/Doosan – BMT 65
- Mori/Seiki – BMT 40
- Mori/Seiki – BMT 60
- Mazak – BMT 68

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stojące – Uchwyty BMT →
Program produktów →

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe

Typ uchwytu		
	SK	Uchwyt stożkowy ISO 7388-1
	MAS-BT	Uchwyt stożkowy ISO 7388-2
	HSK	Uchwyt ISO 12164
	PSC	Uchwyt ISO 26623-1
	ABS	Uchwyt
	MK	Stożek Morse'a
	ZYL	Uchwyt cylindryczny



SK / SK-FC	BT / BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC	ABS	MK	ZYL

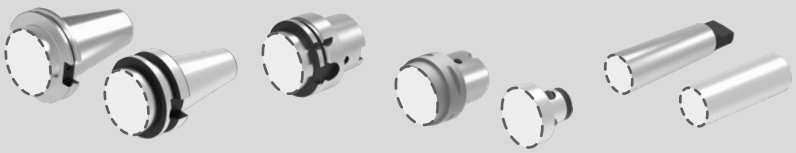
Maksymalna dokładność			SK / SK-FC	BT / BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC	ABS	MK	ZYL
	Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P	▼▼▼ ▽	→	→	→	→	→			→
	Uchwyt zaciskowy precyzyjny ER – HDC	▼▼▼ ▼▼ ▼	→	→	→					
	wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy	▼▼▼ ▼▼ ▽	→	→	→		→	→		
	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy	▼▼▼	→	→	→					→
	Uchwyt termokurczliwy	▼▼▼ ▽▽	→	→	→	→	→	→		→
	Oprawki precyzyjne Micro	▼▼▼								→

Zastosowanie podstawowe	▼▼▼ Obróbka wykańczająca	▼▼ Obróbka zgrubno-wykańczająca	▼ Zgrubna
Zastosowanie dodatkowe	▽▽▽	▽▽	▽

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe

Typ uchwytu

SK	Uchwyt stożkowy ISO 7388-1
MAS-BT	Uchwyt stożkowy ISO 7388-2
HSK	Uchwyt ISO 12164
PSC	Uchwyt ISO 26623-1
ABS	Uchwyt
MK	Stożek Morse'a
ZYL	Uchwyt cylindryczny



SK / SK-FC	BT / BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC	ABS	MK	ZYL

Wysoka dokładność

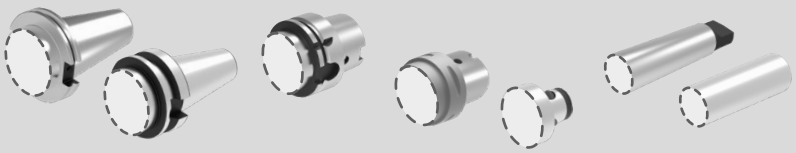
		SK / SK-FC	BT / BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC	ABS	MK	ZYL
Oprawka cylindryczna Weldon	▽▽ ▼	SK →	BT → / BT-FC →	HSK-A →		PSC →	ABS →		ZYL →
Oprawka cylindryczna Whistle Notch	▽▽ ▼	SK →	BT →	HSK-A →		PSC →	ABS →		
Uchwyt na wiertła na płytki wymienne		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →			
Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – PCC	▼▼▼ ▽▽	SK →	BT →	HSK-A →					
Uchwyt z tuleją zaciskową ER	▼▼▼ ▽▽	SK →	BT → / BT-FC →	HSK-A →		PSC →	ABS →		ZYL →
Uchwyt wiertarski krótki		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →	ABS →	MK →	ZYL →
Uchwyt szybkowymienny do gwintowników z minimalną kompensacji długości		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →	ABS →		ZYL →
Uchwyt szybkowymienny do gwintowania z kompensacją długości		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →	ABS →	MK →	ZYL →
Oprawki ABS		SK → / SK-FC →	BT → / BT-FC →	HSK-A →		PSC →	ABS →		ZYL →
Uchwyt kompensacyjny DAH		SK →	BT →	HSK-A →			ABS →		

Zastosowanie podstawowe	▼▼▼ ▽▽▽ Obróbka wykańczająca	▼▼ ▽▽ Obróbka zgrubno-wykańczająca	▼ ▽ Zgrubna
Zastosowanie dodatkowe			

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, obrotowe

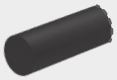
Typ uchwytu

SK	Uchwyt stożkowy ISO 7388-1
MAS-BT	Uchwyt stożkowy ISO 7388-2
HSK	Uchwyt ISO 12164
PSC	Uchwyt ISO 26623-1
ABS	Uchwyt
MK	Stożek Morse'a
ZYL	Uchwyt cylindryczny



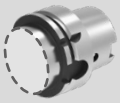
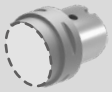
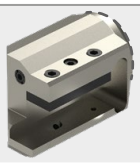
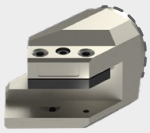
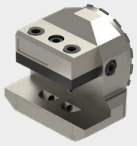
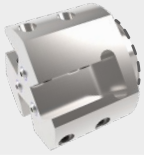
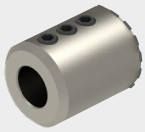
SK / SK-FC	BT / BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC	ABS	MK	ZYL

Średnia dokładność

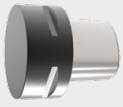
Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego	▽▽▽ ▽▽ ▽		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →			ZYL →
Trzpień kombi do frezów nasadzanych	▽▽▽ ▽▽ ▽		SK →	BT →	HSK-A →			ABS →		
Trzpień do frezów nasadzanych	▽▽▽ ▽▽ ▽		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →	ABS →		
Trzpień do frezów nasadzanych z głowicą frezową			SK →	BT →						
Adapter do uchwytu wiertarskiego	▽▽▽								MK →	
Tuleja stożkowa do stożka Morse'a	▽▽▽		SK →	BT →	HSK-A →		PSC →		MK →	
Tulejka pośrednia do uchwytów ze stożkiem niesamohamownym			SK →	BT →						
Zestaw elementów przedłużających / redukcyjnych					HSK-A →			ABS → ABS →		
Półfabrykat			SK →	BT →	HSK-A →		PSC →	ABS →		
Trzpień kontrolny			SK →	BT →	HSK-A →		PSC →			

Zastosowanie podstawowe Zastosowanie dodatkowe	▽▽▽ ▽▽▽ Obróbka wykańczająca	▽▽ ▽▽ Obróbka zgrubno-wykańczająca	▽ ▽ Zgrubna

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe

Typ uchwytu	HSK Uchwyt ISO 12164 PSC Uchwyt ISO 26623-1	 HSK-T	 PSC
Uchwyt prostokątny 0°	 Direct Cooling	→	→
Uchwyt prostokątny 45°	 Direct Cooling	→	→
Uchwyt prostokątny 90°	 Direct Cooling	→	→
Uchwyt prostokątny 3-krotny °		→	
Uchwyt do wytaczadeł		→	→
Uchwyt na listwy do przecinania 0°	 Direct Cooling	→	→
Uchwyt na listwy do przecinania 90°	 Direct Cooling	→	→

Wyposażenie

Zaślepki		→

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe

Do uchwytów narzędziowych dostępnych jest wiele narzędzi monoblokowych i systemów modułowych.

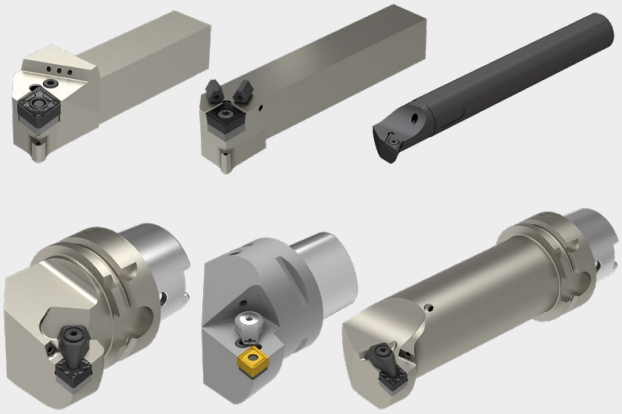
Płytki do toczenia gwintów

→ Narzędzia do toczenia gwintów



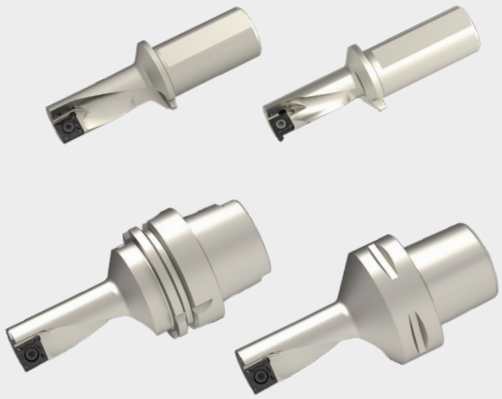
MaxiLock – Oprawki zaciskowe i wytaczadła

→ Narzędzia tokarskie



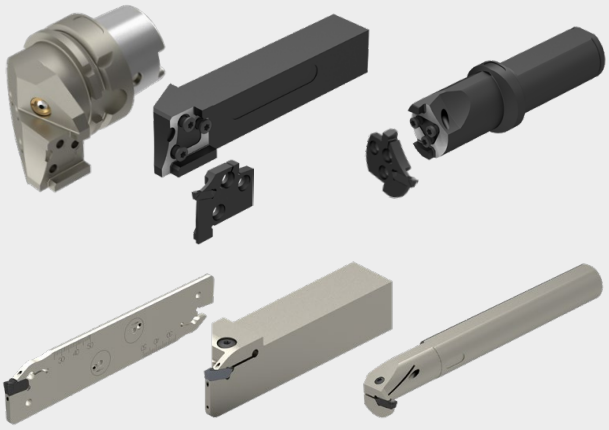
EcoCut – Narzędzia wielofunkcyjne

→ Narzędzia wielofunkcyjne



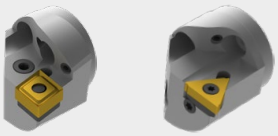
Narzędzia do toczenia poprzecznego

→ Narzędzia do toczenia poprzecznego

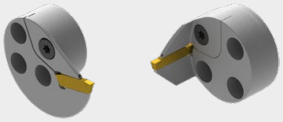


MaxiChange – System głowic wymiennych

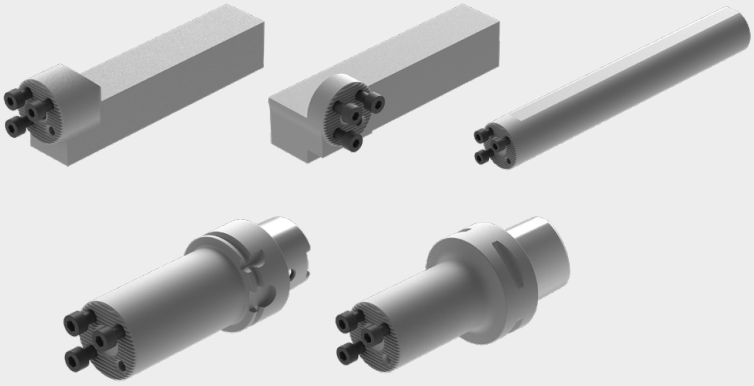
→ Narzędzia tokarskie



→ Narzędzia do toczenia poprzecznego

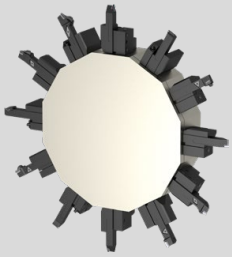


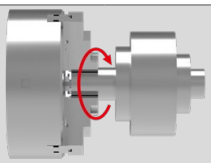
→ Narzędzia tokarskie



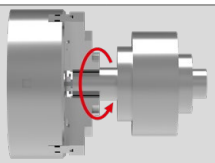
Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe

Oprawki VDI do głowic rewolwerowych gwiaździstych

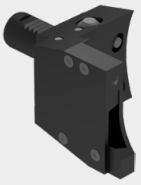
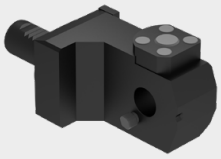
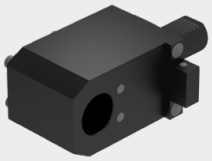
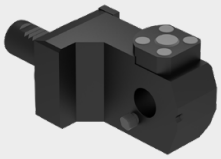
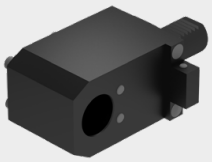




Obrót wrzeciona w lewo

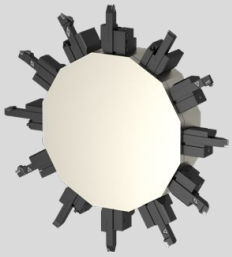
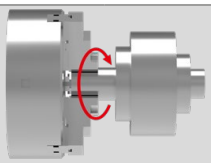
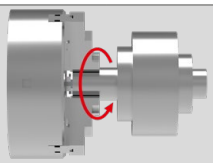
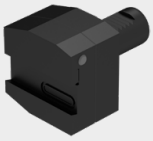
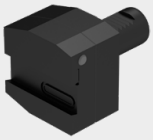


Obrót wrzeciona w prawo

			Obrót wrzeciona w lewo		Obrót wrzeciona w prawo		
			Element mocujący na górze	Element mocujący na dole	Element mocujący na górze	Element mocujący na dole	
za osią	Uchwyt prostokątny	 Direct Cooling	B2 / B3 / B6 / B7 / C1 / C2 / D1 / D2	B2 / B3 / B6 / B7 / C3 / C4 / D1 / D2	B2 / B3 / B6 / B7 / C3 / C4 / D1 / D2	B2 / B3 / B6 / B7 / C1 / C2 / D1 / D2	→ →
	Uchwyt do odcinania	 Direct Cooling	podwójny	podwójny	podwójny – górny	podwójny – górny	→
	Adapter VDI na VDI		lewe	prawe	lewe	prawe	→
	Uchwyt do wytaczadeł		lewe	prawe	lewe	prawe	→
przed osią	Uchwyt prostokątny	 Direct Cooling	B2 / B3 / B6 / B7 / C3 / C4 / D1 / D2	B2 / B3 / B6 / B7 / C1 / C2 / D1 / D2	B2 / B3 / B6 / B7 / C1 / C2 / D1 / D2	B2 / B3 / B6 / B7 / C3 / C4 / D1 / D2	→ →
	Uchwyt do odcinania	 Direct Cooling	podwójny – górny	podwójny – górny	podwójny	podwójny	→
	Adapter VDI na VDI		prawe	lewe	prawe	lewe	→
	Uchwyt do wytaczadeł		prawe	lewe	prawe	lewe	→

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe

Oprawki VDI do głowic rewolwerowych tarczowych

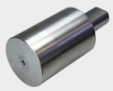
			 Obrót wrzeciona w lewo	 Obrót wrzeciona w prawo	
przed osią	Uchwyt prostokątny	 Direct Cooling	B1 / B5 / C1 / C2 / D1	B3 / B7 / C3 / C4 / D2	→ →
	Oprawka do przecinaków	 Direct Cooling	prawe	górne / prawe	→
za osią	Uchwyt prostokątny	 Direct Cooling	B4 / B8 / C3 / C4 / D2	B2 / B6 / C1 / C2 / D1	→ →
	Oprawka do przecinaków	 Direct Cooling	górne / lewe	lewe	→

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe

Ogólne uchwyty VDI

Uchwyt narzędziowy cylindryczny E / E1 / E2 / E3 / E4		→
Uchwyt cylindryczny do wierteł na płytki wymienne		→
Uchwyt do wytaczadeł		→
Uchwyt stożkowy F1		→
Hydrauliczny uchwyt zaciskowy		→
Uchwyt z tuleją zaciskową ER		→
Uchwyt wiertarski krótki NC 2010		→
Oprawka szybkomocująca do gwintowników		→
Adapter 90° VDI na OC50		→
Adapter 90° VDI na OC50R		→
Adapter VDI na OC50 IL		→
Adapter VDI na OC50 IN		→
Adapter VDI na OC50R IL		→
Adapter VDI na OC50R IN		→
Oprawka podstawowa z chwytem cylindrycznym		→
Adapter VDI na PSC		→
Adapter VDI na HSK-T		→

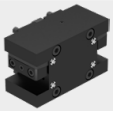
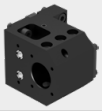
Wyposażenie VDI

Trzpień kontrolny		→
Półfabrykat		→
Podajnik		→
Nakładki do podajników		→
Zaślepki		→

Toolfinder – Uchwyty narzędziowe, stałe

Uchwyt narzędziowy BMT

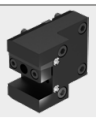
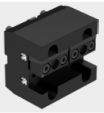
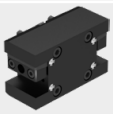
Doosan/Spinner – BMT 45

Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt prostokątny wielokrotny			→
Uchwyt kombinowany			→

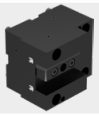
Mori/Seiki – BMT 40

Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt prostokątny wielokrotny			→
Uchwyt kombinowany			→

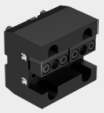
Doosan – BMT 55

Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt prostokątny wielokrotny			→
Uchwyt kombinowany			→

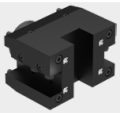
Mori/Seiki – BMT 60

Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt prostokątny wielokrotny			→
Uchwyt kombinowany			→

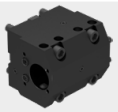
EMAG – BMT 55

Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt do wytaczadeł			→

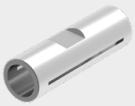
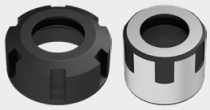
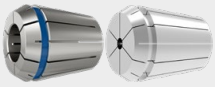
Mazak – BMT 68

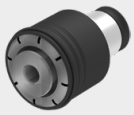
Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt prostokątny wielokrotny			→
Uchwyt kombinowany			→

HAAS/Doosan – BMT 65

Uchwyt prostokątny podłużny		lewe	→
Uchwyt poprzeczny		lewe	→
Uchwyt prostokątny wielokrotny			→
Uchwyt kombinowany			→

Toolfinder – Akcesoria

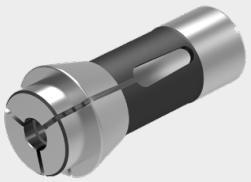
Sworznie zaciągające		SK →
		MAS-BT →
		PSC →
Przewód chłodziwa/ klucz do systemu chłodzącego		HSK-A →
		PSC →
Uchwyt wiertarski z gniazdem stożkowym		→
Tuleja zaciskowa do gwintowników dla uchwytów Weldon		→
Przedłużka do trzpienia nasadzanego z rowkiem poprzecznym		→
Pierścień trzpienia frezarskiego		→
Nakrętki złączkowe ER-Standard i ER-Mini		→
Klucz mocujący Y i klucz mocujący ER-Mini		→
Części zamienne do Centro-P		→
Klucz pierścieniowy		→
Tuleje zaciskowe ER		→
Pierścienie uszczelniające		→

Części zamienne do VDI		→
Części zamienne do narzędzi napędzanych		→
Adaptery szybkowymienne		→
Tuleje redukcyjne		→
Taster 3D i przyrząd pomiarowy z ustawieniem poziomu zero		→
Śmigło czyszczące do obrabiarek (urządzenie czyszczące z wiórów)		→
Śrubokręt TORX® Końcówki wymienne TORX® Uchwyt do bitów i bity TORX®.		→
Urządzenie montażowe do uchwytów SK, HSK i PSC		→
Uchwyt MultiChange		→
Klucz MultiChange		→
Dysza chłodząca		→
Wycior stożkowy		→

Toolfinder – Toczenie wzdłużne

Tuleje zaciskowe stałe

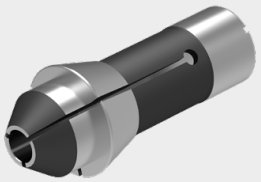
Tuleje zaciskowe stałe do zaciskania pręta po stronie głównej oraz do mocowania na przeciwwrzecionie (wrzecionie przechwytującym)



→

Tuleje zaciskowe ze złączem

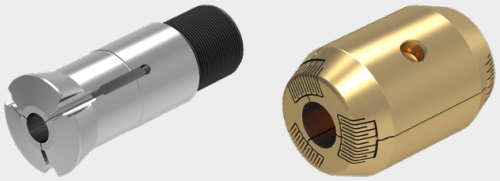
Z dopasowanym złączem do lepszego przechwytywania obrabianych przedmiotów oraz dla lepszej możliwości obróbki po stronie tylnej



→

Tuleje prowadzące

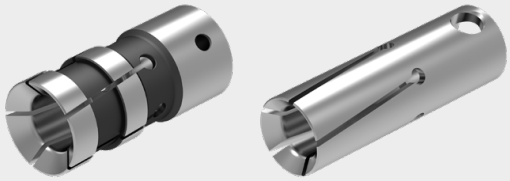
Gwarantuje prowadzenie pręta po stronie głównej



→

Tuleje rozprężne zaciskowe

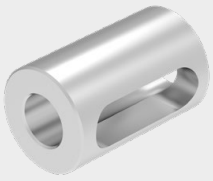
Tuleje mocujące do podajników prętów



→

Tulejki redukcyjne

Dzięki tulejce redukcyjnej można stosować małe narzędzia bezpośrednio w punkcie mocowania narzędzia o większej średnicy złącza.

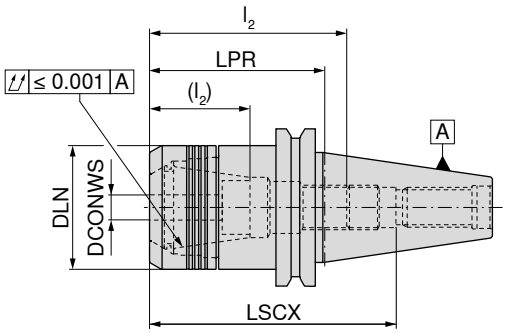


→

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- Do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania wymagany jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 424 ...	CT 84 414 ...
SK 30	2 - 16	70	40	66	35 - 49 (18 - 31)	430E (ER25)	**016**	
SK 40	1 - 10	70	30	110	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	**102**	
SK 40	1 - 10	100	30	140	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	**103**	
SK 40	1 - 10	130	30	140	28 - 50 (14 - 34)	426E (ER16)		**510**
SK 40	1 - 10	160	30	200	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)		**910**
SK 40	2 - 16	45	40	85	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)		**816**
SK 40	2 - 16	70	40	110	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	**162**	
SK 40	2 - 16	100	40	113	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	**163**	
SK 40	2 - 16	130	40	140	38 - 67 (21 - 49)	430E (ER25)		**516**
SK 40	2 - 16	160	40	118	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)		**916**
SK 40	2 - 20	50	50	85	52 - 70 (26 - 52)	470E (ER32)	**201**	
SK 40	2 - 20	70	50	111	55 - 75 (42 - 62)	470E (ER32)	**202**	
SK 40	2 - 20	100	50	114	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)	**203**	
SK 40	2 - 20	130	50	114	50 - 74 (36 - 55)	470E (ER32)		**620**
SK 40	2 - 20	160	50	119	52 - 70 (32 - 52)	470E (ER32)		**920**
SK 40	3 - 26	70	63	105	48 - 55	472E (ER40)	**261** [1)]	
SK 50	2 - 16	100	40	150	35 - 64 (20 - 48)	430E (ER25)	**167**	
SK 50	2 - 20	70	50	120	59 - 85 (40 - 70)	470E (ER32)		**320**
SK 50	2 - 20	100	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)		**520**
SK 50	2 - 20	130	50	150	53 - 81 (35 - 63)	470E (ER32)		**52100**
SK 50	2 - 20	160	50	200	53 - 83 (35 - 65)	470E (ER32)		**720**
SK 50	3 - 26	70	63	120	48 - 60	472E (ER40)		**26600**
SK 50	3 - 26	100	63	90	48 - 70	472E (ER40)		**26700**
SK 50	3 - 26	130	63	90	47 - 57	472E (ER40)		**26800**
SK 50	3 - 26	160	63	90	47 - 57	472E (ER40)		**26900**

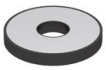
1) Podcięcie przed rowkiem zabierakowym (Ø=63 mm) odbiega od normy DIN

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 3 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających	 Nakrętka mocująca		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
426E (ER16)	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
430E (ER25)	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
470E (ER32)	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
472E (ER40)	**017**	**007**			M28x1,5 - SW6	**400**

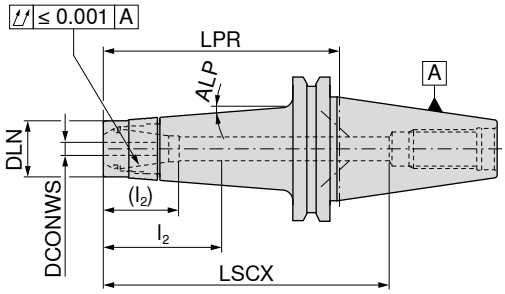
Wyposażenie

					
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →	Sworznie zaciągające →	Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, stożkowy – Centro-P

- Do stożkowych nakrętek specjalnych
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	ALP	CT 84 417 ...
SK 40	1 - 10	100	24	140	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	**410**
SK 40	1 - 10	130	24	105	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	3,5°	**61000**
SK 40	1 - 10	160	24	200	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	2,5°	**910**

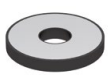
LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Nakrętka mocująca stożkowa CT 84 950 ...	 Nakrętka mocująca stożkowa CT 84 950 ...		 Wkręt zderzakowy 2 CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy 1 CT 83 950 ...
426E (ER16)	**033**	**031**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Pierścień uszczel-niający →


Klucz pierścieniowy →


Klucz pierścieniowy – końcówka →

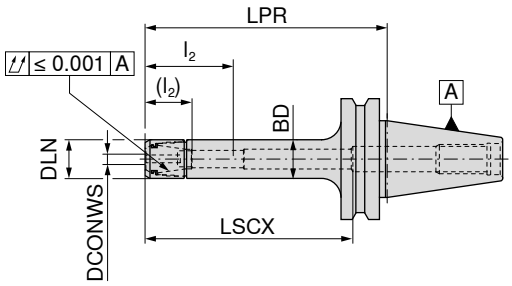

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, smukły – Centro-P

- ▲ do nakrętek mocujących mini
- ▲ maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- ▲ do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- ▲ p_{max} 80 bar
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 412 ...
SK 40	1 - 7	70	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	**207**
SK 40	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**407**
SK 40	1 - 7	130	16	16	110	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	**607**
SK 40	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**907**
SK 40	1 - 10	70	22	22	90	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	**210**
SK 40	1 - 10	100	22	22	110	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	**310**
SK 40	1 - 10	130	22	22	140	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	**410**
SK 40	1 - 10	160	22	22	170	28 - 50 (14 - 36)	426E (ER16)	**510**

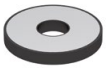
LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Nakrętka mocująca mini IK CT **84 950 ...**	 Nakrętka mocująca mini CT **84 950 ...**		 Wkręt zderzakowy 2 CT **83 950 ...**		 Wkręt zderzakowy 1 CT **83 950 ...**
4008E (ER11)		**041**	M8x1 - SW4	**340**	M8x1 - SW4	**336**
426E (ER16)	**035**	**034**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Pierścień uszczel-niający →


Narzędzie ułatwiające wyciąganie →


Klucz pierścieniowy →


Klucz pierścieniowy – końcówka →

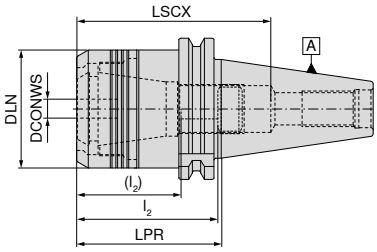

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

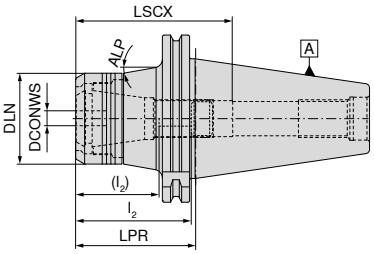
CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – HDC

- HDC = Heavy Duty Chuck, uchwyt skonstruowany specjalnie do obróbki zgrubnej
- do nakrętki mocującej Heavy-Duty
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 barów
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy **łącznie z** nakrętką mocującą **bez** Wkręt zderzakowy



cylindryczny



stożkowy





AD
G 6,3 n_{max} 18000
cylindryczny



AD
G 6,3 n_{max} 18000
stożkowy

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	dla tulejki zaciskowej	CT 84 400 ...	CT 84 400 ...
SK 40	2 - 20	65	53	85	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	**12079**	
SK 50	2 - 20	70	53	91	41 - 71 (27 - 53)	10	470E (ER32)		**12078**
SK 50	2 - 20	100	53	121	41 - 74 (27 - 56)	10	470E (ER32)		**22078**

LSCX = głębokość wsunięcia bez śruby oporowej
l_2 = głębokość wsunięcia śruba oporowa 1, wymiary w nawiasach (l_2) = głębokość wsunięcia śruba oporowa 2

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Nakrętka mocująca CT 84 950 ...	 Wkręt zderzakowy 2 CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy 1 CT 83 950 ...
2 - 20	**30100**	M22x1,5 - SW6 **402**	M22x1,5 - SW6 **401**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Klucz pierścieniowy →


Klucz pierścieniowy – końcówka →

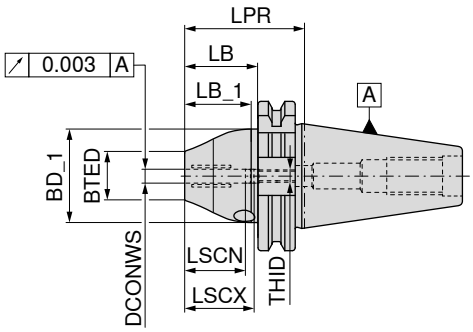

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Rough

- wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – specjalista do frezowania
- idealny do zastosowań HSC i HPC
- wysoka wytrzymałość termiczna
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 254 ...
SK 40	6	50,0	26,0	42,0	27,1	30,9	37	27	M5	**10679**
SK 40	8	50,0	28,0	42,0	27,1	30,9	37	27	M6	**10879**
SK 40	10	50,0	30,0	42,0	27,1	30,9	41	31	M8x1	**11079**
SK 40	12	50,0	32,0	49,0	27,1	30,9	46	36	M10x1	**11279**
SK 40	16	64,5	38,0	49,0	41,6	45,4	49	39	M12x1	**11679**
SK 40	20	64,5	38,0	49,0	41,6	45,4	51	41	M16x1	**12079**
SK 40	25	110,0	48,0	57,0	45,0	90,9	57	47	M10X1	**12579**
SK 40	32	115,0	58,5	62,5	50,0	95,9	61	51	M12X1	**13279**



→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 Śruba dociskowa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
6	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
20	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
25	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
32	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna →

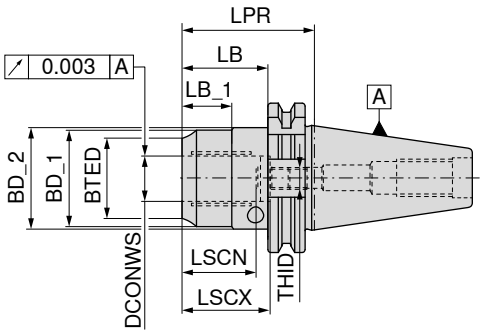

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Complus

- Uchwyt mocujący o dużej sile mocowania, wykonanie krótkie i stabilne
- do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową





AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 427 ...
SK 40	20	64,5	38					51	40	M16x1x13,5	**120**
SK 40	32	81,0	57	63	70	61,9	26	61	51	M16x1x13,5	**13279**
SK 50	20	64,5	38	49		45,4		51	41	M16x1x13,5	**12078**
SK 50	32	81,0	57	68	72	61,9	35	61	51	M16x1x13,5	**13278**

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba cylindryczna CT 83 950 ...		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 Śruba dociskowa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
83 427 13279	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 427 12078	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 427 13278	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna →

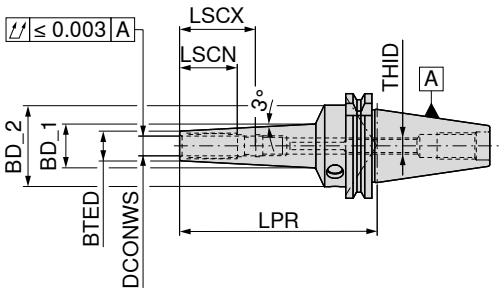

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Access 3°

- ▲ Hydrauliczna oprawka smukła o zbieżności 3°
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym, śrubą dociskową i śrubą zamykającą







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 421 ...
średni	SK 40	3	120	9	17,40	49,5	28	12	M3	103
	SK 40	4	120	10	18,40	49,5	28	16	M3	104
	SK 40	5	120	11	19,40	49,5	28	20	M3	105
	SK 40	6	120	12	20,40	49,5	37	27	M5	106
	SK 40	8	120	14	22,40	49,5	37	27	M6	108
	SK 40	10	120	16	24,50	49,5	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	120	18	26,60	49,5	46	36	M10x1	112
	SK 40	16	120	24	32,30	49,5	49	39	M12x1	116
	SK 40	20	120	28	36,40	49,5	51	41	M16x1	120
	SK 40	6	160	16	34,37	49,5	37	27	M5	206
	SK 40	8	160	18	35,45	49,5	37	27	M6	208
	SK 40	10	160	20	37,10	49,5	41	31	M8x1	210
	SK 40	12	160	22	38,72	49,5	46	36	M10x1	212
	SK 40	6	200	16	38,72	49,5	37	27	M5	306
	SK 40	8	200	18	39,74	49,5	37	27	M6	308
	SK 40	10	200	20	41,40	49,5	41	31	M8x1	310
	SK 40	12	200	22	43,02	49,5	46	36	M10x1	312



LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania



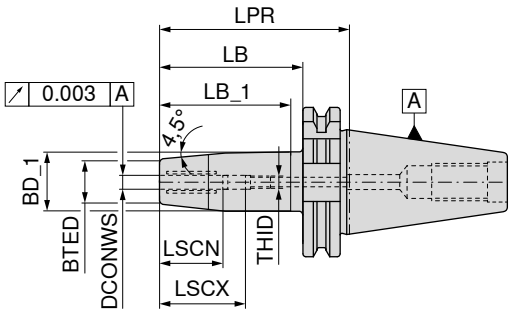
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Śruba cylindryczna		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		CT		AS		CT		CT
Części zamienne Dla nr artykułu		**83 950 ...**		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
83 421 103	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
83 421 104	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
83 421 105	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
83 421 106	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 421 108	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 421 110	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 421 112	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
83 421 116	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
83 421 120	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 421 206	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 421 208	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 421 210	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 421 212	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 421 306	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 421 308	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 421 310	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 421 312	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Access 4,5°

- wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy o smukłych konturach, oryginalne wymiary uchwytu zaciskowego o równomiernym zacisku 4,5°
- specjalista do rozwiercania i wiercenia
- idealny w budowie narzędzi i form
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 255 ...
SK 40	6	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M5	**10679**
SK 40	8	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M6	**10879**
SK 40	10	80	24	32	55,7	60,9	41	31	M8x1	**11079**
SK 40	12	80	24	32	55,7	60,9	46	36	M10x1	**11279**
SK 40	16	80	27	34	55,8	60,9	49	39	M12x1	**11679**
SK 40	20	80	33	42	57,2	60,9	51	41	M16x1	**12079**
SK 40	6	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M5	**20679**
SK 40	8	120	21	27	48,9	100,9	37	27	M6	**20879**
SK 40	10	120	24	32	61,6	100,9	41	31	M8X1	**21079**
SK 40	12	120	24	32	61,6	100,9	46	36	M10X1	**21279**
SK 40	16	120	27	34	56,2	100,9	49	39	M12X1	**21679**
SK 40	20	120	33	42	68,9	100,9	51	41	M16X1	**22079**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
		AS		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
6	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
20	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna →



Sworznie zaciągające →

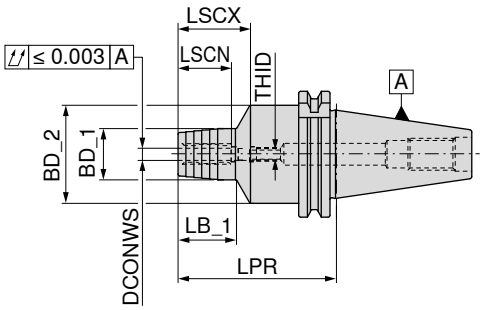


Pozostałe →

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Fit

- Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK, wykonanie krótkie
- Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	CT 83 402 ...
SK 40	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	**106**
SK 40	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	**108**
SK 40	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	**110**
SK 40	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	**112**
SK 40	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	**116**
SK 40	20	80,5	42	49,5	51	41	47,0	M16x1	**120**
SK 40	25	80,5	55	63,0	57	47	28,0	M16x1	**125**
SK 40	32	80,5	63	70,0	61	51	25,5	M16x1	**132**
SK 50	6	80,5	26	49,5	37	27	29,5	M5	**306**
SK 50	8	80,5	28	49,5	37	27	30,0	M6	**308**
SK 50	10	80,5	30	49,5	41	31	35,0	M8x1	**310**
SK 50	12	80,5	32	49,5	46	36	40,0	M10x1	**312**
SK 50	16	80,5	38	49,5	49	39	45,0	M12x1	**316**
SK 50	20	80,5	42	49,5	51	41	42,0	M16x1	**320**
SK 50	25	100,0	55	63,0	57	47	48,0	M16x1	**325**
SK 50	32	100,0	63	70,0	61	51	51,0	M16x1	**332**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Śruba dociskowa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...
6	M8x1x10	**439**			M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	M8x1x10	**439**	M6x14 - SW2	**417**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	M10x1x12	**440**			M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	M10x1x12	**440**			M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	M10x1x12	**440**			M12x1x13,5 - SW5	**422**
20 - 32	M10x1x12	**440**			M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna →



Sworznie zaciągające →

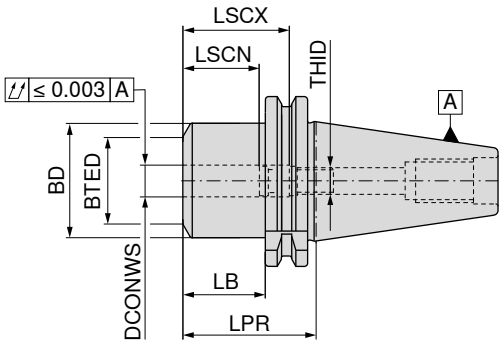


Pozostałe →

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Compact

- ▲ Uchwyt hydrauliczny – uchwyt stożkowy, wykonanie krótkie i stabilne
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	CT 83 430 ...
SK 40	12	50,0	42	32	31,0	46	56	M8x1	**01279**
SK 40	20	64,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	**02079**
SK 50	20	64,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	**02078**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 Śruba dociskowa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
12	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
20	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna →

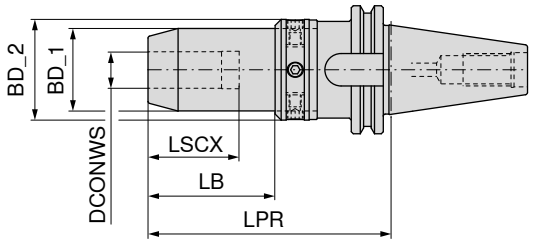

Sworznie zaciągające →

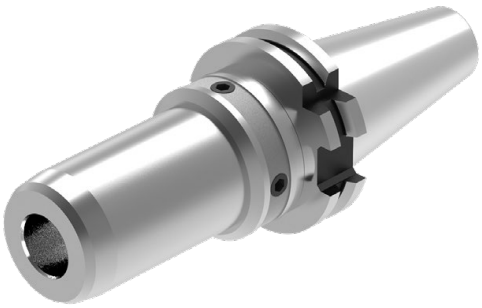

Pozostałe →

HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- sprawdzona technologia mocowania hydraulicznego
- najwyższa dokładność ruchu obrotowego i powtarzalność < 1 µ zapewnia równomierną pracę ostrzy
- najprostsza regulacja bicia promieniowego
- kompaktowa konstrukcja
- najlepsze tłumienie drgań, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- elastyczny zakres mocowania z tulejami redukcyjnymi
- prędkości obrotowe do 25.000 obr./min
- odpowiedni do stosowania przy minimalnym smarowaniu (MMS)

DAH







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSCX mm	LPR mm	OAL mm	CT
SK 40	20	41	50	65	41	110	178,4	**84 326 ...** **02079**



→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna
→



Sworznie zaciągające
→

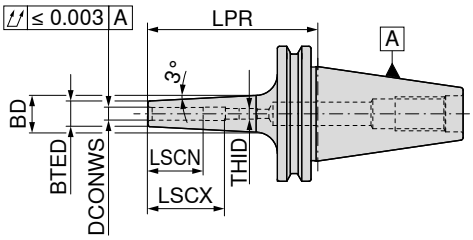


Pozostałe
→

CoreLine – Oprawka termokurczliwa, wąska 3° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 320 ...
krótki	SK 40	3	80	9	14	28	12	M6	103
	SK 40	4	80	10	15	28	16	M6	104
	SK 40	5	80	11	16	30	20	M6	105
	SK 40	6	80	12	17	36	26	M5	106
	SK 40	8	80	14	19	36	26	M6	108
	SK 40	10	80	16	21	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	80	18	23	47	37	M10x1	112
	SK 40	14	80	20	26	47	37	M10x1	114
	SK 40	16	80	22	28	50	40	M12x1	116
	SK 40	18	80	24	30	50	40	M12x1	118
	SK 40	20	80	26	32	52	42	M16x1	120
średni	SK 40	3	120	9	16	12	12		203
	SK 40	4	120	10	17	16	16		204
	SK 40	5	120	11	18	20	20		205
	SK 40	6	120	12	22	36	26	M5	206
	SK 40	8	120	14	24	36	26	M6	208
	SK 40	10	120	16	26	41	31	M8x1	210
	SK 40	12	120	18	28	47	37	M10x1	212
	SK 40	14	120	20	30	47	37	M10x1	214
	SK 40	16	120	22	32	50	40	M12x1	216
	SK 40	18	120	24	34	50	40	M12x1	218
	SK 40	20	120	26	36	52	42	M16x1	220
bardzo długi	SK 40	3	160	9	19	12	12		303
	SK 40	4	160	10	20	16	16		304
	SK 40	5	160	11	21	20	20		305
	SK 40	6	160	12	24	36	26	M5	306
	SK 40	8	160	14	26	36	26	M6	308
	SK 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	310
	SK 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	312
	SK 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	314
	SK 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	316
	SK 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	318
	SK 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	320

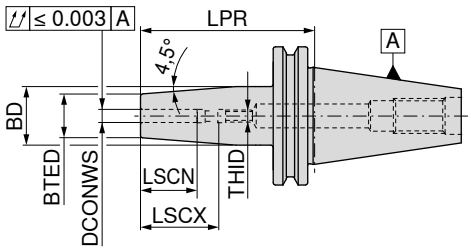
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

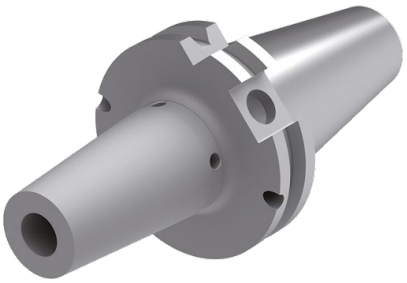
	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
	CT	CT
Części zamienne DCONWS	**83 950 ...**	**83 950 ...**
3	**417**	
4	**417**	
5	**417**	
6		**418**
8		**419**
10		**420**
12		**421**
14		**421**
16		**422**
18		**422**
20		**424**

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 300 ...
krótki	SK 40	3	80	10	17	22	12	M6	103
	SK 40	4	80	15	22	26	16	M6	104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	106
	SK 40	8	80	21	27	26	26	M6	108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	125
średni	SK 40	3	120	10	20	12	12		203
	SK 40	4	120	15	22	16	16		204
	SK 40	5	120	15	22	20	20		205
	SK 40	6	120	21	27	36	26	M5	206
	SK 40	8	120	21	27	36	26	M6	208
	SK 40	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	SK 40	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	SK 40	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	SK 40	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	SK 40	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	SK 40	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
	SK 40	25	120	44	53	58	48	M16x1	225
bardzo długi	SK 40	3	160	10	20	12	12		303
	SK 40	4	160	15	22	16	16		304
	SK 40	5	160	15	22	20	20		305
	SK 40	6	160	21	27	36	26	M5	306
	SK 40	8	160	21	27	36	26	M6	308
	SK 40	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	SK 40	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	SK 40	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	SK 40	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	SK 40	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	SK 40	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	SK 40	25	160	44	53	58	48	M16x1	325

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...		 Śruba uszczelniająca CT 83 950 ...
3 - 5	M6x14 - SW2	**417**			M2x6	**512**
6			M5x12,5 - SW2,5	**418**	M2x6	**512**
8			M6x12,5 - SW3	**419**	M2x6	**512**
10			M8x1x13,5 - SW3	**420**	M2x6	**512**
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	**421**	M2x6	**512**
16 - 18			M12x1x13,5 - SW5	**422**	M2x6	**512**
20 - 25			M16x1x13,5 - SW8	**424**	M2x6	**512**

Wyposażenie



Przedłużka termokur-czliwa →

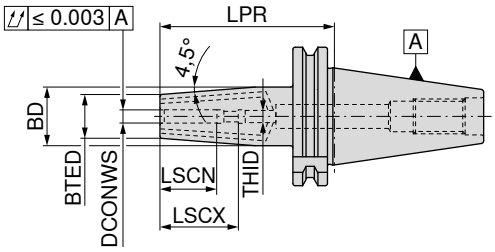


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5°

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B – 2KMB
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 317 ...
krótki	SK 40	3	80	10	17	28	12	M6	103
	SK 40	4	80	15	22	28	16	M6	104
	SK 40	5	80	15	22	30	20	M6	105
	SK 40	6	80	21	27	36	26	M5	106
	SK 40	8	80	21	27	36	26	M6	108
	SK 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	110
	SK 40	12	80	24	32	47	37	M10x1	112
	SK 40	14	80	27	34	47	37	M10x1	114
	SK 40	16	80	27	34	50	40	M12x1	116
	SK 40	18	80	33	42	50	40	M12x1	118
	SK 40	20	80	33	42	52	42	M16x1	120
	SK 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	125
	SK 40	32	100	44	53	62	52	M16x1	132

LSCX = Max. głębokość zamocowania
LSCN = Min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...	 Śruba uszczelniająca CT 83 950 ...
3 - 5	417		512
6		418	512
8		419	512
10		420	512
12 - 14		421	512
16		422	512
18	510		512
20	511		512
25		424	512
32	511		512

Wyposażenie



Przedłużka termokur-czliwa →



Sworznie zaciągające →

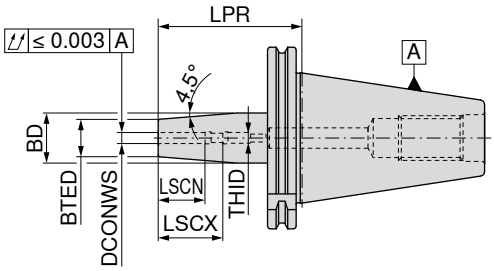


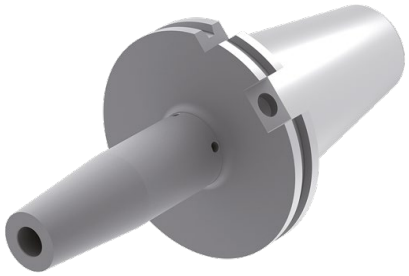
Pozostałe →

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5°

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 301 ...
krótki	SK 50	6	80	21	27	36	26	M5	106
	SK 50	8	80	21	27	36	26	M6	108
	SK 50	10	80	24	32	41	31	M8x1	110
	SK 50	12	80	24	32	47	37	M10x1	112
	SK 50	14	80	27	34	47	37	M10x1	114
	SK 50	16	80	27	34	50	40	M12x1	116
	SK 50	18	80	33	42	50	40	M12x1	118
	SK 50	20	80	33	42	52	42	M16x1	120
	SK 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	125
	SK 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	132
średni	SK 50	6	120	21	27	36	26	M5	206
	SK 50	8	120	21	27	36	26	M6	208
	SK 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	SK 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	SK 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	SK 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	SK 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	SK 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
	SK 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	225
	SK 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	232
bardzo długi	SK 50	6	160	21	27	36	26	M5	306
	SK 50	8	160	21	27	36	26	M6	308
	SK 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	SK 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	SK 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	SK 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	SK 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	SK 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	SK 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	325
	SK 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	332

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

CT

Części zamienne DCONWS	83 950 ...
6	418
8	419
10	420
12 - 14	421
16 - 18	422
20 - 32	424

Wyposażenie



Przedłużka termokurczliwa →



Sworznie zaciągające →



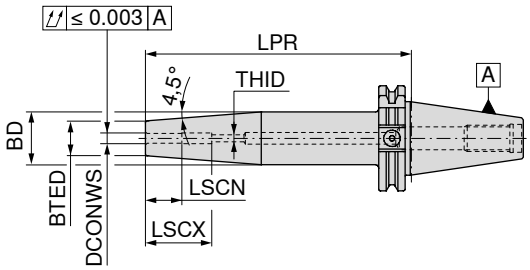
Pozostałe →

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
krótki	SK 40	3	70	12	17,0				10379
	SK 40	4	70	12	17,0				10479
	SK 40	5	70	12	17,0				10579
	SK 40	6	80	21	30,5	36	26	M5	10679
	SK 40	8	80	21	30,5	36	26	M6	10879
	SK 40	10	80	24	33,5	41	31	M8x1	11079
	SK 40	12	80	24	33,5	47	37	M10x1	11279
	SK 40	14	80	27	36,5	47	37	M10x1	11479
	SK 40	16	80	27	36,5	50	40	M12x1	11679
	SK 40	18	80	33	42,5	50	40	M12x1	11879
	SK 40	20	80	33	42,5	52	42	M16x1	12079
	SK 40	25	100	44	50,0	58	48	M16x1	12579
	SK 50	6	80	21	27,0	36	26	M5	10678
	SK 50	8	80	21	27,0	36	26	M6	10878
	SK 50	10	80	24	32,0	41	31	M8x1	11078
	SK 50	12	80	24	32,0	47	37	M10x1	11278
	SK 50	14	80	27	34,0	47	37	M10x1	11478
	SK 50	16	80	27	34,0	50	40	M12x1	11678
	SK 50	18	80	33	42,0	50	40	M12x1	11878
	SK 50	20	80	33	42,0	52	42	M12x1	12078
	SK 50	25	100	44	53,0	58	48	M16x1	12578
	SK 50	32	100	44	53,0	62	52	M16x1	13278



→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

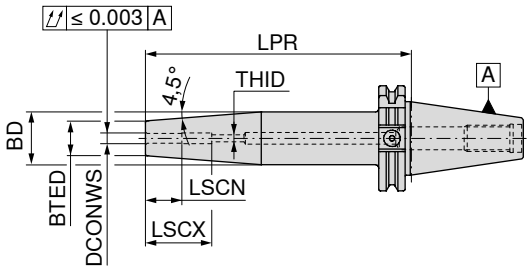
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
średni	SK 40	3	120	12	17,0				20379
	SK 40	4	120	12	17,0				20479
	SK 40	5	120	12	17,0				20579
	SK 40	6	120	21	31,0	36	26	M5	20679
	SK 40	8	120	21	32,0	36	26	M6	20879
	SK 40	10	120	24	34,0	41	31	M8x1	21079
	SK 40	12	120	24	34,0	47	37	M10x1	21279
	SK 40	16	120	27	36,0	50	40	M12x1	21679
	SK 40	20	120	33	44,0	52	42	M16x1	22079
	SK 50	6	120	21	27,0	36	26	M5	20678
	SK 50	8	120	21	27,0	36	26	M6	20878
	SK 50	10	120	24	32,0	41	31	M8x1	21078
	SK 50	12	120	24	32,0	47	37	M10x1	21278
	SK 50	14	120	27	34,0	47	37	M10x1	21478
	SK 50	16	120	27	34,0	50	40	M12x1	21678
	SK 50	18	120	33	42,0	50	40	M12x1	21878
	SK 50	20	120	33	42,0	52	42	M16x1	22078
	SK 50	25	120	44	53,0	58	48	M16x1	22578
	SK 50	32	120	44	53,0	62	52	M16x1	23278

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

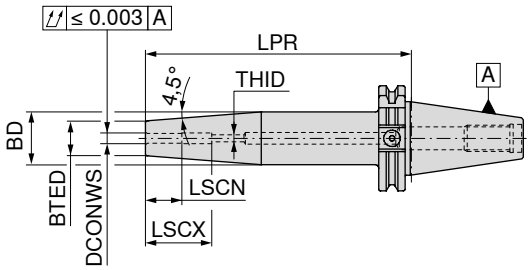
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
bardzo długi	SK 40	6	160	21	31,0	36	26	M5	**30679**
	SK 40	8	160	21	32,0	36	26	M6	**30879**
	SK 40	10	160	24	34,0	41	31	M8x1	**31079**
	SK 40	12	160	24	34,0	47	37	M10x1	**31279**
	SK 40	14	160	27	36,0	47	37	M10x1	**31479**
	SK 40	16	160	27	36,0	50	40	M12x1	**31679**
	SK 40	18	160	33	44,0	50	40	M12x1	**31879**
	SK 40	20	160	33	44,0	52	42	M16x1	**32079**
	SK 40	25	160	44	50,0	58	48	M16x1	**32579**
	SK 50	6	160	21	27,0	36	26	M5	**30678**
	SK 50	8	160	21	27,0	36	26	M6	**30878**
	SK 50	10	160	24	32,0	41	31	M8x1	**31078**
	SK 50	12	160	24	32,0	47	37	M10x1	**31278**
	SK 50	14	160	27	34,0	47	37	M10x1	**31478**
	SK 50	16	160	27	34,0	50	40	M12x1	**31678**
	SK 50	18	160	33	42,0	50	40	M12x1	**31878**
	SK 50	20	160	33	42,0	52	42	M16x1	**32078**
	SK 50	25	160	44	53,0	58	48	M16x1	**32578**
	SK 50	32	160	44	53,0	62	52	M16x1	**33278**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



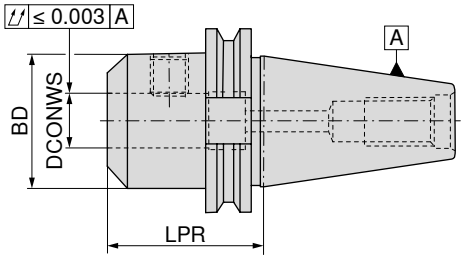
Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa

CX

Części zamienne DCONWS	82 950 ...
6	30000
8	30100
10	30200
12	30300
14	30300
16	30400
18	30400
20	30500
25	30500
32	30500

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

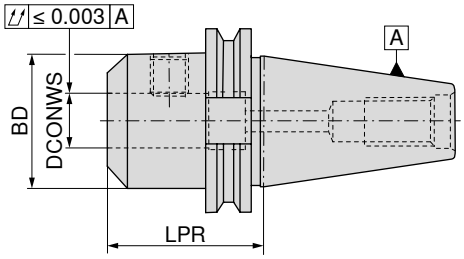
	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 401 ...
krótki	SK 30	6	50	25	00600
	SK 30	8	50	28	00800
	SK 30	10	50	35	01000
	SK 30	12	50	42	01200
	SK 30	14	63	44	01400
	SK 30	16	63	48	01600
	SK 30	18	63	50	01800
	SK 30	20	70	52	02000
bardzo krótki	SK 40	16	35	48	416
	SK 40	20	35	50	420
	SK 40	25	40	50	425 [1)]
	SK 40	32	75	72	43200 [1)]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Uchwyty SK-50 oraz inne długości znajdą Państwo na kolejnych stronach.

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

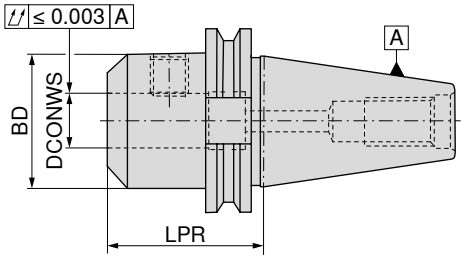
	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 401 ...
krótki	SK 40	6	50	25	106
	SK 40	8	50	28	108
	SK 40	10	50	35	110
	SK 40	12	50	42	112
	SK 40	14	50	44	114
	SK 40	16	63	48	116
	SK 40	18	63	50	118
	SK 40	20	63	52	120
	SK 40	25	100	65	125 [1]
	SK 40	32	100	72	132 [1]
	SK 40	40	120	90	14000 [1]
	SK 50	6	63	25	306
	SK 50	8	63	28	308
	SK 50	10	63	35	310
	SK 50	12	63	42	312
	SK 50	14	63	44	314
	SK 50	16	63	48	316
	SK 50	18	63	50	318
	SK 50	20	63	52	320
	SK 50	25	80	65	325 [1]
	SK 50	32	100	72	332 [1]
	SK 50	40	120	90	34000 [1]
średni	SK 40	6	100	25	506
	SK 40	8	100	28	508
	SK 40	10	100	35	510
	SK 40	12	100	42	512
	SK 40	14	100	44	514
	SK 40	16	100	48	516
	SK 40	18	100	50	518
	SK 40	20	100	52	520
	SK 50	6	100	25	70600
	SK 50	8	100	28	70800
	SK 50	10	100	35	71000
	SK 50	12	100	42	71200
	SK 50	14	100	44	71400
	SK 50	16	100	48	71600
	SK 50	18	100	50	71800
	SK 50	20	100	52	72000
	SK 50	25	100	65	72500 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







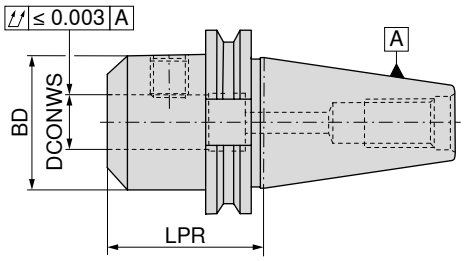
AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 401 ...
długi	SK 40	6	130	25	206
	SK 40	8	130	28	208
	SK 40	10	130	35	210
	SK 40	12	130	42	212
	SK 40	14	130	44	214
	SK 40	16	130	48	216
	SK 40	18	130	50	218
	SK 40	20	130	52	220
	SK 50	6	130	25	90600
	SK 50	8	130	28	90800
	SK 50	10	130	35	91000
	SK 50	12	130	42	91200
	SK 50	14	130	44	91400
	SK 50	16	130	48	91600
	SK 50	18	130	50	91800
	SK 50	20	130	52	92000
	SK 50	25	130	65	92500 [1]
bardzo długi	SK 40	6	160	25	606
	SK 40	8	160	28	608
	SK 40	10	160	35	610
	SK 40	12	160	42	612
	SK 40	14	160	44	614
	SK 40	16	160	48	616
	SK 40	18	160	50	618
	SK 40	20	160	52	620
	SK 40	25	160	65	625 [1]
	SK 50	6	160	25	80600
	SK 50	8	160	28	80800
	SK 50	10	160	35	81000
	SK 50	12	160	42	81200
	SK 50	14	160	44	81400
	SK 50	16	160	48	81600
	SK 50	18	160	50	81800
	SK 50	20	160	52	82000
	SK 50	25	160	65	82500 [1]
	SK 50	32	160	72	83200 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

- ▲ do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
- ▲ z erodowanymi kanałami chłodzącymi
- ▲ **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip







AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 404 ...
krótki	SK 40	6	50	25	106
	SK 40	8	50	28	108
	SK 40	10	50	35	110
	SK 40	12	50	42	112
	SK 40	14	50	44	114
	SK 40	16	63	48	116
	SK 40	18	63	50	118
	SK 40	20	63	52	120
	SK 40	25	100	65	125 [1]
	SK 40	32	100	72	13200 [1]
	SK 50	6	63	25	30600
	SK 50	8	63	28	30800
	SK 50	10	63	35	31000
	SK 50	12	63	42	31200
	SK 50	14	63	44	31400
	SK 50	16	63	48	31600
	SK 50	18	63	50	31800
	SK 50	20	63	52	32000
	SK 50	25	80	65	32500 [1]
	SK 50	32	100	72	33200 [1]
	SK 50	40	120	90	34000
średni	SK 40	40	120	80	54000 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Części zamienne DCONWS $_{H4}$		 Wkręt bez łba
		CT
		62 950 ...
6	M6x10	**006**
8	M8x10	**008**
10	M10x12	**010**
12	M12x16	**012**
14	M12x16	**012**
16	M14x16	**016**
18	M14x16	**016**
20	M16x16	**020**
25	M18x2x20	**025**
32	M20x2x20	**032**
40	M20x2x20	**032**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające

→

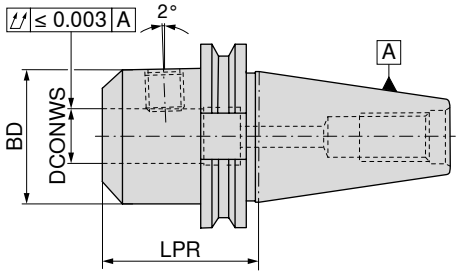


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka cylindryczna Whistle Notch

- ▲ Do chwytów według DIN 6535 HE / 1835 E z boczną powierzchnią mocowania
- ▲ Rowek w powierzchni płaskiej jest charakterystyczny dla wersji Whistle Notch
- ▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 407 ...
krótki	SK 40	6	50	25	106
	SK 40	8	50	28	108
	SK 40	10	50	35	110
	SK 40	12	50	42	112
	SK 40	14	50	44	114
	SK 40	16	63	48	116
	SK 40	18	63	50	118
	SK 40	20	63	52	120
	SK 40	25	100	65	12500 1)
	SK 40	32	100	72	13200 1)
	SK 50	6	63	25	30600
	SK 50	8	63	28	30800
	SK 50	10	63	35	31000
	SK 50	12	63	42	31200
	SK 50	14	63	44	31400
	SK 50	16	63	48	31600
	SK 50	18	63	50	31800
	SK 50	20	63	52	32000
	SK 50	25	80	65	32500 1)
	SK 50	32	100	72	33200 1)
długi	SK 40	6	130	25	206
	SK 40	8	130	28	208
	SK 40	10	130	35	210
	SK 40	12	130	42	212
	SK 40	16	130	48	216
	SK 40	20	130	52	220
	SK 40	25	130	65	225 1)
	SK 50	6	130	25	90600
	SK 50	8	130	28	90800
	SK 50	10	130	35	91000
	SK 50	12	130	42	91200
	SK 50	16	130	48	91600
	SK 50	20	130	52	92000
	SK 50	25	130	65	92500 1)
	SK 50	32	130	72	93200 1)

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Części zamienne DCONWS $_{H4}$		 Wkręt bez łba CT 62 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
6	M6x10	**006**	M5x35	**033**
8	M8x10	**008**	M6x35	**034**
10	M10x12	**010**	M8x35	**035**
12 - 14	M12x16	**012**	M10x35	**036**
16 - 18	M14x16	**016**	M12x40	**037**
20	M16x16	**020**	M16x45	**272**
25	M18x2x20	**025**	M20x35	**290**
32	M20x2x20	**032**	M20x35	**290**

Wyposażenie



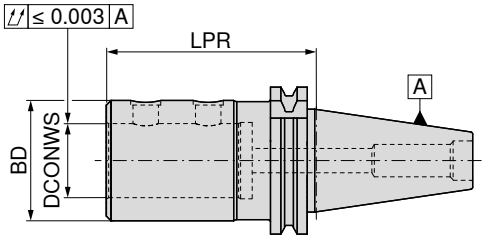
Sworznie zaciągające →



Pozostałe →

CoreLine – Oprawka do wierteł na płytki wymienne

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	CX 10 840 ...
SK 40	20	80	40	**120**
SK 40	25	85	45	**125**
SK 40	32	90	52	**132**
SK 50	20	80	40	**220**
SK 50	25	85	45	**225**
SK 50	32	90	52	**232**
SK 50	40	90	65	**240**
SK 50	50	100	75	**250**



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS		CX 10 950 ...
20	M10x1x10	**001**
25 - 32	M12x1x10	**002**
40 - 50	M16x1x12	**003**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

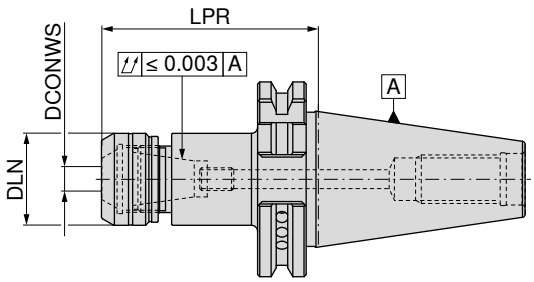


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – PCC

- do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 100 barów
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z nakrętką mocującą i wkrętem zderzakowym







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	dla tulejki zaciskowej	CX 82 700 ...
SK 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	**11079**
SK 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	**21079**
SK 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	**11679**
SK 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	**21679**
SK 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	**12079**
SK 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	**22079**
SK 50	2 - 16	70	40	430E (ER25)	**11678**
SK 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	**21678**
SK 50	2 - 20	70	50	470E (ER32)	**12078**
SK 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	**22078**

Przy zastosowaniu nakrętki mocującej do pierścieni uszczelniających chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 4,5 mm dla ER16 i ER32 oraz o 5,0 mm dla ER25

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających CX 82 950 ...	 Nakrętka mocująca CX 82 950 ...	 Wkręt zderzakowy PCC 2 CX 82 950 ...	 Wkręt zderzakowy PCC 1 CX 82 950 ...
426E (ER16)	11000	01000		00100
430E (ER25)	11600	01600	00200	00300
470E (ER32)	12000	02000	00200	00300

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Pierścień uszczel-niający →

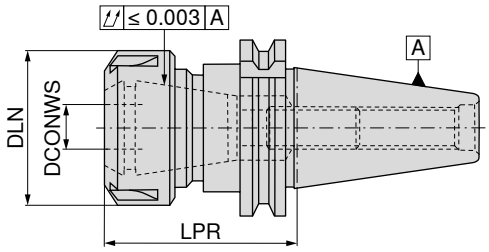


Klucz pierścieniowy →

CoreLine – ER – Uchwyt z tuleją zaciskową

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z nakrętką mocującą i śrubą zderzakową






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	dla tulejki zaciskowej	CX 82 415 ...	CX 82 415 ...
krótki	SK 30	1 - 10	70	32	8 - 56	426E (ER16)	**01000**	
	SK 30	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	**01600**	
	SK 30	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	**02000**	
	SK 40	1 - 10	60	22	8 - 56	426E (ER16 mini)		**11179**
	SK 40	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)		**110**
	SK 40	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)		**116**
	SK 40	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)		**120**
	SK 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)		**126**
	SK 50	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)		**31000**
	SK 50	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)		**31600**
	SK 50	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)		**32000**
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)		**32600**
średni	SK 30	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	**21000**	
	SK 30	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	**21600**	
	SK 30	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	**22000**	
	SK 40	1 - 10	120	22	8 - 56	426E (ER16 mini)		**21179**
	SK 40	1 - 10	120	32	8 - 56	426E (ER16)		**410**
	SK 40	1 - 16	120	42	24 - 104	430E (ER25)		**416**
	SK 40	2 - 20	120	50	24 - 136	470E (ER32)		**420**
	SK 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)		**42600**
	SK 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)		**71000**
	SK 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)		**71600**
	SK 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)		**72000**
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)		**72600**
bardzo długi	SK 40	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)		**61000**
	SK 40	2 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)		**61600**
	SK 40	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)		**62000**
	SK 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)		**62600**
	SK 50	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)		**81600**
	SK 50	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)		**82000**

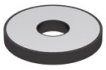
Przy zastosowaniu nakrętki złączkowej do chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 5,0 mm dla ER16, ER25 i ER32 oraz o 5,5 mm dla ER40.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Nakrętka złączkowa z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...	 Nakrętka złączkowa CT 62 950 ...	 Klucz mocujący – Y CX 83 357 ...	 Klucz mocujący ER Mini CT 83 950 ...	 Nakrętka mocująca mini CT 62 950 ...	 Nakrętka mocująca mini, standardowa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CX 82 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...
426E (ER16 mini)				101	066	058	30000	
426E (ER16)	054	054	116					
430E (ER25)	055	055	125					010
470E (ER32)	056	65600	132					010
472E (ER40)	057	65700	140					011

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Pierścień uszczel-niający →



Sworznie zaciągające →

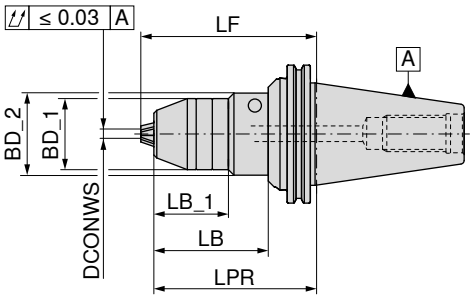


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

- Niezależny od kierunku obrotów
- Moment dociągający = 12 Nm
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt z kluczem mocującym SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LF mm	CX 84 418 ...	CX 84 419 ...
SK 30	0,5 - 10	80	43,0			59,9	89,0	**313**	
SK 40	0,5 - 13	80	48,5			60,8	89,0	**413**	**413**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,0	90,5		**416**
SK 40	2,5 - 16	80	51,0			60,8	90,5	**416**	
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,0	119,0		**513**
SK 50	0,5 - 13	110	48,5	56	50,9	78,1	119,0	**513**	
SK 50	2,5 - 16	110	51,0	56	50,9	78,0	120,5		**516**
SK 50	2,5 - 16	110	56,0		50,9	78,0	120,5	**516**	

Dzięki dodatkowemu wyważeniu G 2,5 możliwe stosowanie do 30.000 1/min!

Wyposażenie



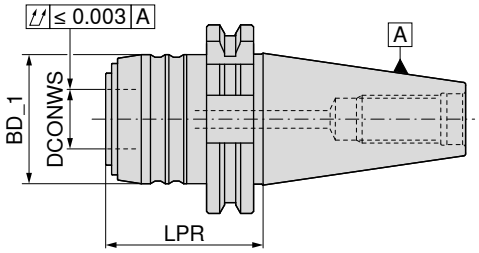
Pozostałe

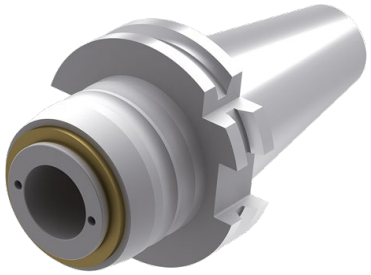
→

CoreLine – Sztywny uchwyt do gwintowników z minimalną kompensacją długości

- Do tulei zaciskowej
- Z kompensacją długości przy rozciąganiu 1,0 mm i ściskaniu 0,2 mm
- Dla obróbki synchronicznej
- $p_{max.}$ = 50 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Bez adapteru







AD

Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	CT 83 416 ...
SK 40	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	**012**
SK 40	M6 - M20	2	90	60	32	1,0 / 0,2	**020**
SK 50	M3 - M12	1	53	43	20	1,0 / 0,2	**112**
SK 50	M6 - M20	2	74	60	32	1,0 / 0,2	**120**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

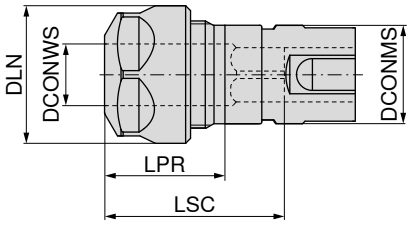


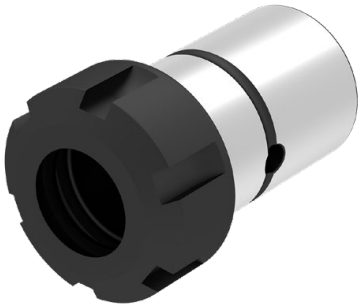
Pozostałe →

Adapter do uchwytu szybkowymiennego do gwintowników z minimalną kompensacją długości

▲ SZID = wielkość zastosowania

Zakres dostawy:
łącznie z nakrętką złączkową







SZID	DCONWS mm	Obszar skrawania	LPR mm	DLN mm	LSC mm	dla tulejki zaci-skowej	DCONMS mm	CT 83 608 ...
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	012 1)
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	020

1) z nakrętką sześciokątną


Nakrętka złączkowa


Nakrętka złączkowa z wew.doprowadze-niem chłodziwa

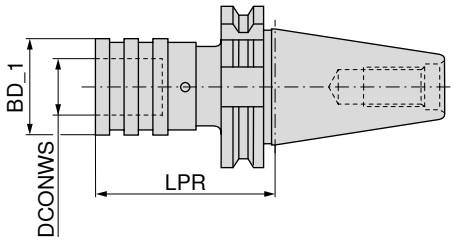

Nakrętka złączkowa


Klucz mocujący – Y

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 62 950 ...	CT 83 950 ...	CT 62 950 ...	CX 83 357 ...
83 608 012	044	054	054	116
83 608 020		055	055	125

CoreLine – Uchwyt szybkowymienny do gwintowania z kompensacją długości

▲ Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu
▲ dostępne również z Balluf-chip







A

Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	CT 83 428 ...
SK 30	M3 - M12	01	60	38	19	9	**312**
SK 30	M6 - M20	02	101	55	31	15	**320**
SK 40	M3 - M12	01	60	38	19	9	**412**
SK 40	M6 - M20	02	100	55	31	15	**420**
SK 50	M3 - M12	01	62	38	19	9	**512**
SK 50	M6 - M20	02	83	55	31	15	**520**

Wyposażenie



Wkładka →



Sworznie zaciągające →



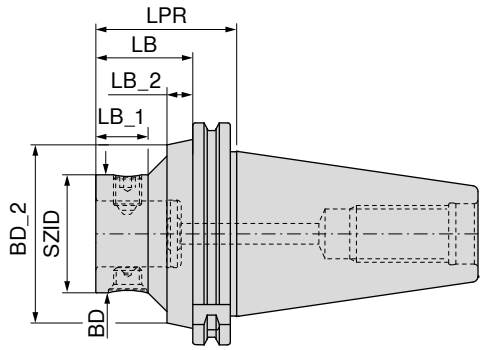
Pozostałe →

HyPower – Uchwyt – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS







AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	SZID	BD	LPR	LB	LB_1	LB_2	BD_2	CT
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	84 201 ...
SK 40	ABS 25	25	50	30,9	20,0	7,9	50	**04090**
SK 40	ABS 32	32	50	30,9	20,0	7,9	50	**04089**
SK 40	ABS 40	40	50	30,9	20,0		50	**04088**
SK 40	ABS 50	50	50	30,9				**04097**
SK 40	ABS 63	63	90	70,9		15,9	50	**04096**
SK 50	ABS 25	25	60	40,9	20,0	12,9	80	**05090**
SK 50	ABS 32	32	60	40,9	20,0	12,9	80	**05089**
SK 50	ABS 40	40	60	40,9	20,0	12,9	80	**05088**
SK 50	ABS 50	50	60	40,9	22,0	10,9	80	**05097**
SK 50	ABS 63	63	60	40,9	30,4	7,3	80	**05096**
SK 50	ABS 80	80	70	50,9				**05092**
SK 50	ABS 100	100	115	95,9		15,9	80	**05091**

Zestaw do rozbudowy – system doprowadzający chłodziwo



do	Uchwyt	CT
		84 950 ...
4 mm	SK 40 / BT 40	**23200**
6 mm	SK 50 / BT 50	**23400**

		 śruba mocująca	 śruba mocująca	 części zamienne asortymentu	 śruba stożkowa
		CT	CT	CT	CT
Części zamienne SZID		**62 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
ABS 50			**20300**	**99800**	**20400**
ABS 25			**26800**	**99700**	**27000**
ABS 32	M8x1x12/SW4	**13989**		**99600**	**27100**
ABS 40			**26900**	**99500**	**27200**
ABS 63			**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80			**25700**	**99300**	**25200**
ABS 100			**25700**	**99200**	**25200**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →



Przedłużka →



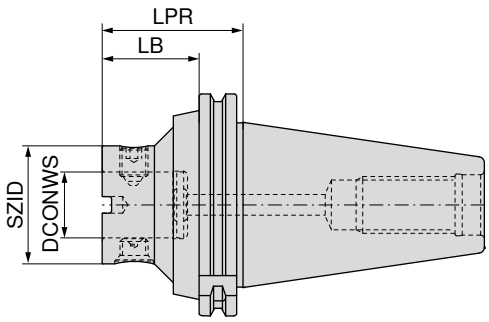
Pozostałe →

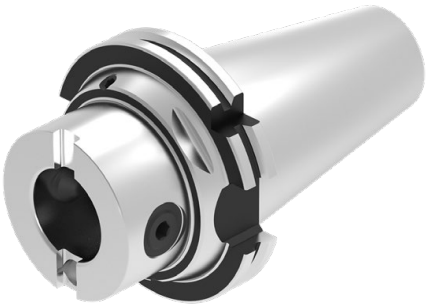
HyPower – Uchwyt – ABS N

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS N







AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSC mm	CT 84 234 ...
SK 50	ABS 50 N	28	50	80	60	80	22,0	31	**05078**
SK 50	ABS 63 N	34	63	80	60	80	30,4	38	**06378**
SK 50	ABS 80 N	46			70			43	**08078**
SK 50	ABS 100 N	56	100	80	115	80		55	**10078**

Części zamienne SZID	 śruba mocująca CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 śruba stożkowa CT 84 950 ...	 Pierścień uszczelniający – ABS CT 84 950 ...
ABS 50 N	**20300**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
ABS 63 N	**25500**	**99400**	**31900**	**23900**	**27300**	**30800**
ABS 80 N	**25600**	**99300**	**32000**	**24000**	**25100**	**30900**
ABS 100 N	**25700**	**99200**	**32100**	**24100**	**25200**	**31000**

Wyposażenie


Sworznie zaciągające →


Przedłużka →

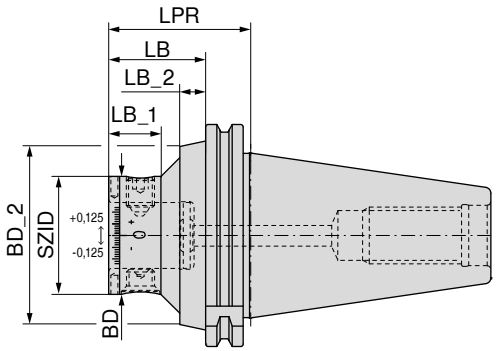

Pozostałe →

HyPower – Element nastawczy mimośrodowy – ABS

▲ Regulacja ± 0,25 mm na średnicy
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS







AD/B

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	CT 84 204 ...
SK 40	ABS 50	50	50	30,9				**04097**
SK 40	ABS 63	63	90	70,9		15,9	50	**04096**
SK 50	ABS 50	50	60	40,9	22,0	10,9	80	**05097**
SK 50	ABS 63	63	60	40,9	30,4	7,3	80	**05096**



Zestaw do konwersji SK (AD/B)



śruba mocująca



części zamienne asortymentu



śruba stożkowa

Części zamienne SZID		CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50			**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	4 mm	**23200**	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 63	6 mm	**23400**	**25500**	**99400**	**27300**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →



Przedłużka →



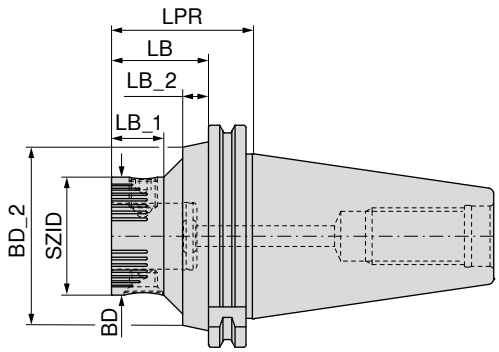
Pozostałe →

HyPower – Tłumik drgań skrętnych – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS







AD/B

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CT 84 207 ...
SK 40	ABS 50	50	50		30,9			**04097**
SK 40	ABS 63	63	90	50	70,9		15,9	**04096**
SK 50	ABS 50	50	60	80	40,9	22,0	10,9	**05097**
SK 50	ABS 63	63	60	80	40,9	30,4	7,3	**05096**
SK 50	ABS 80	80	70		50,9			**05092**



śruba mocująca



części zamienne asortymentu



śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**99300**	**25100**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →



Przedłużka →



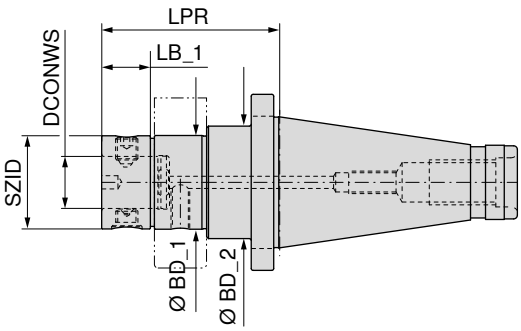
Pozostałe →

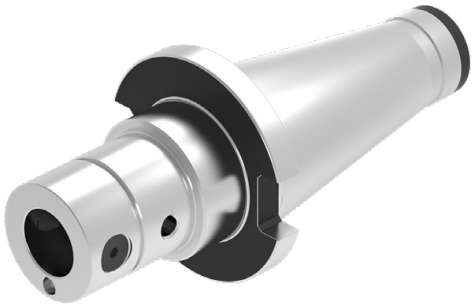
HyPower – Uchwyt do pierścienia chłodziwa – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS







AD

Uchwyt	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSC mm	CT 84 233 ...
SK 50	ABS 50	28	50	60	95	60	56	31	**05032**



śruba mocująca



części zamienne asortymentu



śruba stożkowa



Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne SZID	CT 84 950 ... śruba mocująca	CT 84 950 ... części zamienne asortymentu	CT 84 950 ... śruba stożkowa	CT 84 950 ... Pierścień uszczelniający – ABS
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**	**30700**

Wyposażenie



Przyłącze chłodziwa z ustalonym punktem załamania →



Pierścień zabezpieczający DIN 471 →



Pierścień uszczelniający do pierścienia chłodziwa →



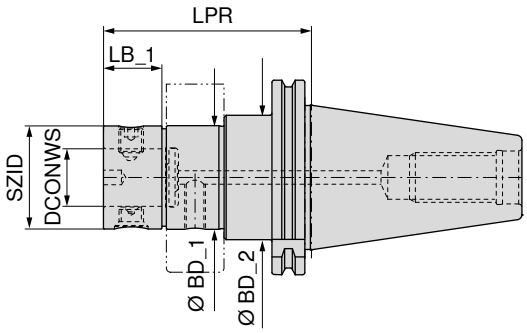
Pierścień chłodziwa →

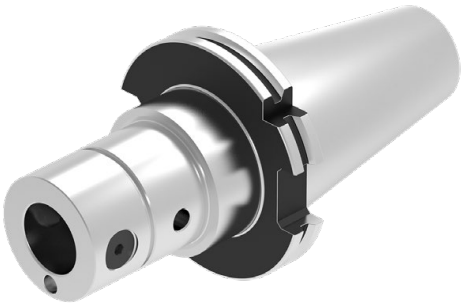
HyPower – Uchwyt do pierścienia chłodziwa – ABS

▲ DIN2080
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS







AD

Uchwyt	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSC mm	CT 84 233 ...
SK 50	ABS 50	28	50	60	100	60	58	31	**05078**
SK 50	ABS 63	34	63	70	110	70	30	38	**06378**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**	**30700**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**	**30800**

Wyposażenie


Sworznie zaciągające →


Przedłużka →


Pozostałe →


Przyłącze chłodziwa z ustalonym punktem zalamania →


Pierścień zabezpieczający DIN 471 →


Pierścień uszczelniający do pierścienia chłodziwa →

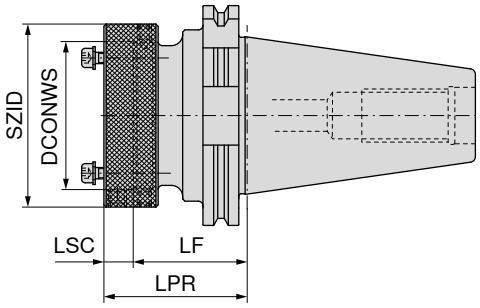

Pierścień chłodziwa →

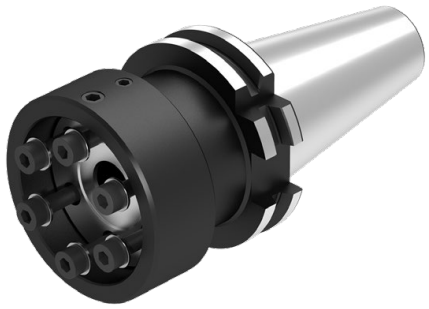
HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- ▲ Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- ▲ łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- ▲ zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- ▲ zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- ▲ narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

Zakres dostawy:
Uchwyt kompensacyjny DAH, komplet ze śrubami montażowymi

DAH





Uchwyt	SZID	DCONWS mm	LSC mm	LF mm	LPR mm	CT 84 329 ...
SK 40	DAH 63	50	12	51	63	**06379**
SK 40	DAH 81	65	12	51	63	**08179**
SK 50	DAH 81	65	12	51	63	**08178**
SK 50	DAH 115	100	16	69	85	**11578**

Części zamienne SZID		 Wkręt bez łba CT 84 950 ...		 Podkładka sprężysta CT 84 950 ...		 Pierścień nastawczy DAH CT 84 950 ...
DAH 63	M6x8	42700	Ø5,3 - M5	42300	DAH 63	42200
DAH 81	M6x10	42800	Ø5,3 - M5	42300	DAH 81	42000
DAH 115	M8x10	43000	Ø8,4 - M8	42400	DAH 115	42100

Części zamienne SZID			 Śruba cylindryczna TwinKom CT 84 950 ...		 śruba mocująca AS 62 950 ...
DAH 63		M5x22	42500	M8x6 - SW4	53400
DAH 81		M5x22	42500	M8x6 - SW4	53400
DAH 115		M8X30	42600	M8x8 - SW4	14700

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

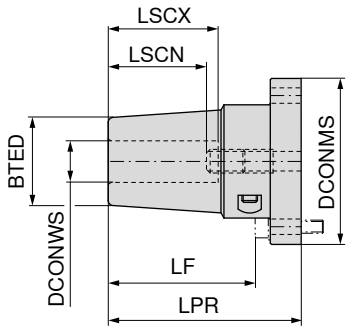


Pozostałe →

HyPower – Adapter – DAH

- Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

DAH







AD

Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LF mm	LPR mm	LSCN mm	LSCX mm	CT 84 327 ...
DAH 63	12	49,5	27	21,0	45	52	70	35	45	**12600**
DAH 81	12	64,5	32	24,0	45	52	70	35	45	**12800**
DAH 81	16	64,5	44	34,0	45	57	75	39	49	**16800**
DAH 81	20	64,5	40	37,0	50	57	75	41	51	**20800**
DAH 81	25	64,5	50	46,5	52		110	46	56	**25800**
DAH 81	32	64,5	60	56,5	59		115	51	61	**32800**

Wyposażenie



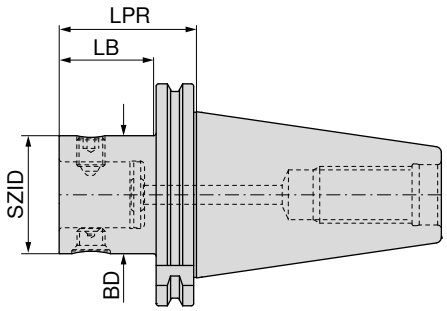
Tulejka redukcyjna

→

HyPower – Uchwyt – ABS

▲ z czołową powierzchnią styku
▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS







AD
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 264 ...
SK-FC 50	ABS 50	50	60	40,9	**05073**
SK-FC 50	ABS 63	63	60	40,9	**06373**
SK-FC 50	ABS 80	80	70	50,9	**08073**
SK-FC 50	ABS 100	100	115	95,9	**10073**


śruba mocująca

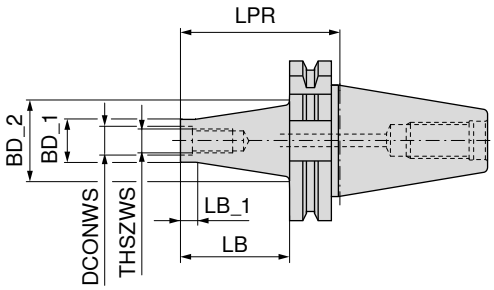

części zamienne asortymentu

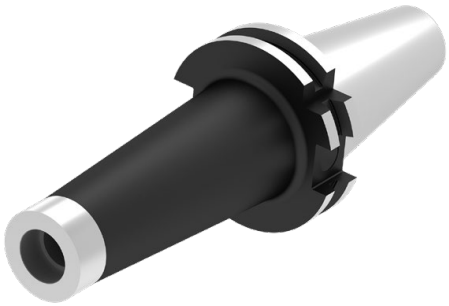

śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**99300**	**25100**
ABS 100	**25700**	**99200**	**25200**

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – stożkowy

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LPR mm	CX 82 749 ...
SK 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	44	**08179**
SK 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	69	**08279**
SK 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	94	**08379**
SK 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	44	**10179**
SK 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	69	**10279**
SK 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	94	**10379**
SK 40	M10	10,5	100	18,0	35	12	119	**10479**
SK 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	44	**12179**
SK 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	69	**12279**
SK 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	94	**12379**
SK 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	119	**12479**
SK 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	44	**16179**
SK 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	69	**16279**
SK 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	94	**16379**
SK 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	119	**16479**
SK 40	M16	17,0	125	29,0	44	12	144	**16579**
SK 40	M16	17,0	150	29,0	48	12	169	**16679**
SK 40	M16	17,0	200	29,0	50	12	219	**16779**
SK 50	M12	12,5	50	21,0	30	12	69	**12278**
SK 50	M12	12,5	100	21,0	38	12	119	**12478**
SK 50	M12	12,5	150	21,0	52	12	169	**12678**
SK 50	M16	17,0	50	29,0	34	12	69	**16278**
SK 50	M16	17,0	100	29,0	40	12	119	**16478**
SK 50	M16	17,0	150	29,0	48	12	169	**16678**
SK 50	M16	17,0	200	29,0	58	12	219	**16778**
SK 50	M16	17,0	250	29,0	62	12	269	**16878**

Wyposażenie

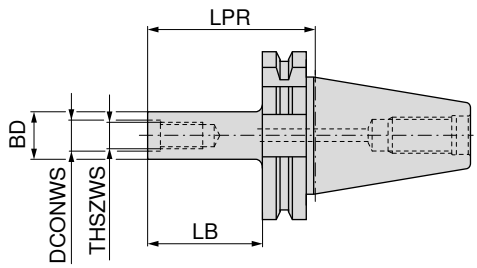

Zestaw elementów przedłużających →

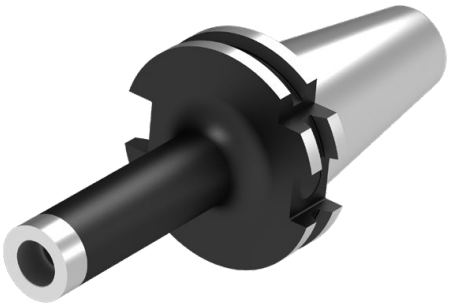

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – cylindryczny

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD mm	LPR mm	CX 82 750 ...
SK 40	M8	8,5	50	13,8	69	**08279**
SK 40	M10	10,5	50	18,0	69	**10279**
SK 40	M10	10,5	75	18,0	94	**10379**
SK 40	M10	10,5	100	18,0	119	**10479**
SK 40	M12	12,5	50	21,0	69	**12279**
SK 40	M12	12,5	75	21,0	94	**12379**
SK 40	M12	12,5	100	21,0	119	**12479**
SK 40	M16	17,0	50	29,0	69	**16279**
SK 40	M16	17,0	75	29,0	94	**16379**
SK 40	M16	17,0	100	29,0	119	**16479**

Wyposażenie



Zestaw elementów przedłużających
→



Sworznie zaciągające
→

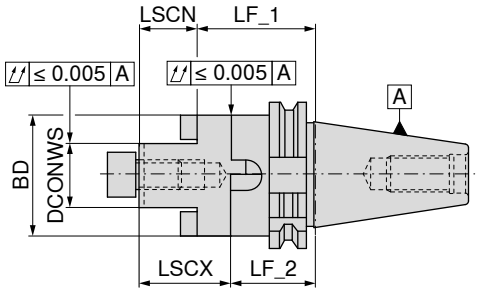


Pozostałe
→

CoreLine – Trzpień do frezów nasadzanych Kombi

▲ Do frezów z wpustem poprzecznym i wzdłużnym, zgodnie z DIN 6358
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą, pierścieniem zabierakowym i wpustem pasowanym







A
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	CX 82 429 ...
krótki	SK 30	16	50	32	27	17	40	01600
	SK 30	22	50	40	31	19	38	02200
	SK 30	27	55	48	33	21	43	02700
	SK 30	32	60	58	38	24	46	03200
	SK 40	16	55	32	27	17	45	116
	SK 40	22	55	40	31	19	43	122
	SK 40	27	55	48	33	21	43	127
	SK 40	32	60	58	38	24	46	132
	SK 40	40	60	70	41	27	46	140 [1]
	SK 50	16	55	32	27	17	45	316
	SK 50	22	55	40	31	19	43	322
	SK 50	27	55	48	33	21	43	327
	SK 50	32	55	58	38	24	41	332
	SK 50	40	55	70	41	27	41	340 [1]
	SK 50	50	70	90	46	30	54	350 [1]
średni	SK 40	16	100	32	27	17	90	21600
	SK 40	22	100	40	31	19	88	22200
	SK 40	27	100	48	33	21	88	22700
	SK 40	32	100	58	38	24	86	23200
	SK 40	40	100	70	41	27	86	24000

1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym

		 Kołek ustalający	 Pierścień zabie-rakowy	 Klucz krzyżakowy		 Śruba dociągająca frez		 Śruba dociągająca
		CT	CX	CX		CX		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**	**83 370 ...**	**83 368 ...**		**83 367 ...**		**83 950 ...**
16	4 x 4 x 20	**284**	**116**	**116**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	6 x 6 x 25	**285**	**122**	**122**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	7 x 7 x 25	**286**	**127**	**127**	M12	**027**	M12x30	**125**
32	8 x 7 x 28	**287**	**132**	**132**	M16	**032**	M16x35	**126**
40	10 x 8 x 32	**288**	**140**	**140**	M20	**040**	M20x40 - SW17	**112**
50	12 x 8 x 36	**289**	**150**	**150**	M24	**050**		

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →



Pierścień →

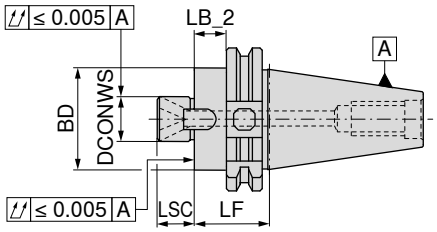


Pozostałe →

CoreLine – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym ze zredukowaną średnicą kołnierza

▲ Wkręcane kamienie zabierakowe
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą dociągającą i kamieniem zabierającym







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CX 82 315 ...
krótki	SK 40	22	41	60	38	19	12279
	SK 40	27	25	44	48	21	12779
	SK 50	27	25	44	48	21	12778
	SK 50	22	41	60	38	19	12278
średni	SK 40	22	81	100	38	19	22279
	SK 40	27	81	100	48	21	22779
	SK 50	27	81	100	48	21	22778
	SK 50	22	81	100	38	19	22278
długi	SK 40	22	111	130	38	19	32279
	SK 40	27	111	130	48	21	32779
	SK 50	27	111	130	48	21	32778
	SK 50	22	111	130	38	19	32278

Te trzpienie do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym zostały zaprojektowane specjalnie do frezów jeżowych MaxiMill 211-KN. Dzięki dostosowanym średnicom kołnierzy można je teraz idealnie zamocować.

Śruby do zabieraka


Zabierak

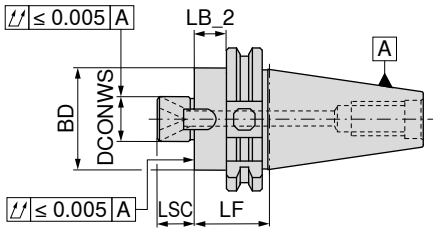

Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
22	M4x8	51700	10x7x20,5	51500	M10x25	124
27	M5x8	51800	12x9x24,3	51600	M12x30	125

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ Wkręcane kamienie zabierakowe
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt ze śrubą zabezpieczającą






A
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CX 82 428 ...	CX 82 428 ...
krótki	SK 30	16	21,0	40	38	17	**01600**	
	SK 30	22	14,6	50	48	19	**02200**	
	SK 30	27	19,3	55	58	21	**02700**	
	SK 30	32	31,0	50	78	24	**03200**	
	SK 40	16	25,0	44	38	17		**116**
	SK 40	22	25,0	44	48	19		**122**
	SK 40	27	36,0	55	58	21		**127**
	SK 40	32	31,0	50	78	24		**132**
	SK 40	40	31,0	50	88	27		**140** [1]
	SK 50	16	25,0	44	38	17		**316**
	SK 50	22	25,0	44	48	19		**322**
	SK 50	27	25,0	44	58	21		**327**
	SK 50	32	21,0	40	78	24		**332**
	SK 50	40	31,0	50	88	27		**340** [1]
średni	SK 40	16	81,0	100	38	17		**416**
	SK 40	22	81,0	100	48	19		**422**
	SK 40	27	81,0	100	58	21		**427**
	SK 40	32	81,0	100	78	24		**432**
	SK 40	40	81,0	100	88	27		**440** [1]
	SK 50	16	81,0	100	38	17		**616**
	SK 50	22	81,0	100	48	19		**622**
	SK 50	27	81,0	100	58	21		**627**
	SK 50	32	81,0	100	78	24		**632**
	SK 50	40	81,0	100	88	27		**640** [1]
długi	SK 40	16	111,0	130	38	17		**816**
	SK 40	22	111,0	130	48	19		**822**
	SK 40	27	111,0	130	58	21		**827**
	SK 40	32	111,0	130	78	24		**832**
	SK 40	40	111,0	130	88	27		**840** [1]
	SK 50	16	111,0	130	38	17		**916**
	SK 50	22	111,0	130	48	19		**922**
	SK 50	27	111,0	130	58	21		**927**
	SK 50	32	111,0	130	78	24		**932**
	SK 50	40	111,0	130	88	27		**940** [1]

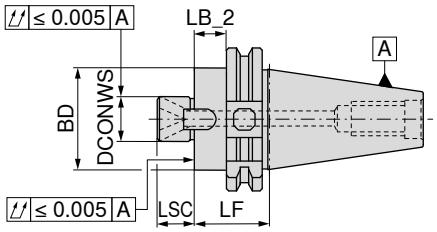
1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym, 4 gwintowane otwory M12 rozmieszczone osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm, wylot środka chłodzącego na Ø zewn. czopa

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ Wkręcane kamienie zabierakowe
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt ze śrubą zabezpieczającą






A
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CX 82 428 ...	CX 82 428 ...
bardzo długi	SK 40	16	141,0	160	38	17		516
	SK 40	22	141,0	160	48	19		522
	SK 40	27	141,0	160	58	21		527
	SK 40	32	141,0	160	78	24		532
	SK 40	40	141,0	160	88	27		540 [1]
	SK 50	16	141,0	160	38	17		716
	SK 50	22	141,0	160	48	19		722
	SK 50	27	141,0	160	58	21		727
	SK 50	32	141,0	160	78	24		732
	SK 50	40	141,0	160	88	27		740 [1]

1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym, 4 gwintowane otwory M12 rozmieszczone osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm, wylot środka chłodzącego na Ø zewn. czopa

Części zamienne DCONWS	 Klucz krzyżakowy		 Śruba dociągająca frez		 Śruba dociągająca	
	CX		CX		CT	
	83 368 ...		**83 367 ...**		**83 950 ...**	
16	**116**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	**122**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	**127**	M12	**027**	M12x30	**125**
32	**132**	M16	**032**	M16x35	**126**
40	**140**	M20	**040**	M20x40 - SW17	**112**

Części zamienne DCONWS	 Śruby do zabieraka		 Zabierak	
	CT		CT	
	83 950 ...		**83 950 ...**	
16	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**
22	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**
27	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**
32	M5x20	**137**	14x21x21,2	**123**
40	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →



Przedłużki →

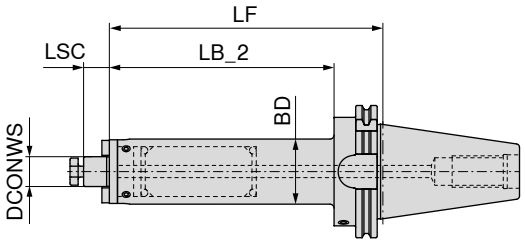


Pozostałe →

HyPower – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym z tłumieniem drgań

- specjalnie łożyskowany rdzeń tłumiący umożliwia perfekcyjne wyniki obróbki nawet przy większych wysięgach
- skrócenie czasu obróbki dzięki optymalnym parametrom skrawania
- tłumiona obróbka, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- ochrona wrzeciona obrabiarki i zwiększenie trwałości narzędzia
- Wkręcane kamienie zabierakowe
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą dociągającą i kamieniem zabierającym







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CT 84 752 ...
SK 40	16	180,9	200	39	17	**51679**
SK 40	22	180,9	200	48	19	**52279**
SK 50	16	180,9	200	39	17	**51678**
SK 50	22	180,9	200	48	19	**52278**
SK 50	27	180,9	200	58	21	**52778**


Śruby do zabieraka


Zabierak


Śruba dociągająca frez


Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CX 83 367 ...		CT 83 950 ...
16	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**	M12	**027**	M12x30	**125**

Wyposażenie

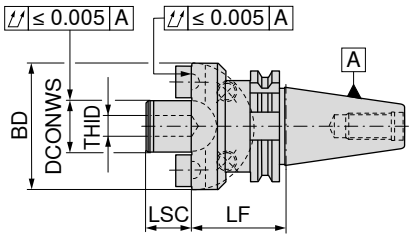

Sworznie zaciągające
→


Pozostałe
→

CoreLine – Trzpień do frezów nasadzanych z głowicą frezową

▲ Do frezów z wpustem poprzecznym lub wzdłużnym DIN 6357
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z wbudowanymi kamieniami zabierakowymi zgodnie z DIN 2079 oraz 4 śrubami mocującymi do głowic frezujących







A
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	CX 82 432 ...
SK 40	40	60	89	30	M20	**040**
SK 50	40	70	89	30	M20	**240**
SK 50	60	70	129	40	M30	**260**


Śruby do zabieraka


Zabierak


Śruba o gnieździe sześciokątnym


Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		AS 70 950 ...		CT 83 950 ...
40	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**			M12x50	**140**
60			25,4x25x26,5	**298**	M12x30 - SW10	**181**	M16x45	**160**

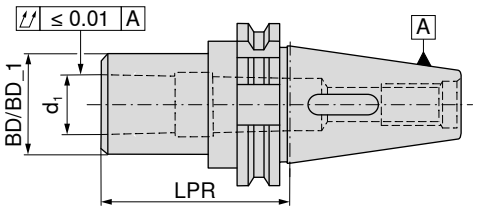
Wyposażenie


Sworznie zaciągające
→


Pozostałe
→

CoreLine – Tulejki stożkowe DIN 6383 do uchwytów ze stożkiem Morse'a DIN 228-2D

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 6,3 n_{max} 8000

	Uchwyt	d_1	LPR mm	BD mm	BD_1 mm	CX 82 439 ...
krótki	SK 30	MK1	50	25		01000
	SK 30	MK2	63	32		02000
	SK 30	MK3	80	40		03000
	SK 40	MK1	50		25	110
	SK 40	MK2	50		32	120
	SK 40	MK3	70		40	130
	SK 40	MK4	95	48		140
	SK 50	MK1	50		25	310
	SK 50	MK2	60		32	320
	SK 50	MK3	65		40	330
	SK 50	MK4	95		48	340
	SK 50	MK5	105		63	350
średni	SK 40	MK2	117	32		22000
	SK 40	MK3	133	40		23000
	SK 40	MK4	156	48		24000

Wyposażenie



Tulejka mocująca do uchwytu ze stożkiem Morse'a →



Sworznie zaciągające →

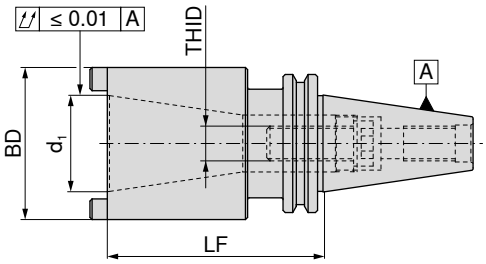


Pozostałe →

CoreLine – Tulejka pośrednia do uchwytów SK

- ▲ do mocowania uchwytów stożkowych zgodnie z DIN 2080
- ▲ przedłużoną śrubą dociągającą można zamocować również uchwyty zgodnie z ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT i ANSI-CAT
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą do uchwytu DIN 2080







A
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	d_1	LF mm	BD mm	THID	CX 82 453 ...
SK 40	SK 30	50	50	M12	**03000**
SK 40	SK 40	100	70	M16	**040**
SK 50	SK 40	80	70	M16	**240**
SK 50	SK 50	120	100	M24	**250**

	 Śruba mocująca SK	 Śruba mocująca MK	 Śruba zabezpieczająca	 Śruba zaciskowa do chwytów	 Pierścień ustalający
	CT	CT	CT	CX	CT
Części zamienne Dla nr artykułu	**83 950 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**	**83 359 ...**	**83 950 ...**
82 453 03000		**18400**	**030**	**017**	**18500**
82 453 040	**009**		**030**	**023**	**270**
82 453 240	**264**				
82 453 250	**256**		**031**	**133**	**257**

Tabela pomocnicza do odszukania części zamiennych i wyposażenia do tulejek pośrednich do uchwytów SK

ISO 7388-1	Norma uchwytu SK		Długość śruby zaciskowej				
Odpowiedni do nr art.	Ø d_1 ISO 7388-1	Ø d_1 DIN 2080	THID	Śruba mocująca SK Nr artykułu	Pierścień Nr artykułu	Śruba dociskowa Nr artykułu	Śruba zaciskowa Nr artykułu
8404013079		SK 30	M12 x 30	**83950125**	**84950127**	**83950030**	**83359017**
8404014079	SK40		M16 x 70	**83950264**	**8495043800**	**83950030**	**83359023**
8404014079		SK40	M16 x 45	**8495043700**	**8495043800**	**83950030**	**83359023**
8404014078	SK40		M16 x 65	**8495043600**			
8404014078		SK40	M16 x 40	**83950009**			
8404015078	SK50		M24 x 80	**83950256**	**8495043900**	**83950030**	**83359133**
8404015078		SK50	M24 x 50	**83950263**	**8495043900**	**83950030**	**83359133**

Wyposażenie



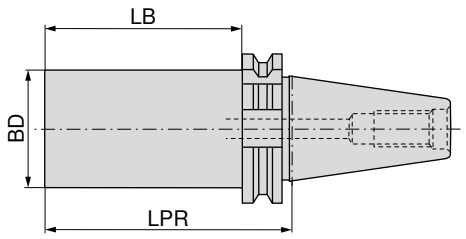
Sworznie zaciągające →



Pozostałe →

CoreLine – Półfabrykat

- materiał: stal do nawęglania 1.7131
- do produkcji narzędzi specjalnych
- średnica BD wytoczona z naddatkiem 0,5 mm
- stożek hartowany i szlifowany
- część niehartowana
- dostępne również z Balluf-chip







AD/B

Uchwyt	BD mm	LPR mm	LB mm	CX 82 458 ...
SK 40	63,0	250	231	**040**
SK 50	63,5	300	281	**050**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

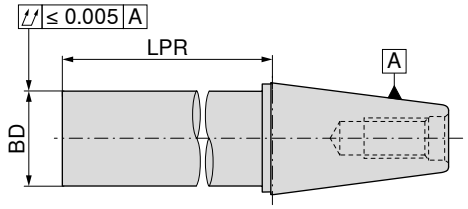


Pozostałe →

CoreLine – Trzpień kontrolny

▲ Bez rowka zabierakowego
▲ dla MAS BT 40 stosować standardowo specjalne sworznie zaciągające o wymiarze LF krótszym o 3 mm

Zakres dostawy:
wraz ze skrzynką drewnianą







Uchwyt	BD mm	LPR mm	CT 82 456 ...
SK / BT 40	40	330	**040**
SK / BT 50	50	330	**050**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

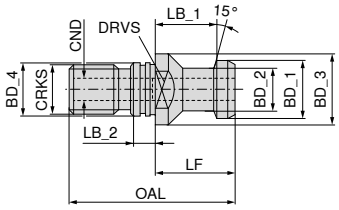


Pozostałe →

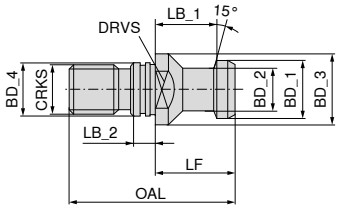
Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi, zgodnie z ISO 7388-1

▲ ISO 7388-3 AD
▲ Do narzędzi z lub bez osiowego doprowadzania chłodziwa

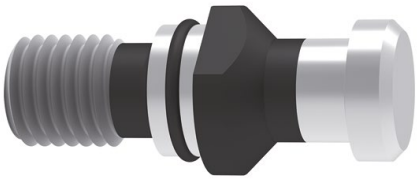
Zakres dostawy:
wraz z pierścieniem uszczelniającym (O-Ring)



A



B

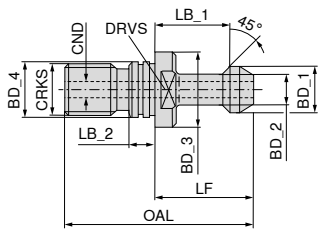


Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	A CX 82 468 ...	B CX 82 475 ...
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5	3,5	14	20	**030**	
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	50	**040**	
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	150	**050**	
SK 30	13	9	17	13	M12	44	24	19	5		14	20		**030**
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	50		**040**
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	150		**050**

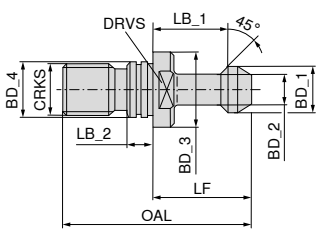
Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi, zgodnie z ISO 7388-1

▲ Podobne do BT 45°, lecz krótsze o 3 mm
▲ Do maszyn Haas, Micron, Hurco

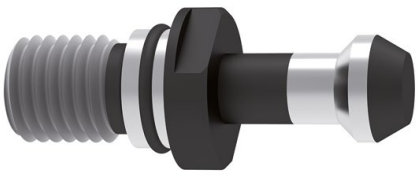
Zakres dostawy:
wraz z pierścieniem uszczelniającym (O-Ring)



A



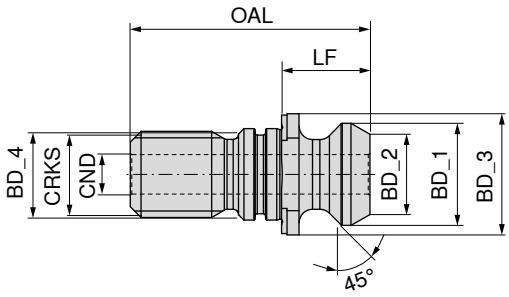
B

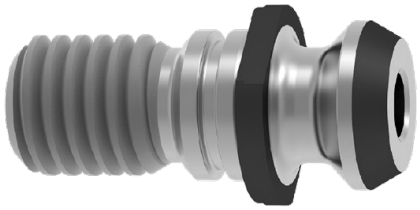


Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	A CX 83 535 ...	B CX 83 538 ...
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	50	**040**	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	50		**040**

Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi, zgodnie z ISO 7388-1

- ISO 7388-3 kształt UD
- do narzędzi z osiowym doprowadzaniem chłodziwa

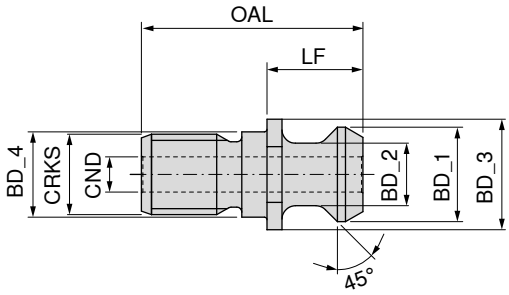


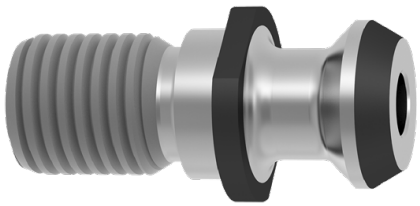


Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	CX
SK 40	18,95	12,95	22,5	17	M16	44,5	16,4	11,15	7,35	19	50	**82 469 ...** **04000**

Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi zgodnie zgodne z ANSI-CAT (MAZAK)

- ANSI – CAT 40
- podobne do BT 45°, lecz krótsze o 3 mm
- do maszyn marki MAZAK



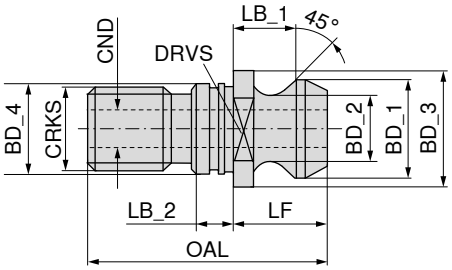


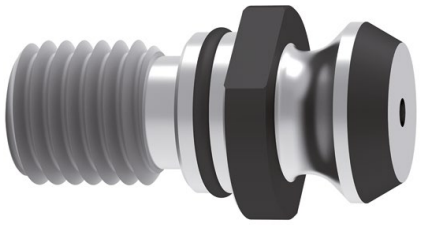
Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	CX
SK 40	18,796	12,449	22	17	M16	44,106	19,106	14,026	7	19	50	**82 469 ...** **14000**

Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi, zgodnie z ISO 7388-1

▲ CAT Mazak
▲ Płaska powierzchnia czoła

Zakres dostawy:
SK 50 wraz z pierścieniem uszczelniającym (O-Ring)
SK 40 bez pierścienia uszczelniającego (O-Ring)

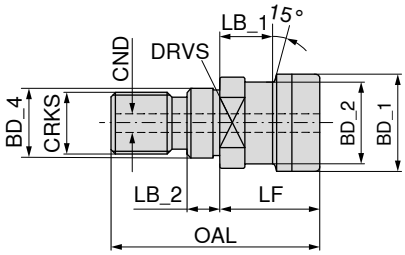




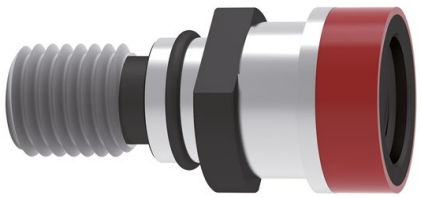
Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	CX 82 487 ...
SK 40	18,79	12,44	21,8	17	M16	41,26	16,25	11,17	4,0	7,0	19	50	**040**
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	150	**050**

Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi, zgodnie z ISO 7388-1

▲ SK40 z wpustem na pierścień zabezpieczający sprężynujący i pierścieniem zabezpieczającym krawędź, z i bez gwintu wewnętrznego
▲ SK 50 z wpustem na pierścień zabezpieczający sprężynujący, z i bez gwintu wewnętrznego
▲ Dla narzędzi zgodnie z ISO 7388-1 dla przezbrojenia na DIN 2080



z gwintem wewnętrznym

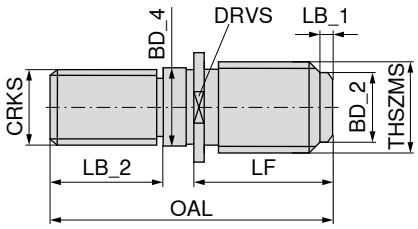


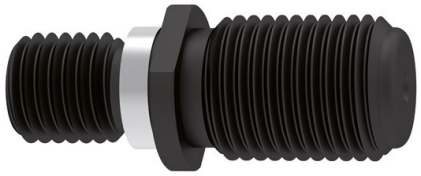
Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	bez gwintu wewnętrznego CX 82 493 ...	z gwintem wewnętrznym CX 82 494 ...
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	50	**040**	**040**
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	150	**050** [1)]	**050**

1) z pierścieniem uszczelniającym o przekroju okrągłym (O-Ring)

Sworznie zaciągające do uchwytów narzędzi, zgodnie z ISO 7388-1

▲ Gwint trapezowy niesymetryczny DECKEL S 20 x 2





Uchwyt	THSZMS	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	BD_2 mm	BD_4 mm	DRVS mm	CX
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22	**83 471 ... 040**



pierścień uszczelniający (O- Ring)

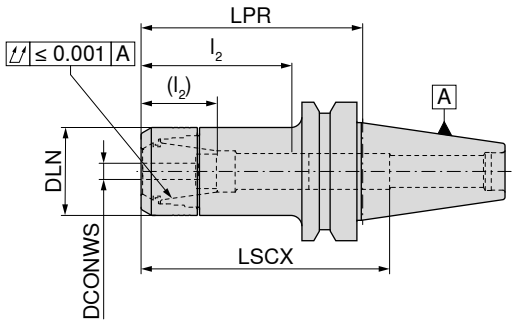
Części zamienne
BD_4

CX **83 476 ... 040**

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- Do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania wymagany jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 524 ...
BT 30	1 - 10	50	30	73	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	**001**
BT 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	**002**
BT 30	1 - 10	100	30	123	28 - 44 (16 - 31)	426E (ER16)	**003**
BT 30	1 - 10	120	30	112	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	**004**
BT 30	2 - 16	60	40	77	35 - 59 (30 - 42)	430E (ER25)	**160**
BT 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	**161**
BT 30	2 - 16	90	40	87	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	**162**
BT 30	2 - 16	120	40	115	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	**164**
BT 30	2 - 20	60	50	69	42 - 52	470E (ER32)	**207**
BT 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	**208**
BT 30	2 - 20	90	50	94	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	**209**
BT 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	**210**
BT 40	1 - 10	90	30	120	30 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	**310**
BT 40	1 - 10	120	30	140	29 - 45 (29 - 35)	426E (ER16)	**410**
BT 40	1 - 10	150	30	180	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	**510**
BT 40	1 - 10	200	30	220	29 - 50 (29 - 36)	426E (ER16)	**610**
BT 40	2 - 16	60	40	92	44 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	**116**
BT 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	**216**
BT 40	2 - 16	90	40	91	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	**316**
BT 40	2 - 16	105	40	100	35 - 60 (20 - 42)	430E (ER25)	**168**
BT 40	2 - 16	120	40	91	40 - 65 (36 - 47)	430E (ER25)	**416**
BT 40	2 - 16	150	40	100	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	**516**
BT 40	2 - 16	200	40	150	40 - 64 (36 - 45)	430E (ER25)	**616**
BT 40	2 - 20	60	50	55	45 - 64 (42 - 46)	470E (ER32)	**120**
BT 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	**220**
BT 40	2 - 20	90	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	**320**
BT 40	2 - 20	120	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	**420**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 3 mm dłuższy

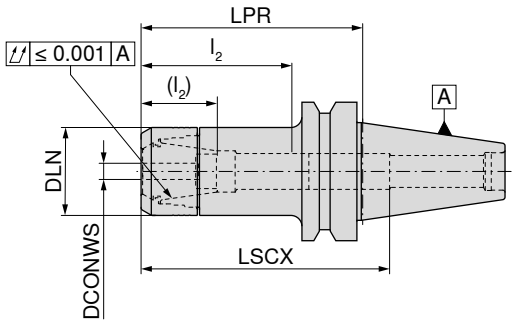
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- Do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania wymagany jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







AD
G 2,5 n_{max} 25000

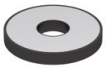
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 524 ...
BT 40	2 - 20	150	50	110	42 - 71 (42 - 53)	470E (ER32)	**520**
BT 40	3 - 26	75	63	78	54 - 59	472E (ER40)	**226**
BT 40	3 - 26	105	63	93	55 - 71 (48 - 53)	472E (ER40)	**326**
BT 50	2 - 20	75	50	110	45 - 70 (42 - 53)	470E (ER32)	**720**
BT 50	2 - 20	105	50	140	45 - 63 (42 - 45)	470E (ER32)	**820**
BT 50	2 - 20	165	50	200	45 - 74 (42 - 56)	470E (ER32)	**920**
BT 50	3 - 26	75	63	100	48 - 58	472E (ER40)	**726**
BT 50	3 - 26	105	63	100	48 - 58	472E (ER40)	**826**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 3 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających	 Nakrętka mocująca		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
426E (ER16)	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
430E (ER25)	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
470E (ER32)	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
472E (ER40)	**017**	**007**			M28x1,5 - SW6	**400**

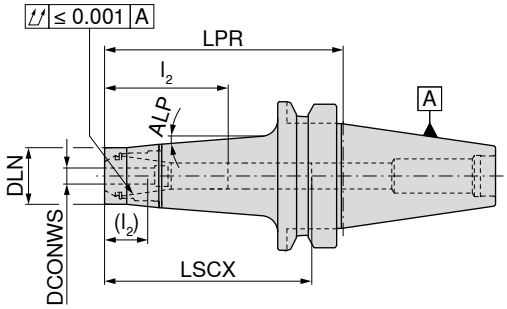
Wyposażenie

					
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →	Sworznie zaciągające →	Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, stożkowy – Centro-P

- Do stożkowych nakrętek specjalnych
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	ALP	CT 84 517 ...
BT 40	1 - 10	100	24	72	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	**410**
BT 40	1 - 10	135	24	165	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	**31000**
BT 40	1 - 10	160	24	180	28 - 48 (20 - 35)	426E (ER16)	4,5°	**510**

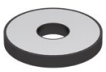
LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	Nakrętka mocująca stożkowa CT 84 950 ...	Nakrętka mocująca stożkowa CT 84 950 ...		Wkręt zderzakowy 2 CT 83 950 ...		Wkręt zderzakowy 1 CT 83 950 ...
426E (ER16)	**033**	**031**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Pierścień uszczelniający →


Klucz pierścieniowy →


Klucz pierścieniowy – końcówka →

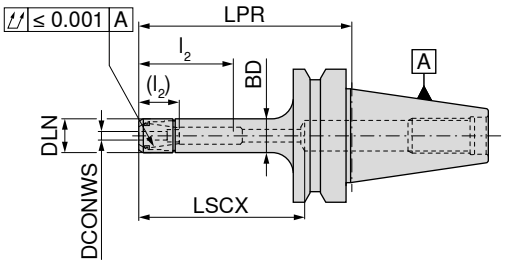

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, smukły – Centro-P

- do nakrętek mocujących mini
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

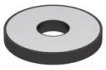
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 507 ...	CT 84 508 ...
BT 30	1 - 7	50	16	16	68	18 - 32 (12 - 22)	4008E (ER11)	**007**	
BT 30	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**008**	
BT 40	1 - 7	75	16	16	100	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)		**307**
BT 40	1 - 7	90	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)		**40600**
BT 40	1 - 7	120	16	16	140	15 - 30 (8 - 21)	4008E (ER11)		**507**
BT 40	1 - 7	150	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)		**90600**
BT 40	1 - 10	75	22	22	100	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		**216**
BT 40	1 - 10	90	22	22	115	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		**316**
BT 40	1 - 10	120	22	22	145	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		**416**
BT 40	1 - 10	150	22	22	175	27 - 49 (16 - 32)	426E (ER16)		**516**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca mini IK	 Nakrętka mocująca mini		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
4008E (ER11)		**041**	M8x1 - SW4	**340**	M8x1 - SW4	**336**
426E (ER16)	**035**	**034**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**

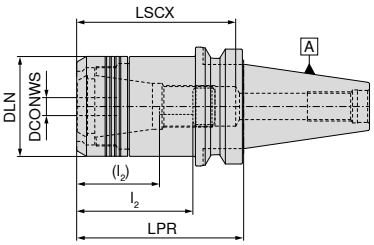
Wyposażenie

						
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Narzędzie ułatwiające wyciąganie →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →	Sworznie zaciągające →	Pozostałe →

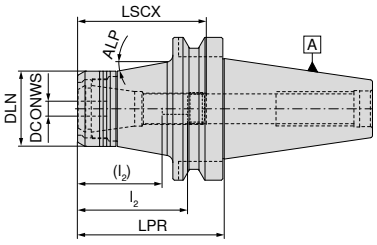
CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – HDC

- HDC = Heavy Duty Chuck, uchwyt skonstruowany specjalnie do obróbki zgrubnej
- do nakrętki mocującej Heavy-Duty
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 barów
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy **łącznie z** nakrętką mocującą **bez** Wkręt zderzakowy



cylindryczny



stożkowy





AD
G 6,3 n_{max} 18000
cylindryczny



AD
G 6,3 n_{max} 18000
stożkowy

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	dla tulejki zaciskowej	CT 84 400 ...	CT 84 400 ...
BT 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	**12069**	
BT 40	2 - 20	90	53	85	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	**22069**	
BT 50	2 - 20	75	53	114	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)		**12068**
BT 50	2 - 20	105	53	140	41 - 80 (27 - 62)	10	470E (ER32)		**22068**

LSCX = głębokość wsunięcia bez śruby oporowej
l_2 = głębokość wsunięcia śruba oporowa 1, wymiary w nawiasach (l_2) = głębokość wsunięcia śruba oporowa 2

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Nakrętka mocująca

Wkręt zderzakowy 2

Wkręt zderzakowy 1

Części zamienne DCONWS	CT 84 950 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
2 - 20	**30100**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Klucz pierścieniowy →



Klucz pierścieniowy – końcówka →



Sworznie zaciągające →

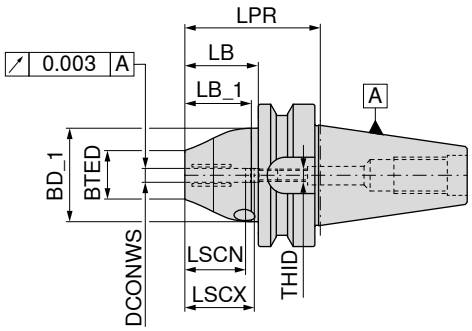


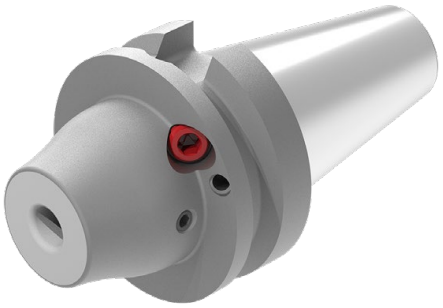
Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Rough

- wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – specjalista do frezowania
- idealny do zastosowań HSC i HPC
- wysoka wytrzymałość termiczna
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 254 ...	CT 84 254 ...
BT 30	6	54,0	26,0	46	29,0	32,0	37	27	M5	**10670**	
BT 30	8	54,0	28,0	46	29,0	32,0	37	27	M6	**10870**	
BT 30	10	54,0	30,0	50	21,0	32,0	41	31	M8X1	**11070**	
BT 30	12	54,0	32,0	50	21,0	32,0	46	36	M10X1	**11270**	
BT 30	16	69,0	38,0	55	36,0	47,0	49	39	M12X1	**11670**	
BT 30	20	69,0	38,0	58	36,0	47,0	51	41	M12X1	**12070**	
BT 40	6	58,0	26,0	42	27,2	31,0	37	27	M5		**10669**
BT 40	8	58,0	28,0	42	27,2	31,0	37	27	M6		**10869**
BT 40	10	58,0	30,0	42	27,2	31,0	41	31	M8x1		**11069**
BT 40	12	58,0	32,0	49	27,2	31,0	46	36	M10x1		**11269**
BT 40	16	72,5	38,0	49	41,7	45,5	49	38	M12x1		**11669**
BT 40	20	72,5	38,0	49	41,7	45,5	51	41	M16x1		**12069**
BT 40	25	100,0	48,0	57	44,6	75,0	57	47	M16X1		**12569**
BT 40	32	105,0	58,5	62	50,0	80,0	61	51	M16X1		**13269**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
		AS		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
6	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
20	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
20	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
25	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
32	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**

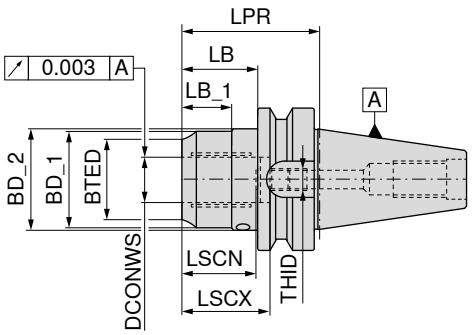
Wyposażenie

		
Tulejka redukcyjna →	Sworznie zaciągające →	Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Complus

- ▲ Uchwyt mocujący o dużej sile mocowania, wykonanie krótkie i stabilne
- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 513 ...
BT 40	20	72,5	38					51	40	M16x1x13,5	**120**
BT 40	32	90,0	54	63		63,0		61	51	M16x1x13,5	**13269**
BT 50	20	83,5	38	49		45,5		51	41	M16x1x13,5	**12068**
BT 50	32	90,0	57	68	72	52,0	35	61	51	M16x1x13,5	**13268**

LSCX = Max. głębokość zamocowania
LSCN = Min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.


Śruba cylindryczna


Klucz mocujący – T


Śruba dociskowa


Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne Dla nr artykułu		CT 83 950 ...		AS 80 397 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
83 513 13269	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 513 12068	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 513 13268	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna →

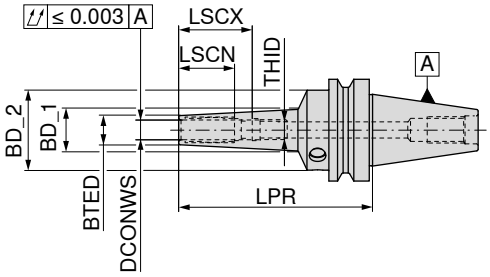

Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Access 3°

- Hydrauliczna oprawka smukła o zbieżności 3°
- Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym, śrubą dociskową i śrubą zamykającą







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 522 ...
średni	BT40	3	120	9	16,55	49,5	28	12	M3	103
	BT40	4	120	10	17,55	49,5	28	16	M3	104
	BT40	5	120	11	18,55	49,5	28	20	M3	105
	BT40	6	120	12	19,55	49,5	37	27	M5	106
	BT40	8	120	14	21,55	49,5	37	27	M6	108
	BT40	10	120	16	23,65	49,5	41	31	M8x1	110
	BT40	12	120	18	25,76	49,5	46	36	M10x1	112
	BT40	16	120	24	31,45	49,5	49	39	M12x1	116
	BT40	20	120	28	35,55	49,5	51	41	M16x1	120
	BT40	6	160	16	33,53	49,5	37	27	M5	206
	BT40	8	160	18	34,60	49,5	37	27	M6	208
	BT40	10	160	20	36,27	49,5	41	31	M8x1	210
	BT40	12	160	22	37,88	49,5	46	36	M10x1	212
	BT40	6	200	16	37,88	49,5	37	27	M5	306
	BT40	8	200	18	38,90	49,5	37	27	M6	308
	BT40	10	200	20	40,57	49,5	41	31	M8x1	310
	BT40	12	200	22	42,18	49,5	46	36	M10x1	312

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

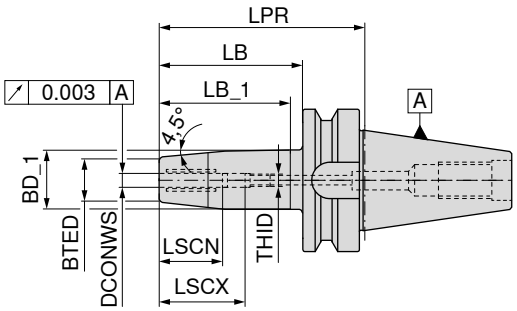
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

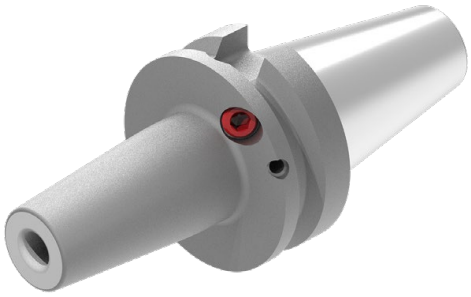
		 Śruba cylindryczna		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		CT		AS		CT		CT
Części zamienne Dla nr artykułu		**83 950 ...**		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
83 522 103	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
83 522 104	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
83 522 105	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
83 522 106	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 522 108	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 522 110	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 522 112	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
83 522 116	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
83 522 120	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 522 206	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 522 208	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 522 210	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 522 212	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
83 522 306	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 522 308	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 522 310	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 522 312	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M10x1x13,5 - SW5	**421**

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Access 4,5°

- wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy o smukłych konturach, oryginalne wymiary uchwytu zaciskowego o równomiernym zacisku 4,5°
- specjalista do rozwiercania i wiercenia
- idealny w budowie narzędzi i form
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 255 ...	CT 84 255 ...
BT 30	6	85	21	27	57,7	65	37	27	M5	**10670**	
BT 30	8	85	21	27	57,7	65	37	27	M6	**10870**	
BT 30	10	85	24	32	57,7	65	41	31	M8X1	**11070**	
BT 30	12	85	24	32	57,7	65	46	36	M10X1	**11270**	
BT 30	16	85	27	34	57,2	65	49	39	M10X1	**11670**	
BT 30	20	85	33	42	57,5	65	51	41	M10X1	**12070**	
BT 40	6	90	21	27	57,7	63	37	27	M5		**10669**
BT 40	8	90	21	27	57,7	63	37	27	M6		**10869**
BT 40	10	90	24	32	57,7	63	41	31	M8x1		**11069**
BT 40	12	90	24	32	57,7	63	46	36	M10x1		**11269**
BT 40	16	90	27	34	57,2	63	49	39	M12x1		**11669**
BT 40	20	90	33	42	57,5	63	51	41	M16x1		**12069**
BT 40	6	120	21	27	48,9	95	37	27	M5		**20669**
BT 40	8	120	21	27	48,9	95	37	27	M6		**20869**
BT 40	10	120	24	32	61,6	95	41	31	M8X1		**21069**
BT 40	12	120	24	32	61,6	95	46	36	M10X1		**21269**
BT 40	16	120	27	34	56,2	95	49	39	M12X1		**21669**
BT 40	20	120	33	42	68,9	95	51	41	M16X1		**22069**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		AS		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
6	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
20	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna →



Sworznie zaciągające →

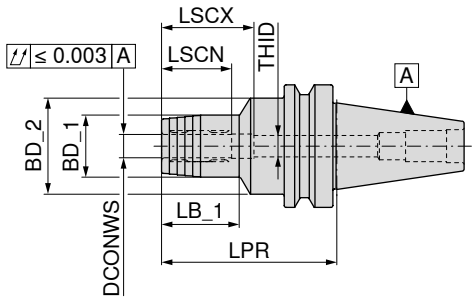


Pozostałe →

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Fit

- ▲ Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK, wykonanie krótkie
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	LB_1 mm	THID	CT 83 521 ...
BT 40	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	**106**
BT 40	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	**108**
BT 40	10	90	30	49,5	41	31	35	M8x1	**110**
BT 40	12	90	32	49,5	46	36	40	M10x1	**112**
BT 40	16	90	38	49,5	49	39	45	M12x1	**116**
BT 40	20	90	42	49,5	51	41	47	M16x1	**120**
BT 40	25	90	55	52,0	57	47	50	M16x1	**125**
BT 40	32	90	63	62,0	61	51	48	M16x1	**132**
BT 50	6	90	26	49,5	37	27	29	M5	**306**
BT 50	8	90	28	49,5	37	27	30	M6	**308**
BT 50	10	90	30	49,5	41	31	34	M8x1	**310**
BT 50	12	90	32	49,5	46	36	34	M10x1	**312**
BT 50	16	90	38	49,5	49	39	35	M12x1	**316**
BT 50	20	90	42	49,5	51	41	35	M16x1	**320**
BT 50	25	110	55	63,0	57	47	48	M16x1	**325**
BT 50	32	110	63	70,0	61	51	50	M16x1	**332**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Śruba dociskowa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...
6	M8x1x10	**439**			M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	M8x1x10	**439**	M6x14 - SW2	**417**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	M10x1x12	**440**			M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	M10x1x12	**440**			M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	M10x1x12	**440**			M12x1x13,5 - SW5	**422**
20 - 32	M10x1x12	**440**			M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna →



Sworznie zaciągające →

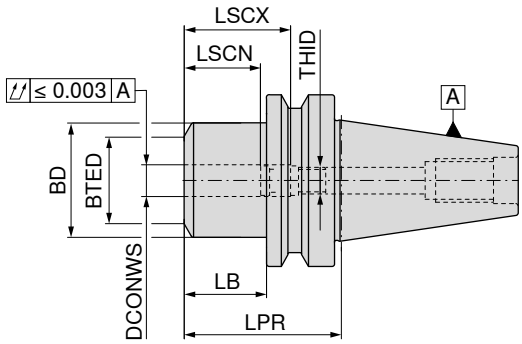


Pozostałe →

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Compact

- ▲ Uchwyt hydrauliczny – uchwyt stożkowy, wykonanie krótkie i stabilne
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	CT 83 430 ...
BT 40	12	58,0	42	32	31,0	36	46	M8x1	**01269**
BT 40	20	72,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	**02069**
BT 50	20	83,5	49	38	45,5	41	51	M16x1	**02068**



→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Śruba dociskowa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
83 430 01269	**050**	**158**	**420**
83 430 02069	**050**	**158**	**424**
83 430 02068	**050**	**158**	**424**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna
→

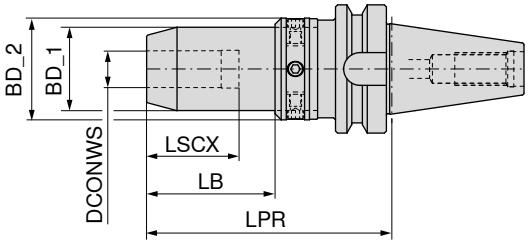

Sworznie zaciągające
→


Pozostałe
→

HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- sprawdzona technologia mocowania hydraulicznego
- najwyższa dokładność ruchu obrotowego i powtarzalność < 1 µ zapewnia równomierną pracę ostrzy
- najprostsza regulacja bicia promieniowego
- kompaktowa konstrukcja
- najlepsze tłumienie drgań, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- elastyczny zakres mocowania z tulejami redukcyjnymi
- prędkości obrotowe do 25.000 obr./min
- odpowiedni do stosowania przy minimalnym smarowaniu (MMS)

DAH







AD
G 2,5 n_{max} 25000

CT
84 326 ...
02069

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSCX mm	LPR mm	OAL mm
BT 40	20	41	50	69,1	41	115	180,4

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna
→

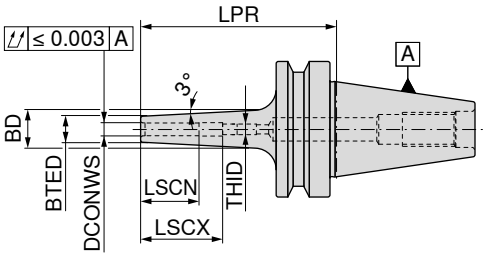

Sworznie zaciągające
→

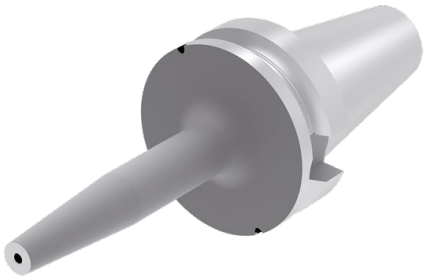

Pozostałe
→

CoreLine – Oprawka termokurczliwa, wąska 3° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 323 ...
krótki	BT 40	3	90	9	15	28	12	M6	103
	BT 40	4	90	10	16	28	16	M6	104
	BT 40	5	90	11	17	30	20	M6	105
	BT 40	6	90	12	18	36	26	M5	106
	BT 40	8	90	14	20	36	26	M6	108
	BT 40	10	90	16	22	41	31	M8x1	110
	BT 40	12	90	18	24	47	37	M10x1	112
	BT 40	14	90	20	26	47	37	M10x1	114
	BT 40	16	90	22	28	50	40	M12x1	116
	BT 40	18	90	24	30	50	40	M12x1	118
	BT 40	20	90	26	32	52	42	M16x1	120
średni	BT 40	3	120	9	16	12	12		203
	BT 40	4	120	10	17	16	16		204
	BT 40	5	120	11	18	20	20		205
	BT 40	6	120	12	21	36	26	M5	206
	BT 40	8	120	14	23	36	26	M6	208
	BT 40	10	120	16	25	41	31	M8x1	210
	BT 40	12	120	18	27	47	37	M10x1	212
	BT 40	14	120	20	29	47	37	M10x1	214
	BT 40	16	120	22	31	50	40	M12x1	216
	BT 40	18	120	24	33	50	40	M12x1	218
	BT 40	20	120	26	35	52	42	M16x1	220
bardzo długi	BT 40	3	160	9	19	12	12		303
	BT 40	4	160	10	20	16	16		304
	BT 40	5	160	11	21	20	20		305
	BT 40	6	160	12	24	36	26	M5	306
	BT 40	8	160	14	26	36	26	M6	308
	BT 40	10	160	16	28	41	31	M8x1	310
	BT 40	12	160	18	30	47	37	M10x1	312
	BT 40	14	160	20	32	47	37	M10x1	314
	BT 40	16	160	22	34	50	40	M12x1	316
	BT 40	18	160	24	36	50	40	M12x1	318
	BT 40	20	160	26	38	52	42	M16x1	320

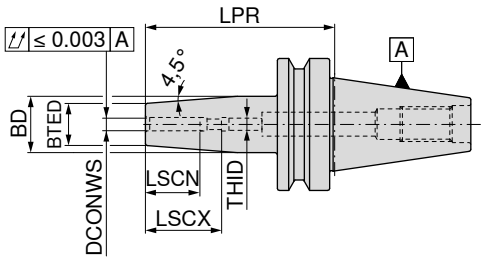
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

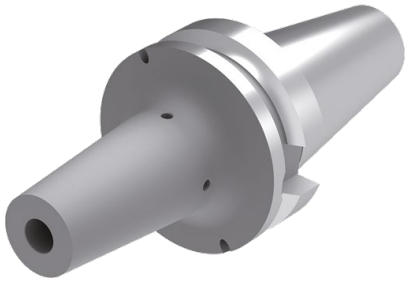
		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**		**83 950 ...**
3 - 5	M6x14 - SW2	**417**		
6			M5x12,5 - SW2,5	**418**
8			M6x12,5 - SW3	**419**
10			M8x1x13,5 - SW3	**420**
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	**421**
16 - 18			M12x1x13,5 - SW5	**422**
20			M16x1x13,5 - SW8	**424**

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 303 ...	CT 84 303 ...
krótki	BT 30	3	85	10	17	28	12	M6	003	
	BT 30	4	85	15	22	28	16	M6	004	
	BT 30	5	85	15	22	30	20	M6	005	
	BT 30	6	85	21	27	36	26	M5	006	
	BT 30	8	85	21	27	36	26	M6	008	
	BT 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	010	
	BT 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	012	
	BT 30	14	85	27	34	47	37	M10x1	014	
	BT 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	016	
	BT 30	18	85	33	42	50	40	M12x1	018	
	BT 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	020	
	BT 40	3	90	10	17	28	12	M6		103
	BT 40	4	90	15	22	28	16	M6		104
	BT 40	5	90	15	22	30	20	M6		105
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5		106
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6		108
	BT 40	10	90	24	32	41	31	M8x1		110
	BT 40	12	90	24	32	47	37	M10x1		112
	BT 40	14	90	27	34	47	37	M10x1		114
	BT 40	16	90	27	34	50	40	M12x1		116
	BT 40	18	90	33	42	50	40	M12x1		118
	BT 40	20	90	33	42	52	42	M16x1		120
	BT 40	25	100	44	53	58	48	M16x1		125
średni	BT 40	3	120	10	20	12	12			203
	BT 40	4	120	15	22	16	16			204
	BT 40	5	120	15	22	20	20			205
	BT 40	6	120	21	27	36	26	M5		206
	BT 40	8	120	21	27	36	26	M6		208
	BT 40	10	120	24	32	41	31	M8x1		210
	BT 40	12	120	24	32	47	37	M10x1		212
	BT 40	14	120	27	34	47	37	M10x1		214
	BT 40	16	120	27	34	50	40	M12x1		216
	BT 40	18	120	33	42	50	40	M12x1		218
	BT 40	20	120	33	42	52	42	M16x1		220
	BT 40	25	120	44	53	58	48	M16x1		225

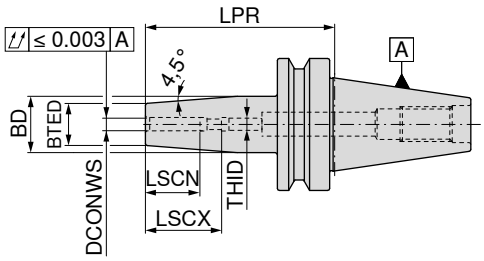
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

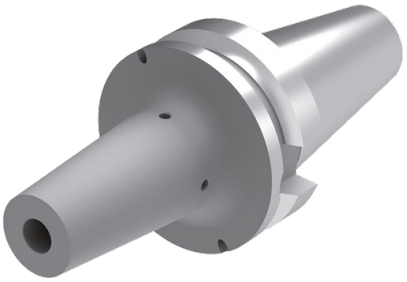
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 303 ...	CT 84 303 ...
bardzo długi	BT 40	3	160	10	20	12	12			303
	BT 40	4	160	15	22	16	16			304
	BT 40	5	160	15	22	20	20			305
	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5		306
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6		308
	BT 40	10	160	24	32	41	31	M8x1		310
	BT 40	12	160	24	32	47	37	M10x1		312
	BT 40	14	160	27	34	47	37	M10x1		314
	BT 40	16	160	27	34	50	40	M12x1		316
	BT 40	18	160	33	42	50	40	M12x1		318
	BT 40	20	160	33	42	52	42	M16x1		320
	BT 40	25	160	44	53	58	48	M16x1		325

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**		**83 950 ...**
3 - 5	M6x14 - SW2	**417**		
6			M5x12,5 - SW2,5	**418**
8			M6x12,5 - SW3	**419**
10			M8x1x13,5 - SW3	**420**
12 - 14			M10x1x13,5 - SW5	**421**
16 - 18			M12x1x13,5 - SW5	**422**
20 - 25			M16x1x13,5 - SW8	**424**

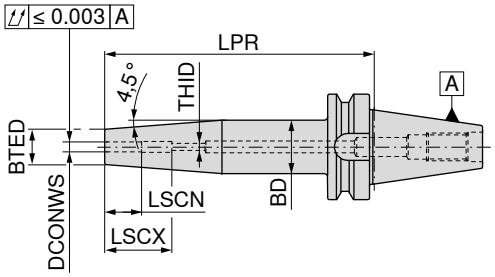
Wyposażenie

		
Przedłużka termokur-czliwa →	Sworznie zaciągające →	Pozostałe →

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
krótki	BT 40	3	90	11	15				10369
	BT 40	4	90	11	15				10469
	BT 40	5	90	11	15				10569
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	10669
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	10869
	BT 40	10	90	24	34	41	31	M8x1	11069
	BT 40	12	90	24	34	46	36	M10x1	11269
	BT 40	14	90	27	34	46	36	M10x1	11469
	BT 40	16	90	27	34	49	39	M12x1	11669
	BT 40	18	90	33	42	49	39	M12x1	11869
	BT 40	20	90	33	42	51	41	M16x1	12069
	BT 40	25	100	44	53	57	47	M16x1	12569
	BT 50	6	100	21	27	36	26	M5	10668
	BT 50	8	100	21	27	36	26	M6	10868
	BT 50	10	100	24	32	41	31	M8x1	11068
	BT 50	12	100	24	32	47	37	M10x1	11268
	BT 50	14	100	27	34	47	37	M10x1	11468
	BT 50	16	100	27	34	50	40	M12x1	11668
	BT 50	18	100	33	42	50	40	M12x1	11868
	BT 50	20	100	33	42	52	42	M16x1	12068
	BT 50	25	100	44	53	58	48	M16x1	12568
	BT 50	32	100	44	53	62	52	M16x1	13268
średni	BT 50	6	120	21	27	36	26	M5	20668
	BT 50	8	120	21	27	36	26	M6	20868
	BT 50	10	120	24	32	41	31	M8x1	21068
	BT 50	12	120	24	32	47	37	M10x1	21268
	BT 50	14	120	27	34	47	37	M10x1	21468
	BT 50	16	120	27	34	50	40	M12x1	21668
	BT 50	18	120	33	42	50	40	M12x1	21868
	BT 50	20	120	33	42	52	42	M16x1	22068
	BT 50	25	120	44	53	58	48	M16x1	22568
	BT 50	32	120	44	53	62	52	M16x1	23268

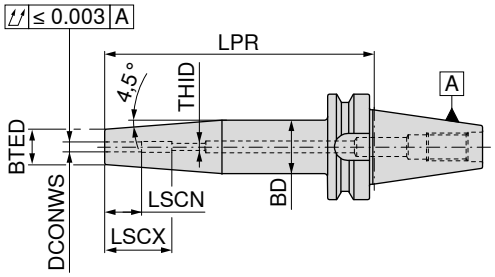
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
bardzo długi	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	30669
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	30869
	BT 40	10	160	24	34	41	31	M8x1	31069
	BT 40	12	160	24	34	46	36	M10x1	31269
	BT 40	14	160	27	34	46	36	M10x1	31469
	BT 40	16	160	27	34	49	39	M12x1	31669
	BT 40	18	160	33	42	49	39	M12x1	31869
	BT 40	20	160	33	42	51	41	M16x1	32069
	BT 40	25	160	44	53	57	47	M16x1	32569
	BT 50	6	160	21	27	36	26	M5	30668
	BT 50	8	160	21	27	36	26	M6	30868
	BT 50	10	160	24	32	41	31	M8x1	31068
	BT 50	12	160	24	32	47	37	M10x1	31268
	BT 50	14	160	27	34	47	37	M10x1	31468
	BT 50	16	160	27	34	50	40	M12x1	31668
	BT 50	18	160	33	42	50	40	M12x1	31868
	BT 50	20	160	33	42	52	42	M16x1	32068
	BT 50	25	160	44	53	58	48	M16x1	32568
	BT 50	32	160	44	53	62	52	M16x1	33268

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa

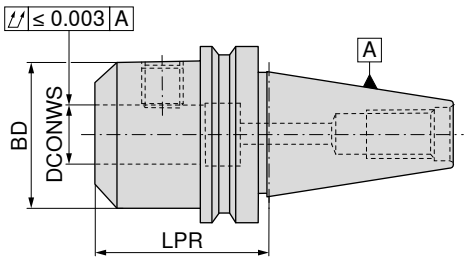
CX

Części zamienne DCONWS **82 950 ...**

6	M5x16 - SW2,5	**30000**
8	M6x16 - SW3	**30100**
10	M8x1x16 - SW4	**30200**
12 - 14	M10x1x14 - SW5	**30300**
16 - 18	M12x1x16 - SW6	**30400**
20 - 32	M16x1x16 - SW8	**30500**

CoreLine – Oprawka cylindryczna BT 30/40 Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 501 ...
krótki	BT 30	6	50	25	00600
	BT 30	8	50	28	00800
	BT 30	10	50	35	01000
	BT 30	12	55	42	01200
	BT 30	14	55	44	01400
	BT 30	16	63	48	01600
	BT 30	18	63	50	01800
	BT 30	20	63	52	02000
bardzo krótki	BT 40	16	35	48	416
	BT 40	20	35	50	420
	BT 40	25	40	50	425 [1)]
	BT 40	32	75	72	43200 [1)]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS $_{H4}$		CT 62 950 ...
6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12 - 14	M12x16	012
16 - 18	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025
32	M20x2x20	032

Wyposażenie



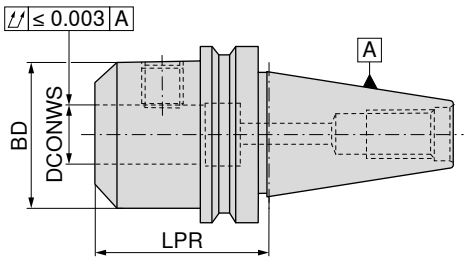
Sworznie zaciągające →



Pozostałe →

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

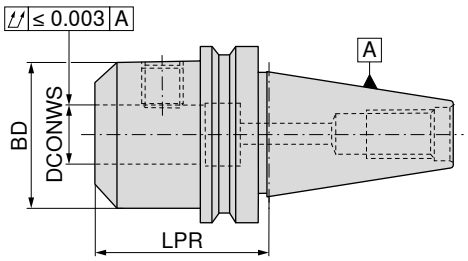
	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 501 ...
krótki	BT 40	6	50	25	106
	BT 40	8	50	28	108
	BT 40	10	63	35	110
	BT 40	12	63	42	112
	BT 40	14	63	44	114
	BT 40	16	63	48	116
	BT 40	18	63	50	118
	BT 40	20	63	52	120
	BT 40	25	100	65	125
	BT 40	32	100	72	132 [1]
	BT 40	40	120	90	14000 [1]
	BT 50	6	63	25	30600
	BT 50	8	63	28	30800
	BT 50	10	80	35	31000
	BT 50	12	80	42	31200
	BT 50	14	80	44	31400
	BT 50	16	80	48	31600
	BT 50	18	80	50	31800
	BT 50	20	80	52	32000
	BT 50	25	100	65	32500 [1]
	BT 50	32	105	72	33200 [1]
	BT 50	40	120	90	34000 [1]
średni	BT 40	6	100	25	506
	BT 40	8	100	28	508
	BT 40	10	100	35	510
	BT 40	12	100	42	512
	BT 40	14	100	44	514
	BT 40	16	100	48	516
	BT 40	18	100	50	518
	BT 40	20	100	52	520
	BT 50	6	100	25	70600
	BT 50	8	100	28	70800
	BT 50	10	100	35	71000
	BT 50	12	100	42	71200
	BT 50	14	100	44	71400
	BT 50	16	100	48	71600
	BT 50	18	100	50	71800
	BT 50	20	100	52	72000
	BT 50	25	120	65	72500 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 501 ...
bardzo długi	BT 40	6	160	25	606
	BT 40	8	160	28	608
	BT 40	10	160	35	610
	BT 40	12	160	42	612
	BT 40	14	160	44	614
	BT 40	16	160	48	616
	BT 40	18	160	50	618
	BT 40	20	160	52	620
	BT 40	25	160	65	625 [1)]
	BT 50	6	160	25	80600
	BT 50	8	160	28	80800
	BT 50	10	160	35	81000
	BT 50	12	160	42	81200
	BT 50	14	160	44	81400
	BT 50	16	160	48	81600
	BT 50	18	160	50	81800
	BT 50	20	160	52	82000
	BT 50	25	160	65	82500 [1)]
	BT 50	32	160	72	83200 [1)]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS $_{H4}$		CT 62 950 ...
6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12	M12x16	012
14	M12x16	012
16	M14x16	016
18	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025
32	M20x2x20	032
40	M20x2x20	032

Wyposażenie



Sworznie zaciągające

→

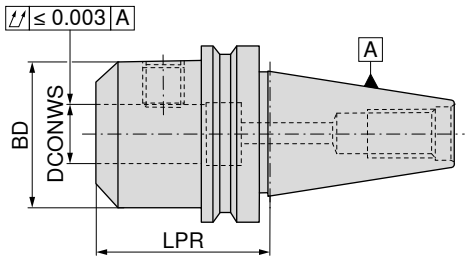


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

- ▲ do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
- ▲ z erodowanymi kanałami chłodzącymi
- ▲ **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip







AD/Be
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 504 ...
krótki	BT 40	6	50	25	106
	BT 40	8	50	28	108
	BT 40	10	63	35	110
	BT 40	12	63	42	112
	BT 40	14	63	44	114
	BT 40	16	63	48	116
	BT 40	18	63	50	118
	BT 40	20	63	52	120
	BT 40	25	100	65	125 [1]
	BT 40	32	100	72	13200 [1]
	BT 40	40	120	90	14000
	BT 50	6	63	25	30600
	BT 50	8	63	28	30800
	BT 50	10	80	35	31000
	BT 50	12	80	42	31200
	BT 50	14	80	44	31400
	BT 50	16	80	48	31600
	BT 50	18	80	50	31800
	BT 50	20	80	52	32000
	BT 50	25	100	65	32500 [1]
	BT 50	32	105	72	33200 [1]
	BT 50	40	120	90	34000

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi


Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS H4		CT 62 950 ...
6	M6x10	006
8	M8x10	008
10	M10x12	010
12	M12x16	012
14	M12x16	012
16	M14x16	016
18	M14x16	016
20	M16x16	020
25	M18x2x20	025
32	M20x2x20	032
40	M20x2x20	032

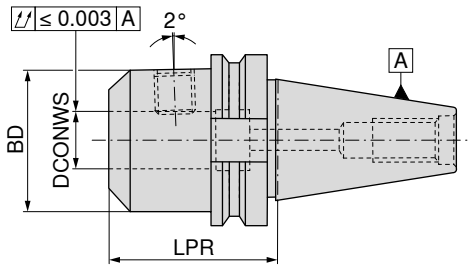
Wyposażenie


Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

CoreLine – Oprawka cylindryczna Whistle Notch

- ▲ Do chwytów według DIN 6535 HE / 1835 E z boczną powierzchnią mocowania
- ▲ Rowek w powierzchni płaskiej jest charakterystyczny dla wersji Whistle Notch
- ▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 507 ...
krótki	BT 40	6	50	25	106
	BT 40	8	50	28	108
	BT 40	10	63	35	110
	BT 40	12	63	42	112
	BT 40	14	63	44	114
	BT 40	16	63	48	116
	BT 40	18	63	50	118
	BT 40	20	63	52	120
	BT 40	25	100	65	12500 [1]
	BT 40	32	100	72	13200 [1]
	BT 40	40	120	80	14000 [1]
	BT 50	6	63	25	30600
	BT 50	8	63	28	30800
	BT 50	10	80	35	31000
	BT 50	12	80	42	31200
	BT 50	14	80	44	31400
	BT 50	16	80	48	31600
	BT 50	18	80	50	31800
	BT 50	20	80	52	32000
	BT 50	25	100	65	32500 [1]
	BT 50	32	105	72	33200 [1]
długi	BT 40	6	130	25	206
	BT 40	8	130	28	208
	BT 40	10	130	35	210
	BT 40	12	130	42	212
	BT 40	16	130	48	216
	BT 40	20	130	52	220
	BT 40	25	130	65	225 [1]
	BT 50	6	130	25	90600
	BT 50	8	130	28	90800
	BT 50	10	130	35	91000
	BT 50	12	130	42	91200
	BT 50	16	130	48	91600
	BT 50	20	130	52	92000
	BT 50	25	130	65	92500 [1]
	BT 50	32	130	72	93200 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Części zamienne DCONWS $_{H4}$		 Wkręt bez łba CT **62 950 ...**		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa CT **83 950 ...**
6	M6x10	**006**	M5x35	**033**
8	M8x10	**008**	M6x35	**034**
10	M10x12	**010**	M8x35	**035**
12 - 14	M12x16	**012**	M10x35	**036**
16 - 18	M14x16	**016**	M12x40	**037**
20	M16x16	**020**	M16x45	**272**
25	M18x2x20	**025**	M20x35	**290**
32	M20x2x20	**032**	M20x35	**290**
40	M20x2x20	**032**		

Wyposażenie



Sworznie zaciągające

→

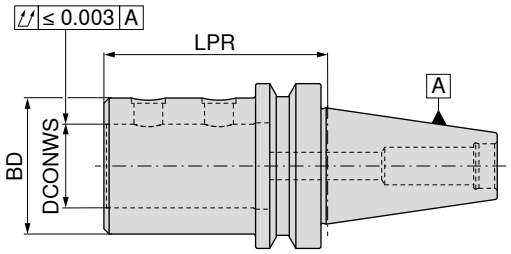


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka do wierteł na płytki wymienne

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	CX 10 841 ...
BT 40	20	75	40	**120**
BT 40	25	80	45	**125**
BT 40	32	85	52	**132**
BT 50	20	85	40	**220**
BT 50	25	90	45	**225**
BT 50	32	95	52	**232**
BT 50	40	105	65	**240**
BT 50	50	113	75	**250**



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS		CX 10 950 ...
20	M10x1x10	**001**
25 - 32	M12x1x10	**002**
40 - 50	M16x1x12	**003**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

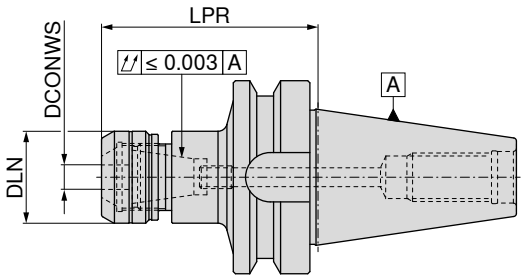


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – PCC

- ▲ do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- ▲ maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- ▲ do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- ▲ p_{max} = 100 barów
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z nakrętką mocującą i wkrętem zderzakowym







AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	dla tulejki zaciskowej	moment dociągowy / moment obrotowy Nm	CX 82 700 ...
BT 40	1 - 10	70	30	426E (ER16)	40 / 2-70	**11069**
BT 40	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	**21069**
BT 40	2 - 16	70	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**11669**
BT 40	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**21669**
BT 40	2 - 20	70	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**12069**
BT 40	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**22069**
BT 50	2 - 16	80	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**11668**
BT 50	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**21668**
BT 50	2 - 20	80	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**12068**
BT 50	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**22068**

Przy zastosowaniu nakrętki mocującej do pierścieni uszczelniających chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 4,5 mm dla ER16 i ER32 oraz o 5,0 mm dla ER25


Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających
CX
82 950 ...


Nakrętka mocująca
CX
82 950 ...


Wkręt zderzakowy PCC 2
CX
82 950 ...


Wkręt zderzakowy PCC 1
CX
82 950 ...

Części zamienne dla tulejki zaciskowej						
426E (ER16)	**11000**	**01000**			M8X3,0	**00100**
430E (ER25)	**11600**	**01600**	M18x1,5	**00200**	M8x8	**00300**
470E (ER32)	**12000**	**02000**	M18x1,5	**00200**	M8x8	**00300**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →

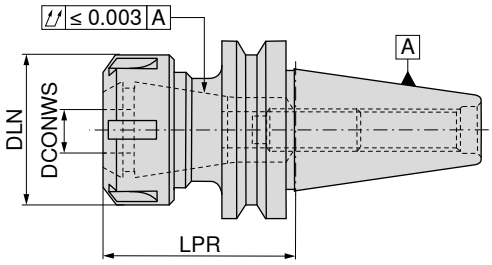

Pierścień uszczel-niający →


Klucz pierścieniowy →

CoreLine – Uchwyt z tuleją zaciskową ER

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z nakrętką mocującą i śrubą zderzakową






AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	dla tulejki zaciskowej	CX 82 509 ...	CX 82 509 ...
krótki	BT 30	1 - 10	70	32	56	426E (ER16)	01000	
	BT 30	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)	01600	
	BT 30	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)	02000	
	BT 40	1 - 10	60	22	56	426E (ER16 mini)		11169
	BT 40	1 - 10	60	32	56	426E (ER16)		110
	BT 40	1 - 16	70	42	104	430E (ER25)		116
	BT 40	2 - 20	70	50	136	470E (ER32)		120
	BT 40	3 - 26	70	63	176	472E (ER40)		126
	BT 50	1 - 10	75	32	56	426E (ER16)	31000	
	BT 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25)	31600	
	BT 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32)	32000	
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40)	32600	
średni	BT 30	1 - 10	100	32	56	426E (ER16)	21000	
	BT 30	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	21600	
	BT 40	1 - 10	120	22	56	426E (ER16 mini)		21169
	BT 40	1 - 10	120	32	56	426E (ER16)		410
	BT 40	1 - 16	120	42	104	430E (ER25)		416
	BT 40	2 - 20	120	50	136	470E (ER32)		420
	BT 40	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)		42600
	BT 50	1 - 10	100	32	56	426E (ER16)	71000	
	BT 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25)	71600	
	BT 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32)	72000	
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	72600	
bardzo długi	BT 40	1 - 10	160	32	56	426E (ER16)		51000
	BT 40	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)		51600
	BT 40	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)		52000
	BT 40	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)		52600
	BT 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25)	81600	
	BT 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32)	82000	

Przy zastosowaniu nakrętki złączkowej do chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 5,0 mm dla ER16, ER25 i ER32 oraz o 5,5 mm dla ER40.

	 Nakrętka złączkowa z wew.doprowadze-niem chłodziwa	 Nakrętka złączkowa	 Klucz mocujący – Y	 Klucz mocujący ER Mini	 Nakrętka mocująca mini	 Nakrętka mocująca mini, standardowa	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa
	CT	CT	CX	CT	CT	CT	CX	CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**83 950 ...**	**62 950 ...**	**83 357 ...**	**83 950 ...**	**62 950 ...**	**83 950 ...**	**82 950 ...**	**83 950 ...**
426E (ER16 mini)				**101**	**066**	**058**	**30000**	
426E (ER16)	**054**	**054**	**116**					
430E (ER25)	**055**	**055**	**125**					**010**
470E (ER32)	**056**	**65600**	**132**					**010**
472E (ER40)	**057**	**65700**	**140**					**011**

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Sworznie zaciągające →

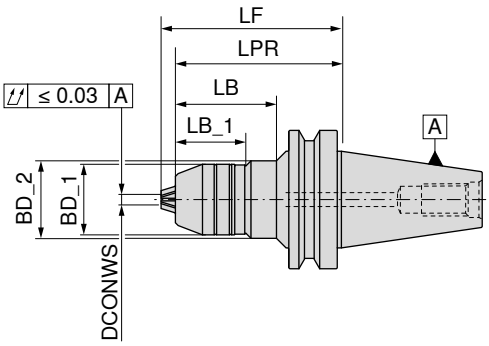


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

- Niezależny od kierunku obrotów
- Moment dociągający = 12 Nm
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt z kluczem mocującym SW4






A
G 6,3 n_{max} 10000


AD
G 6,3 n_{max} 10000

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	CX 84 509 ...	CX 84 510 ...
BT 40	0,5 - 13	48,5		50,9		80	89,0	**413**	**413**
BT 40	2,5 - 16	51,0		50,9		80	90,5	**416**	**416**
BT 50	2,5 - 16	51,0	56	50,9	73	120	130,5	**516**	**516**

Dzięki dodatkowemu wyważeniu G 2,5 możliwe stosowanie do 30.000 1/min!

Wyposażenie

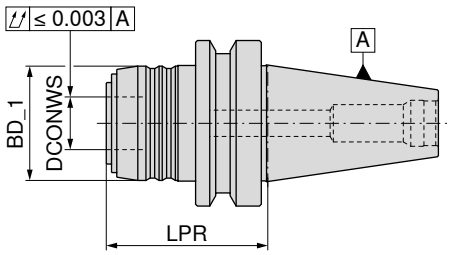


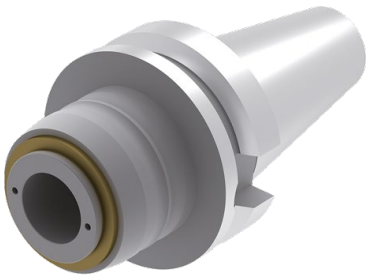
Pozostałe

→

CoreLine – Sztywny uchwyt do gwintowników z minimalną kompensacją długości

- Do tulei zaciskowej zgodnie z DIN 6499
- Z kompensacją długości przy rozciąganiu 1,0mm i 0,2mm przy ściskaniu
- $p_{max.}$ = 50 bar
- Dla obróbki synchronicznej
- dostępne również z Balluf-chip







AD

Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	CT 83 515 ...
BT 40	M3 - M12	1	61	43	20	1,0 / 0,2	**012**
BT 40	M6 - M20	2	82	60	32	1,0 / 0,2	**020**
BT 50	M3 - M12	1	72	43	20	1,0 / 0,2	**112**
BT 50	M6 - M20	2	93	60	32	1,0 / 0,2	**120**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

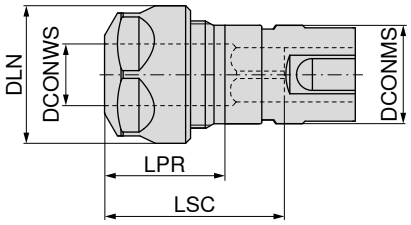


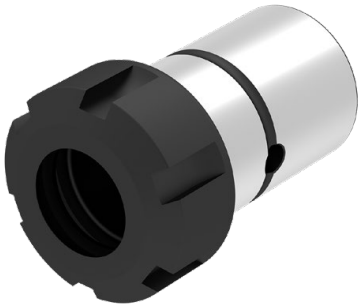
Pozostałe →

Adapter do uchwytu szybkowymiennego do gwintowników z minimalną kompensacją długości

▲ SZID = wielkość zastosowania

Zakres dostawy:
łącznie z nakrętką złączkową







SZID	DCONWS mm	Obszar skrawania	LPR mm	DLN mm	LSC mm	dla tulejki zaci-skowej	DCONMS mm		CT 83 608 ...
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20		**012** [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32		**020**

1) z nakrętką sześciokątną


Nakrętka złączkowa


Nakrętka złączkowa z wew.doprowadze-niem chłodziwa

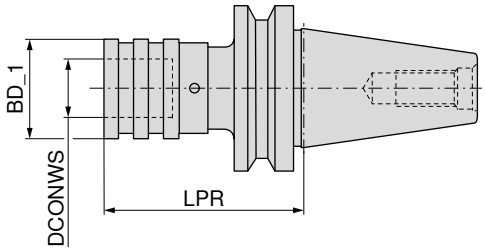

Nakrętka złączkowa


Klucz mocujący – Y

Części zamienne **Dla nr artykułu**		CT **62 950 ...**		CT **83 950 ...**		CT **62 950 ...**	CX **83 357 ...**
83 608 012	M22x1,5 - SW25	**044**	M22x1,5	**054**	M22x1,5	**054**	**116**
83 608 020			M32x1,5	**055**	M32x1,5	**055**	**125**

CoreLine – Uchwyt szybkowymienny do gwintowników

▲ Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu
▲ dostępne również z Balluf-chip







A

Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	CT 83 528 ...
BT 30	M3 - M12	01	63	38	19	9	**312**
BT 30	M6 - M20	02	96	55	31	15	**320**
BT 40	M3 - M12	01	68	38	19	9	**412**
BT 40	M6 - M20	02	93	55	31	15	**420**
BT 50	M3 - M12	01	80	38	19	9	**512**
BT 50	M6 - M20	02	102	55	31	15	**520**

Wyposażenie



Wkładka →



Sworznie zaciągające →



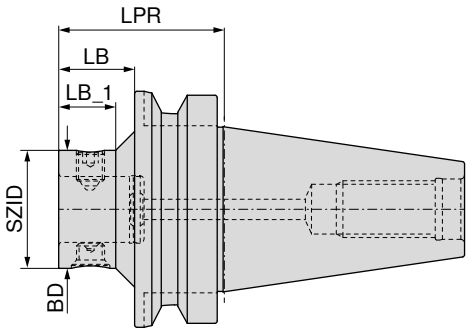
Pozostałe →

HyPower – Uchwyt – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS






AD


AD/B

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	CT 84 202 ...	CT 84 212 ...
BT 40	ABS 25	25	60	33	25	**04090**	
BT 40	ABS 32	32	60	33		**04089**	
BT 40	ABS 40	40	60	33		**04088**	
BT 40	ABS 50	50	60	33			**04097**
BT 40	ABS 63	63	70				**04096**
BT 50	ABS 32	32	70	32	24	**05089**	
BT 50	ABS 40	40	70	32	24	**05088**	
BT 50	ABS 50	50	70	32	24		**05097**
BT 50	ABS 63	63	80	42	37		**05096**
BT 50	ABS 80	80	100	62			**05092**
BT 50	ABS 100	100	110				**05091**

Zestaw do rozbudowy – system doprowadzający chłodziwo



do	Uchwyt	CT 84 950 ...
4 mm	SK 40 / BT 40	**23200**
6 mm	SK 50 / BT 50	**23400**

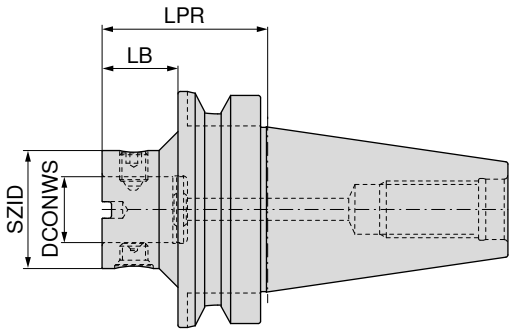
		 śruba mocująca	 śruba mocująca	 części zamienne asortymentu	 śruba stożkowa
		CT	CT	CT	CT
Części zamienne SZID		**62 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
ABS 25			**26800**	**99700**	**27000**
ABS 32	M8x1x12/SW4	**13989**		**99600**	**27100**
ABS 40			**26900**	**99500**	**27200**
ABS 50			**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63			**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80			**25600**	**99300**	**25100**
ABS 100			**25700**	**99200**	**25200**

HyPower – Uchwyt – ABS N

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS N







AD/B

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	CT 84 235 ...
BT 50	ABS 50 N	50	70		24	**05068**
BT 50	ABS 63 N	63	80		37	**06368**
BT 50	ABS 80 N	80	100	60		**08068**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


trzpień ustalający


trzpień ustalający


śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50 N	**20300**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
ABS 63 N	**25500**	**99400**	**31900**	**23900**	**27300**	**30800**
ABS 80 N	**25600**	**99300**	**32000**	**24000**	**25100**	**30900**

Wyposażenie


Sworznie zaciągające →

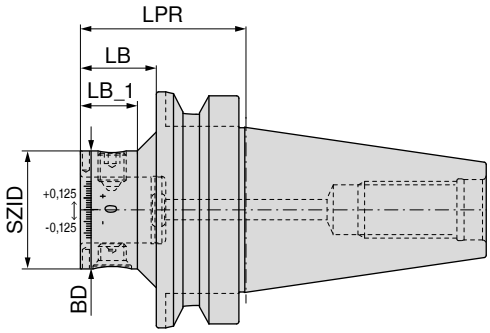

Pozostałe →

HyPower – Element nastawczy mimośrodowy – ABS

▲ Regulacja ± 0,25 mm na średnicy
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS






AD


AD/B

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	CT 84 205 ... AD	CT 84 205 ... AD/B
BT 40	ABS 50	50	60	33			**04097**
BT 40	ABS 63	63	70			**04096**	
BT 50	ABS 50	50	70	32	24		**05097**
BT 50	ABS 63	63	80	42	37	**05096**	


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ... śruba mocująca	CT 84 950 ... części zamienne asortymentu	CT 84 950 ... śruba stożkowa
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**

Wyposażenie


Sworznie zaciągające →


Przedłużka →

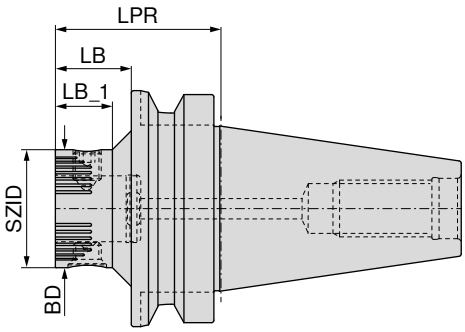

Pozostałe →

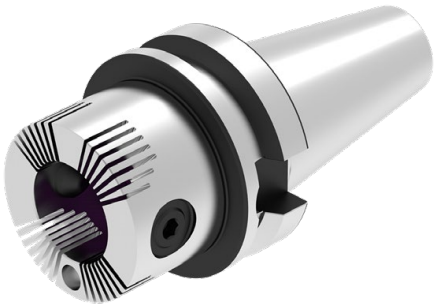
HyPower – Tłumik drgań skrętnych – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze stożkiem niesamohamownym (kształt B) z zestawem do przebudowy (kształt AD) i pierścieniem uszczelniającym

ABS







AD/B

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	CT 84 208 ...
BT 40	ABS 50	50	60	33		**04097**
BT 40	ABS 63	63	70			**04096**
BT 50	ABS 50	50	70	32	24	**05097**
BT 50	ABS 63	63	80	42	37	**05096**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**

Wyposażenie


Sworznie zaciągające →


Przedłużka →

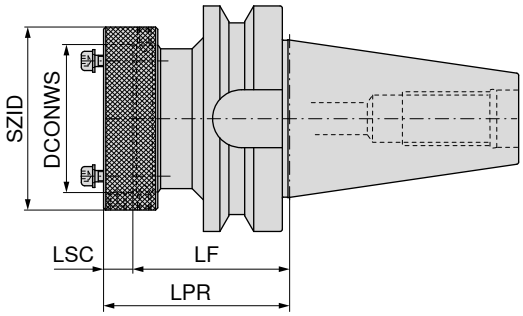

Pozostałe →

HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- ▲ Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- ▲ łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- ▲ zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- ▲ zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- ▲ narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

Zakres dostawy:
Uchwyt kompensacyjny DAH, komplet ze śrubami montażowymi

DAH





Uchwyt	SZID	DCONWS mm	LSC mm	LPR mm	LF mm	CT 84 329 ...
BT 40	DAH 63	50	12	71	59	**06369**
BT 40	DAH 81	65	12	71	59	**08169**
BT 50	DAH 81	65	12	82	70	**08168**
BT 50	DAH 115	100	16	104	88	**11568**

SZID		 Wkręt bez łba CT 84 950 ...		 Podkładka sprężysta CT 84 950 ...		 Pierścień nastawczy DAH CT 84 950 ...
DAH 63	M6x8	42700	Ø5,3 - M5	42300	DAH 63	42200
DAH 81	M6x10	42800	Ø5,3 - M5	42300	DAH 81	42000
DAH 115	M8x10	43000	Ø8,4 - M8	42400	DAH 115	42100

SZID			 Śruba cylindryczna TwinKom CT 84 950 ...		 śruba mocująca AS 62 950 ...
DAH 63		M5x22	42500	M8x6 - SW4	53400
DAH 81		M5x22	42500	M8x6 - SW4	53400
DAH 115		M8X30	42600	M8x8 - SW4	14700

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

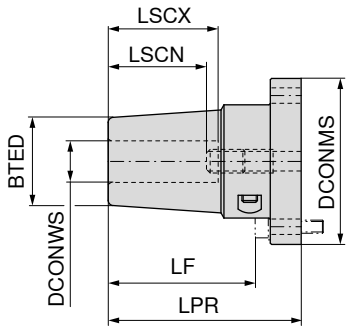


Pozostałe →

HyPower – Adapter – DAH

- Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

DAH







AD

Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LF mm	LPR mm	LSCN mm	LSCX mm	CT 84 327 ...
DAH 63	12	49,5	27	21,0	45	52	70	35	45	**12600**
DAH 81	12	64,5	32	24,0	45	52	70	35	45	**12800**
DAH 81	16	64,5	44	34,0	45	57	75	39	49	**16800**
DAH 81	20	64,5	40	37,0	50	57	75	41	51	**20800**
DAH 81	25	64,5	50	46,5	52		110	46	56	**25800**
DAH 81	32	64,5	60	56,5	59		115	51	61	**32800**

Wyposażenie

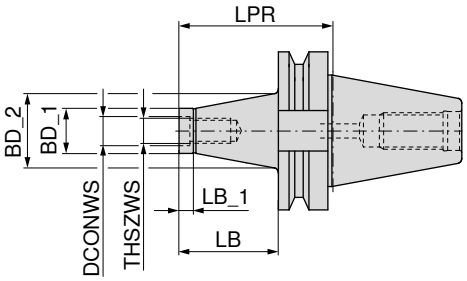


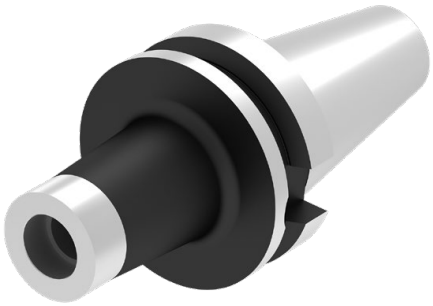
Tulejka redukcyjna

→

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – stożkowy

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LPR mm	CX 82 749 ...
BT 40	M8	8,5	25	13,8	15	12	52	**08169**
BT 40	M8	8,5	50	13,8	23	12	77	**08269**
BT 40	M8	8,5	75	13,8	25	12	102	**08369**
BT 40	M10	10,5	25	18,0	23	12	52	**10169**
BT 40	M10	10,5	50	18,0	25	12	77	**10269**
BT 40	M10	10,5	75	18,0	30	12	102	**10369**
BT 40	M12	12,5	25	21,0	24	12	52	**12169**
BT 40	M12	12,5	50	21,0	30	12	77	**12269**
BT 40	M12	12,5	75	21,0	35	12	102	**12369**
BT 40	M12	12,5	100	21,0	38	12	127	**12469**
BT 40	M16	17,0	25	29,0	29	12	52	**16169**
BT 40	M16	17,0	50	29,0	34	12	77	**16269**
BT 40	M16	17,0	75	29,0	35	12	102	**16369**
BT 40	M16	17,0	100	29,0	40	12	127	**16469**

Wyposażenie



Zestaw elementów przedłużających
→



Sworznie zaciągające
→

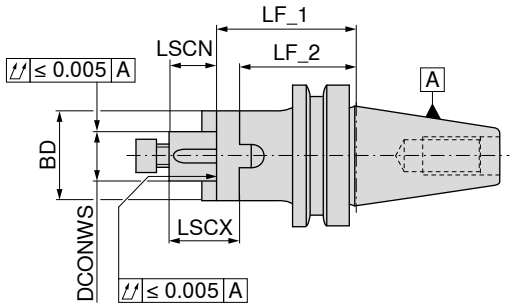


Pozostałe
→

CoreLine – Trzpień frezarski nasadzany Kombi

▲ Do frezów z wpustem poprzecznym i wzdłużnym, zgodnie z DIN 6358
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze śrubą dociągającą, pierścieniem zabierakowym i wpustem pasowanym







A
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	CX 82 516 ...
krótki	BT 30	16	45	32	27	17	35	01600
	BT 30	22	47	40	31	19	35	02200
	BT 30	27	49	46	33	21	37	02700
	BT 40	16	55	32	27	17	45	116
	BT 40	22	55	40	31	19	43	122
	BT 40	27	55	48	33	21	43	127
	BT 40	32	60	58	38	24	46	132
	BT 40	40	60	70	41	27	46	140 [1]
	BT 50	16	70	32	27	17	60	216
	BT 50	22	70	40	31	19	58	222
	BT 50	27	70	48	33	21	58	227
	BT 50	32	70	58	38	24	56	232
	BT 50	40	70	70	41	27	56	240 [1]
średni	BT 30	16	80	32	27	17	70	91600
	BT 30	22	80	40	31	19	68	92200
	BT 30	27	90	48	33	21	78	92700
	BT 40	16	100	32	27	17	90	31600
	BT 40	22	100	40	31	19	88	32200
	BT 40	27	100	48	33	21	88	32700
	BT 40	32	100	58	38	24	86	33200
	BT 40	40	100	70	41	27	86	34000 [1]

1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym

		 Kołek ustalający	 Pierścień zabie-rakowy	 Klucz krzyżakowy		 Śruba dociągająca frez		 Śruba dociągająca
		CT	CX	CX		CX		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**	**83 370 ...**	**83 368 ...**		**83 367 ...**		**83 950 ...**
16	4 x 4 x 20	**284**	**116**	**116**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	6 x 6 x 25	**285**	**122**	**122**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	7 x 7 x 25	**286**	**127**	**127**	M12	**027**	M12x30	**125**
32	8 x 7 x 28	**287**	**132**	**132**	M16	**032**	M16x35	**126**
40	10 x 8 x 32	**288**	**140**	**140**	M20	**040**	M20x40 - SW17	**112**

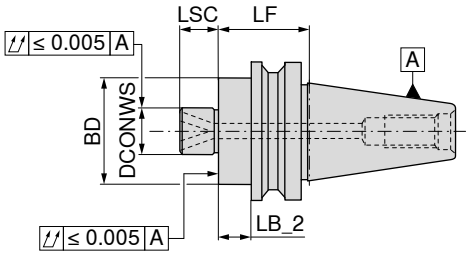
Wyposażenie

		
Sworznie zaciągające	Pierścień	Pozostałe
→	→	→

CoreLine – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym ze zredukowaną średnicą kołnierza

▲ Wkręcane kamienie zabierakowe
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą dociągającą i kamieniem zabierającym







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	BD mm	LB_2 mm	LF mm	LSC mm	CX 82 315 ...
krótki	BT 40	22	38	33	60	19	12269
	BT 40	27	48	25	52	21	12769
	BT 50	22	38	22	60	19	12268
	BT 50	27	48	25	63	21	12768
średni	BT 40	22	38	73	100	19	22269
	BT 40	27	48	73	100	21	22769
	BT 50	22	38	62	100	19	22268
	BT 50	27	48	62	100	21	22768
długi	BT 40	22	38	103	130	19	32269
	BT 40	27	48	103	130	21	32769
	BT 50	22	38	92	130	19	32268
	BT 50	27	48	92	130	21	32768

Te trzpienie do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym zostały zaprojektowane specjalnie do frezów jeżowych MaxiMill 211-KN. Dzięki dostosowanym średnicom kołnierzy można je teraz idealnie zamocować.

Śruby do zabieraka


Zabierak

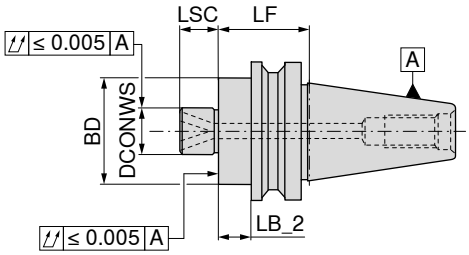

Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
22	M4x8	51700	10x7x20,5	51500	M10x25	124
27	M5x8	51800	12x9x24,3	51600	M12x30	125

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ Ze stałymi zabierakami i zwiększoną powierzchnią styku dla frezów z wpustem poprzecznym
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą






A
G 2,5 n_{max} 25000


AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CX 82 514 ...	CX 82 514 ...	CX 82 514 ...
krótki	BT 30	16	18	40	38	17	**01600**		
	BT 30	22	18	40	48	19	**02200**		
	BT 30	27	18	50	58	21	**02700**		
	BT 30	32	28	50	78	24	**03200**		
	BT 40	16	25	52	38	17			**116**
	BT 40	22	25	52	48	19			**122**
	BT 40	27	25	52	58	21			**127**
	BT 40	32	23	50	78	24			**132**
	BT 40	40	23	50	88	27			**140** [1]
	BT 50	16	25	63	38	17		**316**	
	BT 50	22	25	63	48	19		**322**	
	BT 50	27	25	63	58	21		**327**	
	BT 50	32	22	60	78	24		**332**	
	BT 50	40	22	60	88	27		**340** [1]	
średni	BT 40	16	73	100	38	17			**416**
	BT 40	22	73	100	48	19			**422**
	BT 40	27	73	100	58	21			**427**
	BT 40	32	73	100	78	24			**432**
	BT 40	40	73	100	88	27			**440** [1]
	BT 50	16	62	100	38	17		**616**	
	BT 50	22	62	100	48	19		**622**	
	BT 50	27	62	100	58	21		**627**	
	BT 50	32	62	100	78	24		**632**	
	BT 50	40	62	100	88	27		**640** [1]	
długi	BT 40	16	103	130	38	17			**816**
	BT 40	22	103	130	48	19			**822**
	BT 40	27	103	130	58	21			**827**
	BT 40	32	103	130	78	24			**832**
	BT 40	40	103	130	88	27			**840** [1]
	BT 50	16	92	130	38	17		**916**	
	BT 50	22	92	130	48	19		**922**	
	BT 50	27	92	130	58	21		**927**	
	BT 50	32	92	130	78	24		**932**	
	BT 50	40	92	130	88	27		**940** [1]	

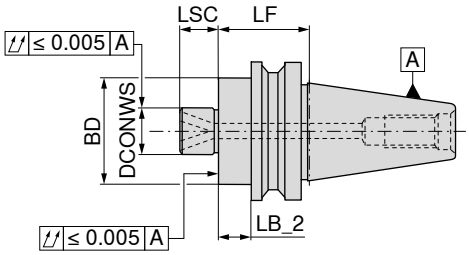
1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym, 4 gwintowane otwory M12 rozmieszczone osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm, wylot środka chłodzącego na Ø zewn. czopa

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ Ze stałymi zabierakami i zwiększoną powierzchnią styku dla frezów z wpustem poprzecznym
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą






A
G 2,5 n_{max} 25000


AD
G 2,5 n_{max} 25000


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CX 82 514 ...	CX 82 514 ...	CX 82 514 ...
bardzo długi	BT 40	16	133	160	38	17			**516**
	BT 40	22	133	160	48	19			**522**
	BT 40	27	133	160	58	21			**527**
	BT 40	32	133	160	78	24			**532**
	BT 40	40	133	160	88	27			**540** [1]
	BT 50	16	122	160	38	17		**716**	
	BT 50	22	122	160	48	19		**722**	
	BT 50	27	122	160	58	21		**727**	
	BT 50	32	122	160	78	24		**732**	
	BT 50	40	122	160	88	27		**740** [1]	

1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym, 4 gwintowane otwory M12 rozmieszczone osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm, wylot środka chłodzącego na Ø zewn. czopa



Klucz krzyżakowy



Śruba dociągająca frez



Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS	CX 83 368 ...		CX 83 367 ...		CT 83 950 ...
16	**116**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	**122**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	**127**	M12	**027**	M12x30	**125**
32	**132**	M16	**032**	M16x35	**126**
40	**140**	M20	**040**	M20x40 - SW17	**112**



Śruby do zabieraka



Zabierak

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
16	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**
22	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**
27	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**
32	M5x20	**137**	14x21x21,2	**123**
40	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →



Przedłużki →

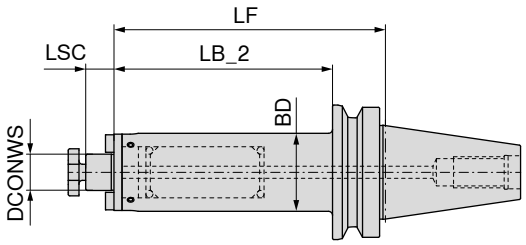


Pozostałe →

HyPower – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym z tłumieniem drgań

- specjalnie łożyskowany rdzeń tłumiący umożliwia perfekcyjne wyniki obróbki nawet przy większych wysięgach
- skrócenie czasu obróbki dzięki optymalnym parametrom skrawania
- tłumiona obróbka, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- ochrona wrzeciona obrabiarki i zwiększenie trwałości narzędzia
- Wkręcane kamienie zabierakowe
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

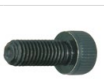
Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą dociągającą i kamieniem zabierającym






AD

Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CT 84 752 ...
BT 40	16	173,0	200	39	17	**51669**
BT 40	22	173,0	200	48	19	**52269**
BT 50	16	162,5	200	39	17	**51668**
BT 50	22	162,0	200	48	19	**52268**
BT 50	27	162,0	200	58	21	**52768**


Śruby do zabieraka


Zabierak


Śruba dociągająca frez


Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CX 83 367 ...		CT 83 950 ...
16	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**	M12	**027**	M12x30	**125**

Wyposażenie

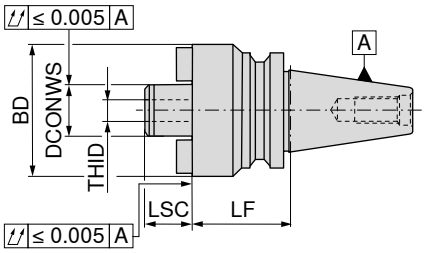

Sworznie zaciągające
→

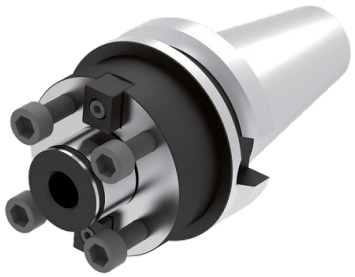

Pozostałe
→

CoreLine – Trzpień do frezów nasadzanych z głowicą frezową

▲ Do frezów z wpustem poprzecznym lub wzdłużnym DIN 6357
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z wbudowanymi kamieniami zabierakowymi zgodnie z DIN 2079 i 4 śrubami mocującymi do głowic frezujących







A
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	THID	CX 82 519 ...
BT 50	40	70	89	30	M20	**240**
BT 50	60	80	129	40	M30	**260**


Śruby do zabieraka


Zabierak


Śruba o gnieździe sześciokątnym


Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		AS 70 950 ...		CT 83 950 ...
40	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**			M12x50	**140**
60			25,4x25x26,5	**298**	M12x30 - SW10	**181**	M16x45	**160**

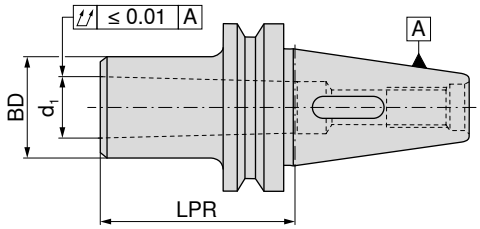
Wyposażenie


Sworznie zaciągające
→


Pozostałe
→

CoreLine – Tulejka stożkowa DIN 6383 do uchwytów ze stożkiem Morse'a DIN 228-2D

▲ dostępne również z Balluf-chip







AD
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	d_1	LPR mm	BD mm	CX 82 525 ...
BT 30	MK1	50	25	**01000**
BT 30	MK2	60	32	**02000**
BT 30	MK3	77	40	**03000**
BT 40	MK1	50	25	**110**
BT 40	MK2	50	32	**120**
BT 40	MK3	70	40	**130**
BT 40	MK4	95	48	**140**
BT 50	MK1	45	25	**210**
BT 50	MK2	60	32	**220**
BT 50	MK3	65	40	**230**
BT 50	MK4	95	48	**240**
BT 50	MK5	105	63	**250**

Wyposażenie



Tulejka mocująca do uchwytu ze stożkiem Morse'a →



Sworznie zaciągające →

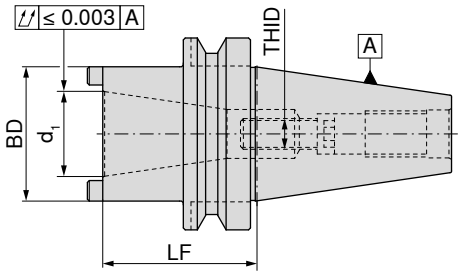


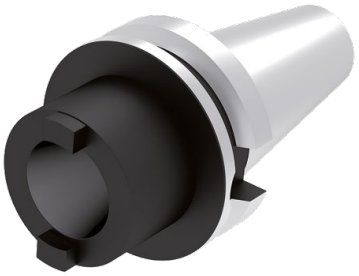
Pozostałe →

CoreLine – Tulejka pośrednia do uchwytów SK

- ▲ do mocowania uchwytów stożkowych zgodnie z DIN 2080
- ▲ przedłużoną śrubą dociągającą można zamocować również uchwyty zgodnie z ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT i ANSI-CAT
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą do uchwytu DIN 2080







A
G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	d_1	LF mm	BD mm	THID	CX 82 518 ...
BT 40	SK 30	60	51	M12	**10600**
BT 40	SK 40	100	63	M16	**11000**
BT 50	SK 40	80	70	M16	**250**

	 Śruba mocująca SK	 Śruba mocująca MK	 Śruba zabezpie-czająca	 Śruba zaciskowa do chwytów	 Pierścień ustalający
	CT	CT	CT	CX	CT
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**83 950 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**	**83 359 ...**	**83 950 ...**
82 518 10600		**18400**	**030**	**017**	**18500**
82 518 11000	**009**		**030**	**023**	**270**
82 518 250	**009**				

Wymagana długość śruby przy dokręcaniu chwytów ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT lub DIN 2080

ISO 7388-2 Odpowiedni do nr art.	Uchwyt ze stożkiem do zamocowania Ø d1	Długość śruby zaciskowej ISO 7388-1, ISO 7388-2 THID	Długość śruby zaciskowej DIN 2080 THID
84 040 13069	SK 30 – BT 30		M12x30 **– 83 950 125**
84 040 14069	SK 40 – BT 40	M16x70 **– 83 950 264**	M16x45 **– 84 950 43700**
84 040 14068	SK 40 – BT 40	M16x65 **– 84 950 43600**	M16x40 **– 83 950 009**

Wyposażenie



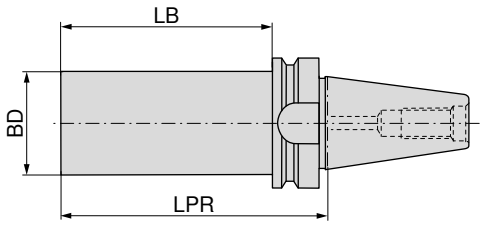
Sworznie zaciągające →



Pozostałe →

CoreLine – Półfabrykat

- materiał: stal do nawęglania 1.7131
- do produkcji narzędzi specjalnych
- średnica BD wytoczona z naddatkiem 0,5 mm
- stożek hartowany i szlifowany
- część niehartowana
- dostępne również z Balluf-chip






A


AD/B

Uchwyt	BD mm	LPR mm	LB mm	CX 82 523 ...	CX 82 523 ...
BT 40	63,0	250	223		**040**
BT 50	63,5	300	262	**050**	

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

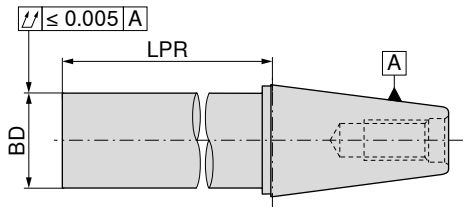


Pozostałe →

CoreLine – Trzpień kontrolny

▲ Bez rowka zabierakowego
▲ dla MAS BT 40 stosować standardowo specjalne sworznie zaciągające o wymiarze LF krótszym o 3 mm

Zakres dostawy:
wraz ze skrzynką drewnianą







Uchwyt	BD mm	LPR mm	CT 82 456 ...
SK / BT 40	40	330	**040**
SK / BT 50	50	330	**050**

Wyposażenie



Sworznie zaciągające →

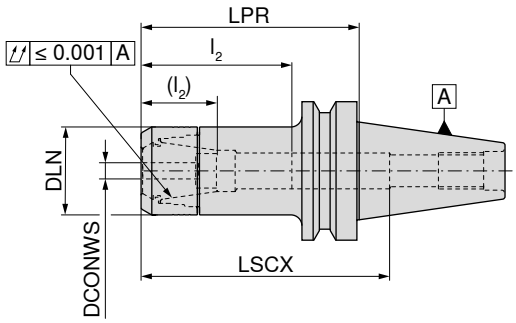


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- z czołową powierzchnią styku
- do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







AD
G 2,5 n_{max} 25000

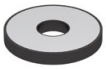
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 525 ...
BT-FC 30	1 - 10	75	30	97	28 - 45 (14 - 31)	426E (ER16)	**002**
BT-FC 30	1 - 10	90	30	105	29 - 41 (29 - 38)	426E (ER16)	**00400**
BT-FC 30	1 - 10	120	30	130	29 - 45 (29 - 32)	426E (ER16)	**00600**
BT-FC 30	2 - 16	75	40	72	38 - 56 (23 - 39)	430E (ER25)	**012**
BT-FC 30	2 - 20	75	50	84	42 - 62 (24 - 45)	470E (ER32)	**022**
BT-FC 40	1 - 10	75	30	90	38 - 53 (29 - 39)	426E (ER16)	**102**
BT-FC 40	1 - 10	90	30	115	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	**10400**
BT-FC 40	1 - 10	120	30	145	38 - 53 (29 - 38)	426E (ER16)	**10600**
BT-FC 40	1 - 16	90	40	84	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	**11400**
BT-FC 40	2 - 16	75	40	100	42 - 59 (36 - 41)	430E (ER25)	**112**
BT-FC 40	2 - 16	120	40	113	41 - 64 (36 - 46)	430E (ER25)	**11600**
BT-FC 40	2 - 20	75	50	100	42 - 76 (42 - 52)	470E (ER32)	**122**
BT-FC 40	2 - 20	90	50	95	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	**12400**
BT-FC 40	2 - 20	120	50	110	41 - 72 (41 - 55)	470E (ER32)	**12600**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających	 Nakrętka mocująca		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne Dla nr artykułu	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
84 525 002	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
84 525 00400	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
84 525 00600	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
84 525 012	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
84 525 022	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
84 525 102	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
84 525 10400	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
84 525 10600	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
84 525 11400	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
84 525 112	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
84 525 11600	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
84 525 122	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
84 525 12400	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
84 525 12600	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**

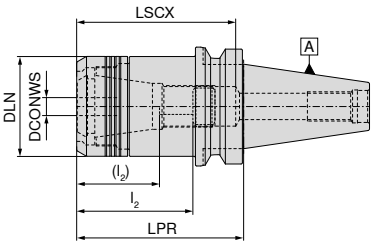
Wyposażenie

					
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →	Sworznie zaciągające →	Pozostałe →

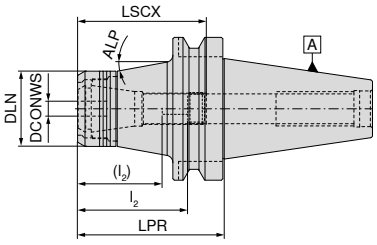
CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – HDC

- HDC = Heavy Duty Chuck, uchwyt skonstruowany specjalnie do obróbki zgrubnej
- do nakrętki mocującej Heavy-Duty
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 barów
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy **łącznie z** nakrętką mocującą **bez** Wkręt zderzakowy



cylindryczny



stożkowy





AD
G 6,3 n_{max} 18000
cylindryczny



AD
G 6,3 n_{max} 18000
stożkowy

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	dla tulejki zaciskowej	CT 84 400 ...	CT 84 400 ...
BT-FC 40	2 - 20	60	53	80	41 - 63 (27 - 45)		470E (ER32)	**12064**	
BT-FC 40	2 - 20	90	53	95	41 - 65 (27 - 47)		470E (ER32)	**22064**	
BT-FC 50	2 - 20	75	53	114	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)		**12063**
BT-FC 50	2 - 20	105	53	144	41 - 81 (27 - 63)	10	470E (ER32)		**22063**

LSCX = głębokość wsunięcia bez śruby oporowej
l_2 = głębokość wsunięcia śruba oporowa 1, wymiary w nawiasach (l_2) = głębokość wsunięcia śruba oporowa 2

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



Nakrętka mocująca



Wkręt zderzakowy 2



Wkręt zderzakowy 1

Części zamienne DCONWS	CT 84 950 ...	CT 83 950 ...	CT 83 950 ...
2 - 20	**30100**	**402**	**401**

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Klucz pierścieniowy →



Klucz pierścieniowy – końcówka →



Sworznie zaciągające →

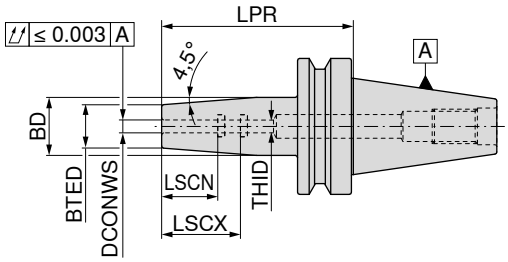


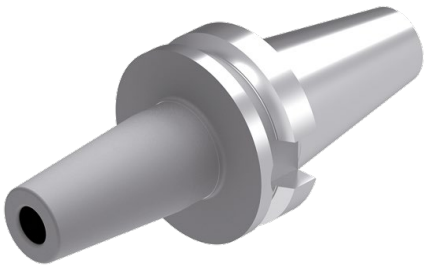
Pozostałe →

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- z czołową powierzchnią styku
- do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- dostępne również z Balluf-chip

TG







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 325 ...
krótki	BT-FC 30	3	85	10	17	28	12	M6	003
	BT-FC 30	4	85	15	22	28	16	M6	004
	BT-FC 30	5	85	15	22	30	20	M6	005
	BT-FC 30	6	85	21	27	36	26	M5	006
	BT-FC 30	8	85	21	27	36	26	M6	008
	BT-FC 30	10	85	24	32	41	31	M8x1	010
	BT-FC 30	12	85	24	32	47	37	M10x1	012
	BT-FC 30	16	85	27	34	50	40	M12x1	016
	BT-FC 30	20	85	33	42	52	42	M16x1	020
	BT-FC 40	3	90	10	17	28	12	M6	103
	BT-FC 40	4	90	15	22	28	16	M6	104
	BT-FC 40	5	90	15	22	30	20	M6	105
	BT-FC 40	6	90	21	27	36	26	M5	106
	BT-FC 40	8	90	21	27	36	26	M6	108
	BT-FC 40	10	90	24	32	41	31	M8x1	110
	BT-FC 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	112
	BT-FC 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	116
	BT-FC 40	20	90	33	42	52	42	M16x1	120
	BT-FC 40	25	100	44	53	58	48	M16x1	125

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...
3 - 5	417	
6		418
8		419
10		420
12		421
16		422
20 - 25		424

Wyposażenie



Przedłużka termokur-czliwa →



Sworznie zaciągające →

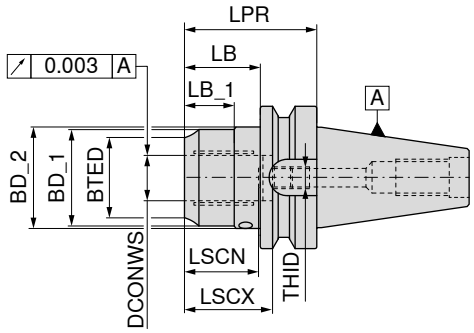


Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Complus

- Uchwyt mocujący o dużej sile mocowania, wykonanie krótkie i stabilne
- z czołową powierzchnią styku
- do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 527 ...
BT-FC 40	20	72,5	38					51	40	M16x1x13,5	**120**
BT-FC 40	32	90,0	54	63	62	64,0	48	61	51	M16x1x13,5	**13274**
BT-FC 50	20	83,5	38	49		47,0		51	41	M16x1x13,5	**12073**
BT-FC 50	32	90,0	57	68	72	53,5	35	61	51	M16x1x13,5	**13273**

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.


Klucz mocujący – T


Śruba dociskowa


Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne Dla nr artykułu		AS 80 397 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
83 527 120	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 527 13274	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 527 12073	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 527 13273	SW5	**050**	M10x1x14	**429**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie

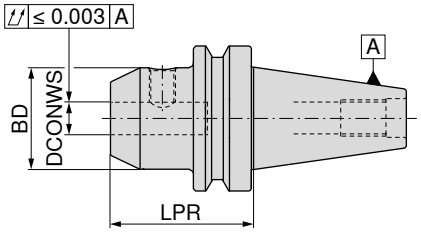

Tulejka redukcyjna →


Sworznie zaciągające →


Pozostałe →

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

- z czołową powierzchnią styku
- do chwytów według DIN 6535 / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
- dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CT 82 741 ...
krótki	BT-FC 30	6	50	25	10665
	BT-FC 30	8	50	28	10865
	BT-FC 30	10	50	35	11065
	BT-FC 30	12	55	42	11265
	BT-FC 30	16	63	48	11665
	BT-FC 30	20	63	52	12065
	BT-FC 40	6	50	25	10664
	BT-FC 40	8	50	28	10864
	BT-FC 40	10	63	35	11064
	BT-FC 40	12	63	42	11264
	BT-FC 40	16	63	48	11664
	BT-FC 40	20	63	52	12064
	BT-FC 40	25	100	65	12564 [1]
	BT-FC 40	32	100	72	13264 [1]
	BT-FC 50	6	63	25	10663
	BT-FC 50	8	63	28	10863
	BT-FC 50	10	80	35	11063
	BT-FC 50	12	80	42	11263
	BT-FC 50	16	80	48	11663
	BT-FC 50	20	80	52	12063
	BT-FC 50	25	100	65	12563 [1]
	BT-FC 50	32	105	72	13263 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi



Wkręt bez łba

CT

Części zamienne DCONWS $_{H4}$	62 950 ...
6	006
8	008
10	010
12	012
16	016
20	020
25	025
32	032

Wyposażenie



Sworznie zaciągające

→



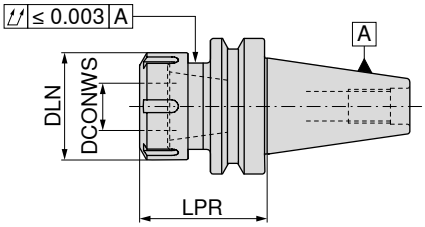
Pozostałe

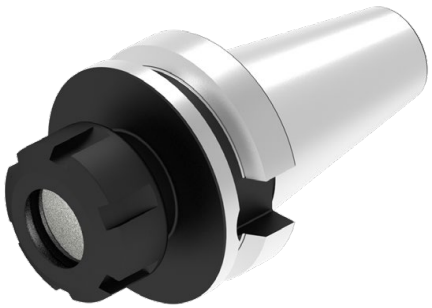
→

CoreLine – ER-Uchwyt z tuleją zaciskową

▲ z czołową powierzchnią styku
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt wraz z nakrętką mocującą







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	dla tulejki zaciskowej	CT 82 743 ...
krótki	BT-FC 30	1 - 10	63	32	56	426E (ER16)	11065
	BT-FC 30	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	11665
	BT-FC 30	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	12065
	BT-FC 40	1 - 10	63	32	56	426E (ER16)	11064
	BT-FC 40	1 - 16	60	42	104	430E (ER25)	11664
	BT-FC 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32)	12064
	BT-FC 50	1 - 10	100	32	56	426E (ER16)	11063
	BT-FC 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25)	11663
	BT-FC 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32)	12063

Przy zastosowaniu nakrętki złączkowej do chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 5,0 mm dla ER16, ER25 i ER32 oraz o 5,5 mm dla ER40.



Nakrętka złączkowa z wew.doprowadzeniem chłodziwa



Nakrętka złączkowa



Klucz mocujący – Y

Części zamienne dla tulejki zaciskowej		CT 83 950 ...		CT 62 950 ...	CX 83 357 ...
426E (ER16) / BT30-BT50	M22x1,5	054	M22x1,5	054	116
430E (ER25) / BT30-BT50	M32x1,5	055	M32x1,5	055	125
470E (ER32) / BT30-BT50	M40x1,5	056	M40x1,5	65600	132

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Sworznie zaciągające →

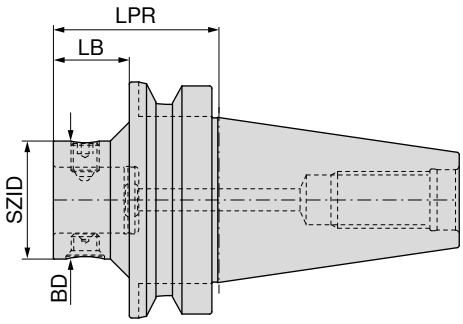


Pozostałe →

HyPower – Uchwyt – ABS

▲ z czołową powierzchnią styku
▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS







AD

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 264 ...
BT-FC 40	ABS 50	50	60	33	**05064**
BT-FC 40	ABS 63	63	70		**06364**
BT-FC 50	ABS 50	50	70	32	**05063**
BT-FC 50	ABS 63	63	80	42	**06363**
BT-FC 50	ABS 80	80	100	62	**08063**
BT-FC 50	ABS 100	100	110		**10063**


śruba mocująca

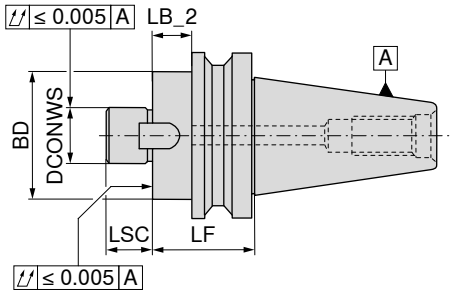

części zamienne asortymentu

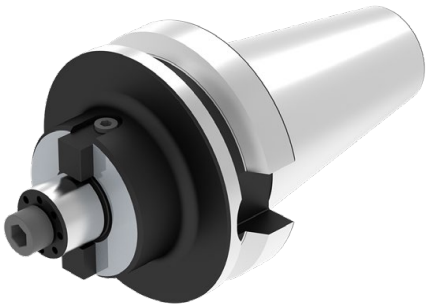

śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**99300**	**25100**
ABS 100	**25700**	**99200**	**25200**

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

- z czołową powierzchnią styku
- z wkręcanymi zabierakami i zwiększoną powierzchnią styku dla frezów z wpustem poprzecznym
- dostępne również z Balluf-chip







AD
G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CT 82 745 ...
krótki	BT-FC 30	16	18	40	40	17	11665
	BT-FC 30	22	18	40	50	19	12265
	BT-FC 30	27	28	50	60	21	12765
	BT-FC 30	32	28	50	80	24	13265
	BT-FC 40	16	25	52	40	17	11664
	BT-FC 40	22	25	52	50	19	12264
	BT-FC 40	27	25	52	60	21	12764
	BT-FC 40	32	23	50	80	24	13264
	BT-FC 40	40	23	50	89	27	14064
	BT-FC 50	22	25	63	50	19	12263
	BT-FC 50	27	25	63	60	21	12763
	BT-FC 50	32	22	60	80	24	13263
	BT-FC 50	40	22	60	89	27	14063


Śruby do zabieraka


Zabierak


Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
16	M3x8	296	8x9x17,5	120	M8x25	113
22	M4x12	297	10x11x20,5	121	M10x25	124
27	M5x12	136	12x13x24,3	122	M12x30	125
32	M5x20	137	14x21x21,2	123	M16x35	126
40	M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295	M20x40 - SW17	112

Wyposażenie

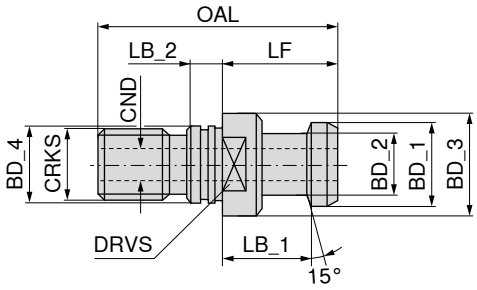

Sworznie zaciągające
→

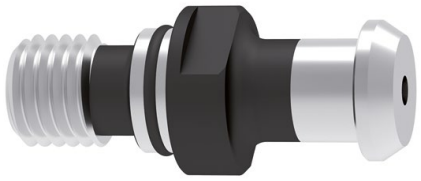

Pozostałe
→

Sworznie zaciągające do uchwytów zgodnie z ISO 7388-2

▲ MAS-BT 15° kształt A

Zakres dostawy:
wraz z O-Ring



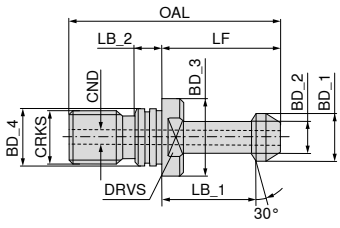


Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	CX 83 532 ...
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	50	**040**

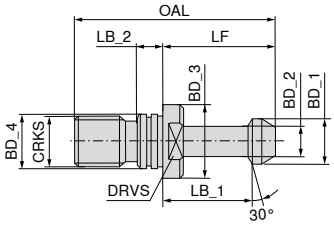
Sworznie zaciągające do uchwytów zgodnie z ISO 7388-2

▲ MAS-BT 30° kształt A i B

Zakres dostawy:
wraz z pierścieniem uszczelniającym (O-Ring)



A



B

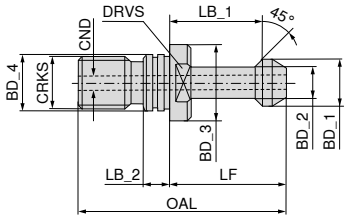


Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	A CX 82 531 ...	B CX 82 533 ...
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	20	**030**	
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	50	**040**	
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	150	**050**	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	20		**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	50		**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	150		**050**

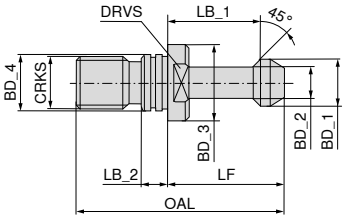
Sworznie zaciągające do uchwytów zgodnie z ISO 7388-2

▲ MAS-BT 45° kształt A i B

Zakres dostawy:
wraz z O-Ring



A



B

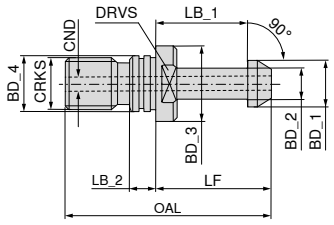


													A	B
													CX	CX
Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	**82 534 ...**	**82 530 ...**
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0	2,2	13	20	**030**	
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5	4,0	19	50	**040**	
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0	6,0	30	150	**050**	
BT 30	11	7	16,5	12,5	M12	43	23	18	4,0		13	20		**030**
BT 40	15	10	23,0	17,0	M16	60	35	28	5,5		19	50		**040**
BT 50	23	17	38,0	25,0	M24	85	45	35	8,0		30	150		**050**

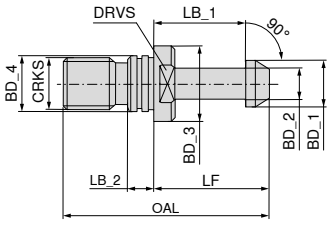
Sworznie zaciągające do uchwytów zgodnie z ISO 7388-2

▲ MAS-BT 90° kształt A i B

Zakres dostawy:
wraz z pierścieniem uszczelniającym (O-Ring)



A



B



Uchwyt	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	BD_4 mm	CRKS	OAL mm	LF mm	LB_1 mm	LB_2 mm	CND mm	DRVS mm	TQX Nm	A CX 82 537 ...	B CX 82 536 ...
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	50	**040**	
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	150	**050**	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	50		**040**
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	150		**050**



pierścień uszczelniający (O- Ring)



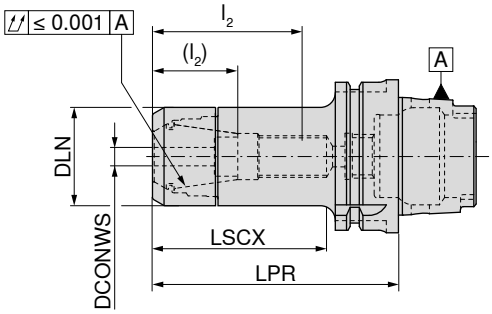
Sworzeń zaciągający

Części zamienne BD_4	CX 83 476 ...	CX 82 487 ...
17	**040**	**040**
25	**050**	**050**

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- Do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania wymagany jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 722 ...
HSK-A 40	1 - 10	60	30	40	32 - 54	426E (ER16)	**401**
HSK-A 40	2 - 16	60	40	40		430E (ER25)	**404** [1]
HSK-A 40	2 - 20	61	50	45		470E (ER32)	**407** [1]
HSK-A 50	2 - 16	70	40	49	34 - 35	430E (ER25)	**505**
HSK-A 50	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	**504** [1]
HSK-A 63	1 - 10	55	30	32		426E (ER16)	**609** [1]
HSK-A 63	1 - 10	100	30	71	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	**610**
HSK-A 63	1 - 10	160	30	106	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	**611**
HSK-A 63	1 - 10	200	30	136	28 - 45 (16 - 31)	426E (ER16)	**612**
HSK-A 63	1 - 10	130	30	87	26 - 50 (17 - 38)	426E (ER16)	**613**
HSK-A 63	2 - 16	60	40	37		430E (ER25)	**615**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	70	35 - 55 (24 - 37)	430E (ER25)	**616**
HSK-A 63	2 - 16	160	40	128	35 - 60 (24 - 42)	430E (ER25)	**617**
HSK-A 63	2 - 16	130	40	89	37 - 60 (12 - 42)	430E (ER25)	**619**
HSK-A 63	2 - 20	70	50	46		470E (ER32)	**620**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	71	41 - 57 (26 - 39)	470E (ER32)	**621**
HSK-A 63	2 - 20	160	50	129	52 - 70 (26 - 60)	470E (ER32)	**622**
HSK-A 63	2 - 20	130	50	101	42 - 69 (18 - 41)	470E (ER32)	**625**
HSK-A 63	3 - 26	120	63	91		472E (ER40)	**62700**
HSK-A 63	3 - 26	80	63	56		472E (ER40)	**626**
HSK-A 100	1 - 10	130	30	101	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**11200**
HSK-A 100	1 - 10	100	30	70	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**110**
HSK-A 100	1 - 10	160	30	130	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**111**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	105	38 - 68 (20 - 50)	430E (ER25)	**117**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	71	38 - 56 (20 - 40)	430E (ER25)	**116**
HSK-A 100	2 - 16	130	40	98	40 - 60 (22 - 42)	430E (ER25)	**11800**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	99	42 - 70 (24 - 52)	470E (ER32)	**122**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	70	42 - 59 (24 - 40)	470E (ER32)	**121**
HSK-A 100	2 - 20	130	50	97	44 - 69 (41 - 51)	470E (ER32)	**12400**

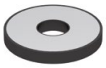
1) Artykułu nie można łączyć z wkrętem zderzakowym

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających	 Nakrętka mocująca		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
426E (ER16)	**011**	**001**				
426E (ER16)	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
430E (ER25)	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
430E (ER25)	**013**	**003**				
470E (ER32)	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
470E (ER32)	**015**	**005**				
472E (ER40)	**017**	**007**				
472E (ER40)	**017**	**007**			M28x1,5 - SW6	**400**

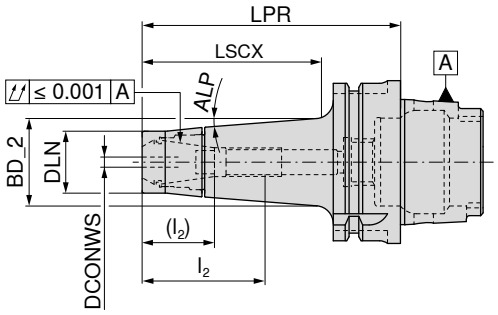
Wyposażenie

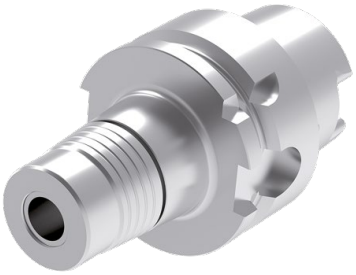
					
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →	Przewód chłodzący →	Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, stożkowy – Centro-P

- Do stożkowych nakrętek specjalnych
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	dla tulejki zaciskowej	CT 84 721 ...
HSK-A 40	1 - 10	100	24	30,8	67	26 - 47 (12 - 32)	2,0°	426E (ER16)	**310**
HSK-A 50	1 - 10	65	24	28,9	44	26 - 32	4,5°	426E (ER16)	**710**
HSK-A 50	1 - 10	100	24	34,4	77	26 - 47 (12 - 32)	4,5°	426E (ER16)	**810**
HSK-A 63	1 - 10	130	24	36,0	77	28 - 48 (20 - 35)	3,5°	426E (ER16)	**61200**
HSK-A 63	1 - 10	100	24	33,8	74	28 - 48 (20 - 35)	4,5°	426E (ER16)	**610**
HSK-A 63	1 - 10	160	24	36,0	106	28 - 48 (20 - 35)	2,5°	426E (ER16)	**611**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Nakrętka mocująca stożkowa CT 84 950 ...	 Nakrętka mocująca stożkowa CT 84 950 ...	 Wkręt zderzakowy 2 CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy 1 CT 83 950 ...
426E (ER16)	**033**	**031**	**341**	**337**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Pierścień uszczel-niający →


Klucz pierścieniowy →


Klucz pierścieniowy – końcówka →

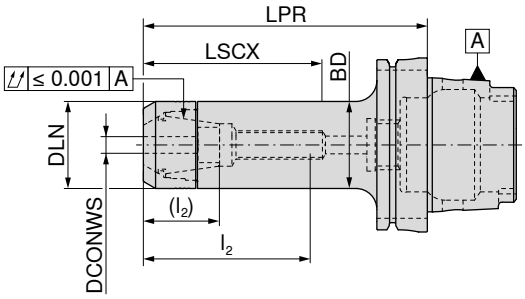

Przewód chłodzący →

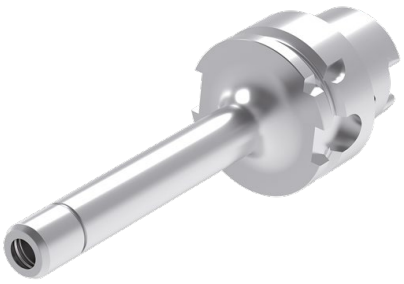

Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, smukły – Centro-P

- ▲ do nakrętek mocujących mini
- ▲ maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- ▲ do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- ▲ p_{max} 80 bar
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







G 2,5 n_{max} 25000

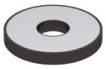
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 719 ...
HSK-A 50	1 - 7	130	16	16	60	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	**407**
HSK-A 63	1 - 7	70	16	16	48	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	**507**
HSK-A 63	1 - 7	100	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**607**
HSK-A 63	1 - 7	130	16	16	108	15 - 32 (7 - 22)	4008E (ER11)	**707**
HSK-A 63	1 - 7	160	16	16	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**608**
HSK-A 63	1 - 10	70	22	22	46	27 - 34 (14 - 20)	426E (ER16)	**610**
HSK-A 63	1 - 10	100	22	22	62	27 - 44 (14 - 30)	426E (ER16)	**710**
HSK-A 63	1 - 10	130	22	22	87	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	**810**
HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	97	27 - 52 (14 - 38)	426E (ER16)	**910**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca mini IK	 Nakrętka mocująca mini	 Wkręt zderzakowy 2	 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT	CT	CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
4008E (ER11)		**041**	**340**	**336**
426E (ER16)	**035**	**034**	**341**	**337**

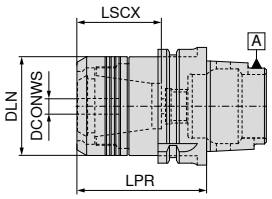
Wyposażenie

 Tuleja zaciskowa ER →	 Pierścień uszczel-niający →	 Narzędzie ułatwiające wyciąganie →	 Klucz pierścieniowy →	 Klucz pierścieniowy – końcówka →	 Przewód chłodzący →	 Pozostałe →

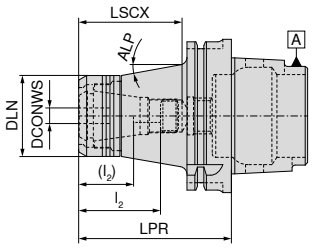
CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – HDC

- HDC = Heavy Duty Chuck, uchwyt skonstruowany specjalnie do obróbki zgrubnej
- do nakrętki mocującej Heavy-Duty
- maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 barów
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy **łącznie z** nakrętką mocującą **bez** Wkręt zderzakowy



cylindryczny



stożkowy




G 6,3 n_{max} 18000
cylindryczny


G 6,3 n_{max} 18000
stożkowy

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP °	dla tulejki zaciskowej	CT 84 400 ...	CT 84 400 ...
HSK-A 63	2 - 20	70	53	45	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	**12057**	
HSK-A 63	2 - 20	100	53	72	41 - 57 (27 - 39)		470E (ER32)	**22057**	
HSK-A 100	2 - 20	100	53	68	41 - 54 (27 - 36)	10	470E (ER32)		**22055**

LSCX = głębokość wsunięcia bez śruby oporowej
l_2 = głębokość wsunięcia śruba oporowa 1, wymiary w nawiasach (l_2) = głębokość wsunięcia śruba oporowa 2

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.


Nakrętka mocująca


Wkręt zderzakowy 2


Wkręt zderzakowy 1

Części zamienne DCONWS	Nakrętka mocująca CT 84 950 ...	Wkręt zderzakowy 2 CT 83 950 ...	Wkręt zderzakowy 1 CT 83 950 ...
2 - 20	**30100**	**402**	**401**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Klucz pierścieniowy →

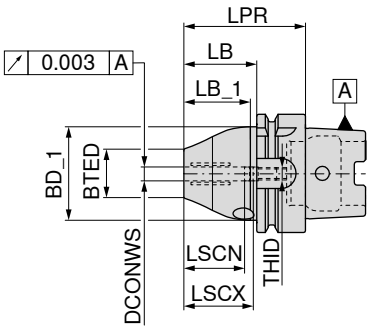

Klucz pierścieniowy – końcówka →


Pozostałe →

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Rough

- wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – specjalista do frezowania
- idealny do zastosowań HSC i HPC
- wysoka wytrzymałość termiczna
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 254 ...
HSK-A 63	6	65	26,0	50,0	35,20	39	37	27	M5	**10657**
HSK-A 63	8	65	28,0	50,0	35,20	39	37	27	M6	**10857**
HSK-A 63	10	75	30,0	50,0	45,20	49	41	31	M8x1	**11057**
HSK-A 63	12	75	32,0	52,5	45,20	49	46	36	M8x1	**11257**
HSK-A 63	16	79	38,0	52,5	49,20	53	49	39	M8x1	**11657**
HSK-A 63	20	79	38,0	52,5	49,20	53	51	41	M8x1	**12057**
HSK-A 63	25	95	48,0	57,0	45,00	69	57	47	M10X1	**12557**
HSK-A 63	32	110	58,5	62,5	50,00	84	61	51	M10X1	**13257**
HSK-A 100	6	73	26,0	50,0	40,20	44	37	27	M5	**10655**
HSK-A 100	8	73	28,0	50,0	40,20	44	37	27	M6	**10855**
HSK-A 100	10	83	30,0	50,0	50,20	54	41	31	M8x1	**11055**
HSK-A 100	12	83	32,0	52,5	50,20	54	46	36	M8x1	**11255**
HSK-A 100	16	87	38,0	52,5	54,20	58	49	39	M8x1	**11655**
HSK-A 100	20	87	38,0	52,5	54,20	58	51	41	M8x1	**12055**
HSK-A 100	25	95	56,0	70,0	62,25	66	57	47	M10X1	**12555**
HSK-A 100	32	100	60,0	75,0	67,25	71	61	51	M10X1	**13255**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		AS		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
6	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
16	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
20	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
25	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
32	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna

→



Przewód chłodzący

→



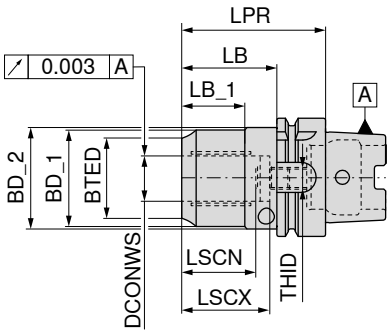
Pozostałe

→

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Complus

- Uchwyt mocujący o dużej sile mocowania, wykonanie krótkie i stabilne
- do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 722 ...
HSK-A 63	20	80	36	49	52,5	54	36	51	40	M8x1	**120**
HSK-A 63	32	105	54	63	52,5	79	55	61	51	M16x1	**13257**
HSK-A 100	20	85	38	49	52,5	56	36	51	41	M8x1	**12055**
HSK-A 100	32	100	57	68	72,0	71	42	61	51	M8x1	**13255**

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Śruba dociskowa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
83 722 120	**050**	**158**	**420**
83 722 13257	**050**	**158**	**424**
83 722 12055	**050**	**158**	**420**
83 722 13255	**050**	**158**	**420**

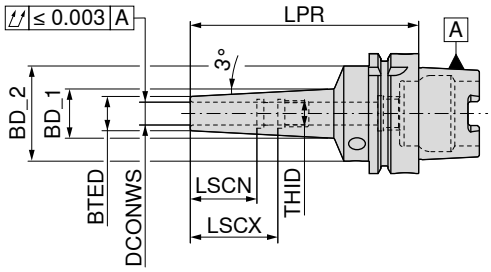
Wyposażenie

		
Tulejka redukcyjna	Przewód chłodzący	Pozostałe
→	→	→

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Access 3°

- ▲ Hydrauliczna oprawka smukła o zbieżności 3°
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 727 ...
średni	HSK-A 63	3	120	9	16,65	50	28	12	M3	603
	HSK-A 63	4	120	10	17,65	50	28	16	M3	604
	HSK-A 63	5	120	11	18,65	50	28	20	M3	605
	HSK-A 63	6	120	12	19,75	50	37	27	M5	606
	HSK-A 63	8	120	14	21,75	50	37	27	M6	608
	HSK-A 63	10	120	16	23,75	50	41	31	M8x1	610
	HSK-A 63	12	120	18	25,86	50	46	36	M10x1	612
	HSK-A 63	16	120	24	31,50	50	49	39	M12x1	616
	HSK-A 63	20	120	28	35,55	50	51	41	M16x1	620
bardzo długi	HSK-A 63	6	160	16	33,53	50	37	27	M5	706
	HSK-A 63	8	160	18	34,55	50	37	27	M6	708
	HSK-A 63	10	160	20	36,27	50	41	31	M8x1	710
	HSK-A 63	12	160	22	37,78	50	46	36	M10x1	712
extra długi	HSK-A 63	6	200	16	37,83	50	37	27	M5	806
	HSK-A 63	8	200	18	38,85	50	37	27	M6	808
	HSK-A 63	10	200	20	40,57	50	41	31	M8x1	810
	HSK-A 63	12	200	22	42,07	50	46	36	M10x1	812

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

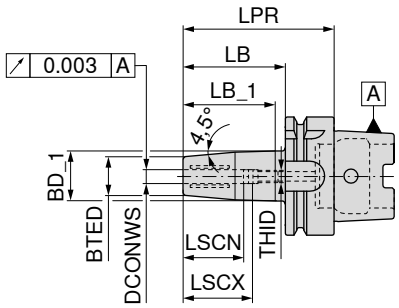
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
		AS		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
3	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
4	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
5	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M3x20 - SW1,5	**172**
6	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
6	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
8	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
20	SW5	**050**	M10x1x12	**159**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Access 4,5°

- wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy o smukłych konturach, oryginalne wymiary uchwytu zaciskowego o równomiernym zacisku 4,5°
- specjalista do rozwiercania i wiercenia
- idealny w budowie narzędzi i form
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 255 ...
HSK-A 63	6	120	21	27	48,9	94	37	27	M5	**20657**
HSK-A 63	6	80	21	27	48,9	54	37	27	M5	**10657**
HSK-A 63	8	120	21	27	48,9	94	37	27	M6	**20857**
HSK-A 63	8	80	21	27	48,9	54	37	27	M6	**10857**
HSK-A 63	10	120	24	32	61,6	94	41	31	M8X1	**21057**
HSK-A 63	10	85	24	32	53,7	59	41	31	M8x1	**11057**
HSK-A 63	12	120	24	32	61,6	94	46	36	M10X1	**21257**
HSK-A 63	12	90	24	32	58,6	64	46	36	M10x1	**11257**
HSK-A 63	16	120	27	34	56,2	94	49	39	M12X1	**21657**
HSK-A 63	16	95	27	34	63,1	69	49	39	M12x1	**11657**
HSK-A 63	20	120	33	42	68,9	94	51	41	M16X1	**22057**
HSK-A 63	20	100	33	42	68,9	74	51	41	M16x1	**12057**
HSK-A 100	6	120	21	27	48,9	91	37	27	M5	**20655**
HSK-A 100	6	85	21	27	38,7	56	37	27	M5	**10655**
HSK-A 100	8	120	21	27	48,9	91	37	27	M6	**20855**
HSK-A 100	8	85	21	27	38,7	56	37	27	M6	**10855**
HSK-A 100	10	120	24	32	61,6	91	41	31	M8X1	**21055**
HSK-A 100	10	90	24	32	53,7	61	41	31	M8x1	**11055**
HSK-A 100	12	120	24	32	61,6	91	46	36	M10X1	**21255**
HSK-A 100	12	95	24	32	58,6	66	46	36	M10x1	**11255**
HSK-A 100	16	120	27	34	56,2	91	49	39	M12X1	**21655**
HSK-A 100	16	100	27	34	63,1	71	49	39	M12x1	**11655**
HSK-A 100	20	120	33	42	68,9	91	51	41	M16X1	**22055**
HSK-A 100	20	105	33	42	68,9	76	51	41	M16x1	**12055**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Klucz mocujący – T		 Śruba dociskowa		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		AS		CT		CT
Części zamienne Dla nr artykułu		**80 397 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
84 255 20657	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
84 255 10657	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
84 255 20857	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M6x12,5 - SW3	**419**
84 255 10857	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M6x12,5 - SW3	**419**
84 255 21057	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
84 255 11057	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
84 255 21257	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
84 255 11257	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
84 255 21657	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
84 255 11657	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
84 255 22057	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
84 255 12057	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
84 255 20655	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
84 255 10655	SW5	**050**	M10x10	**55100**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
84 255 20855	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
84 255 10855	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M6x12,5 - SW3	**419**
84 255 21055	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
84 255 11055	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
84 255 21255	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
84 255 11255	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
84 255 21655	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
84 255 11655	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
84 255 22055	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
84 255 12055	SW5	**050**	M10x12	**55000**	M16x1x13,5 - SW5	**423**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna →



Przewód chłodzący →

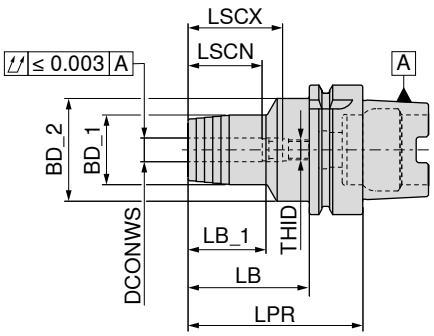


Pozostałe →

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Fit

- ▲ Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK, wykonanie krótkie
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 726 ...
krótki	HSK-A 63	6	70	26	49,5	24	44	37	27	M5	606
	HSK-A 63	8	70	28	49,5	24	44	37	27	M6	608
	HSK-A 63	10	80	30	49,5	32	54	41	31	M8x1	610
	HSK-A 63	12	85	32	49,5	40	59	46	36	M10x1	612
	HSK-A 63	16	90	38	49,5	46	64	49	39	M12x1	616
	HSK-A 63	20	90	42	49,5	48	64	51	41	M16x1	620
	HSK-A 63	25	120	57	52,0	63	94	57	47	M16x1	625
	HSK-A 63	32	125	63	53,0	61	99	61	51	M16x1	632
	HSK-A 100	6	75	26	50,0	26	46	37	27	M5	10655
	HSK-A 100	8	75	28	50,0	26	46	37	27	M6	10855
	HSK-A 100	10	90	30	50,0	42	61	41	31	M8x1	11055
	HSK-A 100	12	95	32	50,0	47	66	46	36	M10x1	11255
	HSK-A 100	16	100	38	50,0	53	71	49	39	M12x1	11655
	HSK-A 100	20	105	42	50,0	59	76	51	41	M16x1	12055
	HSK-A 100	25	110	57	63,0	62	81	57	47	M16x1	12555
	HSK-A 100	32	110	63	67,0	62	81	61	51	M16x1	13255

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne Dla nr artykułu		 Śruba dociskowa CT **83 950 ...**		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT **83 950 ...**
83 726 606	M10x1x12	**440**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 726 608	M10x1x12	**440**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 726 610	M10x1x12	**440**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 726 612	M10x1x12	**440**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
83 726 616	M10x1x12	**440**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
83 726 620	M10x1x12	**440**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
83 726 625	M10x1x12	**440**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
83 726 632	M10x1x12	**440**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
83 726 10655	M10x1x12	**440**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
83 726 10855	M10x1x12	**440**	M6x12,5 - SW3	**419**
83 726 11055	M10x1x12	**440**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
83 726 11255	M10x1x12	**440**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
83 726 11655	M10x1x12	**440**	M12x1x13,5 - SW5	**422**
83 726 12055	M10x1x12	**440**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 726 12555	M10x1x12	**440**	M16x1x13,5 - SW8	**424**
83 726 13255	M10x1x12	**440**	M16x1x13,5 - SW8	**424**

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna

→



Przewód chłodzący

→



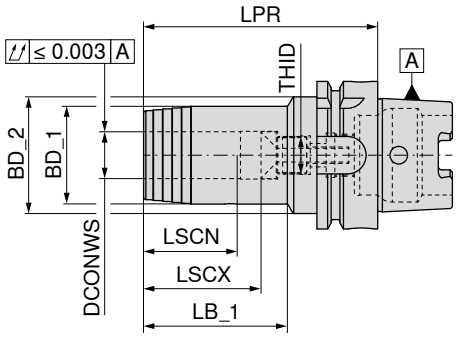
Pozostałe

→

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy MMS 1-kanałowy – Fit

- ▲ Hydrauliczny uchwyt zaciskowy MMS 1-kanałowy, krótki
- ▲ MMS = minimalna ilość środka smarnego
- ▲ do automatycznej wymiany narzędzia

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą do regulacji długości i zestawem do podawania chłodziwa







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 432 ...
krótki	HSK-A 63	6	80	26	45	37,0	36	26	M10x1	00657 [1]
	HSK-A 63	8	80	28	45	37,5	36	26	M10x1	00857 [1]
	HSK-A 63	10	85	30	45	43,5	40	30	M10x1	01057 [1]
	HSK-A 63	12	90	32	45	49,0	45	35	M10x1	01257 [1]
	HSK-A 63	14	90	34	45	49,5	45	35	M10x1	01457 [1]
	HSK-A 63	16	95	38	45	55,5	48	38	M12x1	01657 [1]
	HSK-A 63	18	95	40	45	56,0	48	38	M12x1	01857 [1]
	HSK-A 63	20	100	42	50	60,5	50	40	M16x1	02057 [1]
	HSK-A 63	25	115	57		89,0	56	46	M16x1	02557 [1]
	HSK-A 63	32	120	63		94,0	60	50	M16x1	03257 [1]
	HSK-A 100	6	85	26	45	36,5	36	26	M10x1	00655 [1]
	HSK-A 100	8	85	28	45	37,0	36	26	M10x1	00855 [1]
	HSK-A 100	10	90	30	45	43,0	40	30	M10x1	01055 [1]
	HSK-A 100	12	95	32	45	48,5	45	35	M10x1	01255 [1]
	HSK-A 100	14	95	34	45	49,0	45	35	M10x1	01455 [1]
	HSK-A 100	16	100	38	45	55,0	48	38	M12x1	01655 [1]
	HSK-A 100	18	100	40	45	55,5	48	38	M12x1	01855 [1]
	HSK-A 100	20	105	42	50	60,0	50	40	M16x1	02055 [1]
	HSK-A 100	25	115	57		86,0	56	46	M16x1	02555 [1]
	HSK-A 100	32	120	63		91,0	60	50	M16x1	03255 [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Klucz mocujący – T	 Śruba dociskowa	 Końcówka chłodziwa MMS 1-kanałowa	 Śruba nastawcza MMS 1-kanałowa
	AS	CT	CT	CT
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
83 432 00657	040	439	54200	52100
83 432 00857	040	439	54200	52200
83 432 01057	040	440	54200	52300
83 432 01257	050	440	54200	52400
83 432 01457	050	440	54200	52500
83 432 01657	050	440	54200	52600
83 432 01857	050	440	54200	52700
83 432 02057	050	440	54200	52800
83 432 02557	050	440	54200	52900
83 432 03257	050	440	54200	53000
83 432 00655	040	439	54100	52100
83 432 00855	040	439	54100	52200
83 432 01055	040	440	54100	52300
83 432 01255	050	440	54100	52400
83 432 01455	050	440	54100	52500
83 432 01655	050	440	54100	52600
83 432 01855	050	440	54100	52700
83 432 02055	050	440	54100	52800
83 432 02555	050	440	54100	52900
83 432 03255	050	440	54100	53000

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→



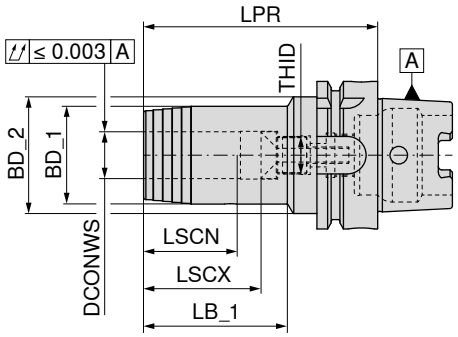
Pozostałe

→

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy MMS 2-kanałowy – Fit

- ▲ Hydrauliczny uchwyt zaciskowy MMS 2-kanałowy, krótki
- ▲ MMS = minimalna ilość środka smarnego
- ▲ do automatycznej wymiany narzędzia

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą do regulacji długości i zestawem do podawania chłodziwa







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 433 ...
krótki	HSK-A 63	6	80	26	45	37,0	36	26	M10x1	00657 [1]
	HSK-A 63	8	80	28	45	37,5	36	26	M10x1	00857 [1]
	HSK-A 63	10	85	30	45	43,5	40	30	M10x1	01057 [1]
	HSK-A 63	12	90	32	45	49,0	45	35	M10x1	01257 [1]
	HSK-A 63	14	90	34	45	49,5	45	35	M10x1	01457 [1]
	HSK-A 63	16	95	38	45	55,5	48	38	M12x1	01657 [1]
	HSK-A 63	18	95	40	45	56,0	48	38	M12x1	01857 [1]
	HSK-A 63	20	100	42	50	60,5	50	40	M16x1	02057 [1]
	HSK-A 63	25	115	57		89,0	56	46	M16x1	02557 [1]
	HSK-A 63	32	120	63		94,0	60	50	M16x1	03257 [1]
	HSK-A 100	6	85	26	45	36,5	36	26	M10x1	00655 [1]
	HSK-A 100	8	85	28	45	37,0	36	26	M10x1	00855 [1]
	HSK-A 100	10	90	30	45	43,0	40	30	M10x1	01055 [1]
	HSK-A 100	12	95	32	45	48,5	45	35	M10x1	01255 [1]
	HSK-A 100	14	95	34	45	49,0	45	35	M10x1	01455 [1]
	HSK-A 100	16	100	38	45	55,0	48	38	M12x1	01655 [1]
	HSK-A 100	18	100	40	45	55,5	48	38	M12x1	01855 [1]
	HSK-A 100	20	105	42	50	60,0	50	40	M16x1	02055 [1]
	HSK-A 100	25	115	57		86,0	56	46	M16x1	02555 [1]
	HSK-A 100	32	120	63		91,0	60	50	M16x1	03255 [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne Dla nr artykułu	 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...	 Śruba dociskowa CT 83 950 ...	 Końcówka chłodziwa MMS 2-kanałowa CT 83 950 ...	 Śruba nastawcza MMS 2-kanałowa CT 83 950 ...
83 433 00657	020	439	54600	53100
83 433 00857	020	439	54600	53200
83 433 01057	020	440	54600	53300
83 433 01257	030	440	54700	53400
83 433 01457	030	440	54700	53500
83 433 01657	030	440	54700	53600
83 433 01857	030	440	54700	53700
83 433 02057	040	440	54800	53800
83 433 02557	040	440	54800	53900
83 433 03257	040	440	54800	54000
83 433 00655	020	439	54300	53100
83 433 00855	020	439	54300	53200
83 433 01055	020	440	54300	53300
83 433 01255	030	440	54400	53400
83 433 01455	030	440	54400	53500
83 433 01655	030	440	54400	53600
83 433 01855	030	440	54400	53700
83 433 02055	040	440	54500	53800
83 433 02555	040	440	54500	53900
83 433 03255	040	440	54500	54000

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→



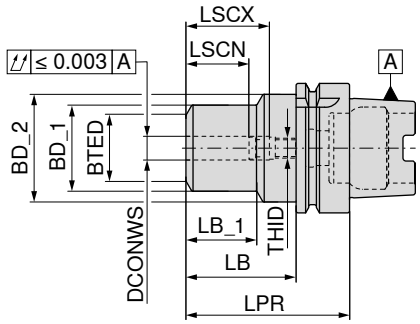
Pozostałe

→

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Compact

- ▲ Uchwyt hydrauliczny – uchwyt stożkowy, wykonanie krótkie i stabilne
- ▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BTED mm	LB mm	LB_1 mm	LSCN mm	LSCX mm	THID	CT 83 430 ...
HSK-A 63	12	80	42	52,5	32	54	34	36	46	M8x1	**01257**
HSK-A 63	20	80	49	52,5	38	54	36	41	51	M8x1	**02057**
HSK-A 100	12	85	42	52,5	32	51	34	36	46	M8x1	**01255**
HSK-A 100	20	85	49	52,5	38	51	36	41	51	M8x1	**02055**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Klucz mocujący – T AS 80 397 ...		 Śruba dociskowa CT 83 950 ...		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
12 - 20	SW5	**050**	M10x1x10	**158**	M8x1x13,5 - SW3	**420**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna →

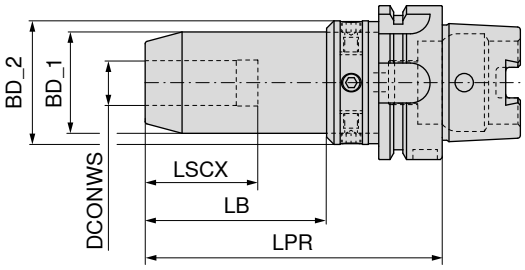

Przewód chłodzący →


Pozostałe →

HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- sprawdzona technologia mocowania hydraulicznego
- najwyższa dokładność ruchu obrotowego i powtarzalność < 1 µ zapewnia równomierną pracę ostrzy
- najprostsza regulacja bicia promieniowego
- kompaktowa konstrukcja
- najlepsze tłumienie drgań, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- elastyczny zakres mocowania z tulejami redukcyjnymi
- prędkości obrotowe do 25.000 obr./min
- odpowiedni do stosowania przy minimalnym smarowaniu (MMS)

DAH







AD
G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LSCX mm	LPR mm	OAL mm	CT 84 326 ...
HSK-A 63	20	41,0	50,0	63,1	52,5	110	142	**02057**
HSK-A 63	25	50,5	60,5	72,1	57,0	135	167	**02557**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Wyposażenie



Tulejka redukcyjna
→



Przewód chłodzący
→

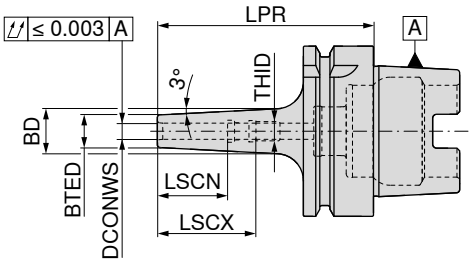


Pozostałe
→

CoreLine – Oprawka termokurczliwa, wąska 3° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 324 ...
krótki	HSK-A 63	3	80	9	14	28	12	M6	103
	HSK-A 63	4	80	10	15	28	16	M6	104
	HSK-A 63	5	80	11	16	30	20	M6	105
	HSK-A 63	6	80	12	17	36	26	M5	106
	HSK-A 63	8	80	14	19	36	26	M6	108
	HSK-A 63	10	85	16	21	41	31	M8x1	110
	HSK-A 63	12	90	18	24	47	37	M10x1	112
	HSK-A 63	14	90	20	26	47	37	M10x1	114
	HSK-A 63	16	95	22	28	50	40	M12x1	116
	HSK-A 63	18	95	24	30	50	40	M12x1	118
	HSK-A 63	20	100	26	33	52	42	M16x1	120
średni	HSK-A 63	3	120	9	16	12	12		203
	HSK-A 63	4	120	10	17	16	16		204
	HSK-A 63	5	120	11	18	20	20		205
	HSK-A 63	6	120	12	21	36	26	M5	206
	HSK-A 63	8	120	14	23	36	26	M6	208
	HSK-A 63	10	120	16	25	41	31	M8x1	210
	HSK-A 63	12	120	18	27	47	37	M10x1	212
	HSK-A 63	14	120	20	29	47	37	M10x1	214
	HSK-A 63	16	120	22	31	50	40	M12x1	216
	HSK-A 63	18	120	24	33	50	40	M12x1	218
	HSK-A 63	20	120	26	35	52	42	M16x1	220
bardzo długi	HSK-A 63	3	160	9	19	12	12		303
	HSK-A 63	4	160	10	20	16	16		304
	HSK-A 63	5	160	11	21	20	20		305
	HSK-A 63	6	160	12	24	36	26	M5	306
	HSK-A 63	8	160	14	26	36	26	M6	308
	HSK-A 63	10	160	16	28	41	31	M8x1	310
	HSK-A 63	12	160	18	30	47	37	M10x1	312
	HSK-A 63	14	160	20	32	47	37	M10x1	314
	HSK-A 63	16	160	22	34	50	40	M12x1	316
	HSK-A 63	18	160	24	36	50	40	M12x1	318
	HSK-A 63	20	160	26	38	52	42	M16x1	320

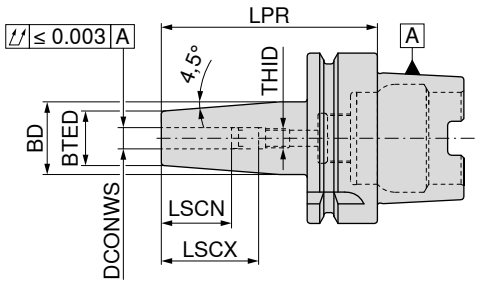
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
	CT	CT
Części zamienne DCONWS	**83 950 ...**	**83 950 ...**
3 - 5	**417**	
6		**418**
8		**419**
10		**420**
12 - 14		**421**
16 - 18		**422**
20		**424**

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 304 ...
krótki	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	132
średni	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		203
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		204
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		205
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	206
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	208
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	225

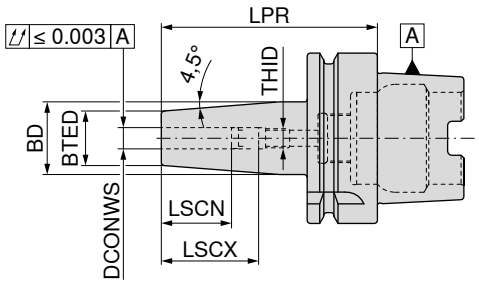
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 304 ...
bardzo długi	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		303
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		304
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		305
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	306
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	308
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	325
extra długi	HSK-A 63	6	200	21	27	36	26	M5	406
	HSK-A 63	8	200	21	27	36	26	M6	408
	HSK-A 63	10	200	24	32	41	31	M8x1	410
	HSK-A 63	12	200	24	32	47	37	M10x1	412
	HSK-A 63	14	200	27	34	47	37	M10x1	414
	HSK-A 63	16	200	27	34	50	40	M12x1	416
	HSK-A 63	18	200	33	42	50	40	M12x1	418
	HSK-A 63	20	200	33	42	52	42	M16x1	420
	HSK-A 63	25	200	44	53	62	52	M16x1	425
	HSK-A 63	32	200	44	53	62	52	M16x1	432

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...
3 - 5	417	
6		418
8		419
10		420
12 - 14		421
16 - 18		422
20 - 32		423

Wyposażenie



Przedłużka termokurczliwa →

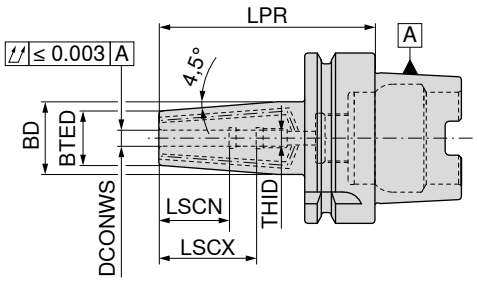


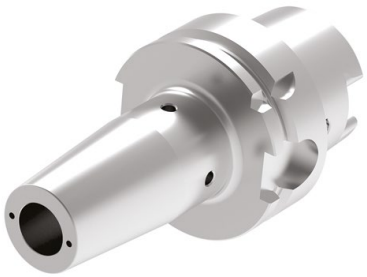
Pozostałe →

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 316 ...
krótki	HSK-A 63	3	80	10	15	28	12	M6	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	28	16	M6	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	125
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	132

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...	 Śruba uszczelniająca CT 83 950 ...
3 - 5	417		512
6		418	512
8		419	512
10		420	512
12 - 14		421	512
16 - 18	510		512
20 - 32	511		512

Wyposażenie



Przedłużka termokur-czliwa →



Przewód chłodzący →

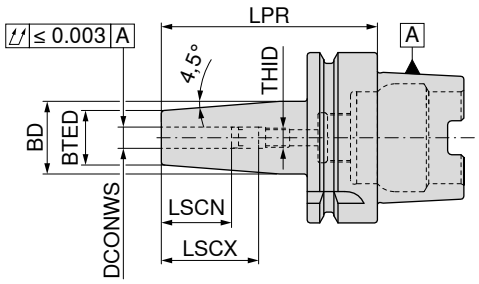


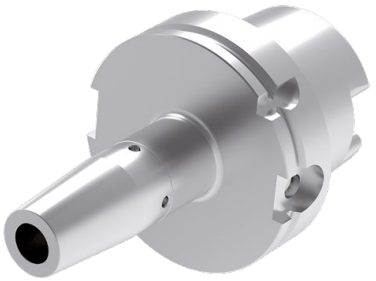
Pozostałe →

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 305 ...
krótki	HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M5	106
	HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M6	108
	HSK-A 100	10	90	24	32	41	31	M8x1	110
	HSK-A 100	12	95	24	32	47	37	M10x1	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	47	37	M10x1	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	50	40	M12x1	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	50	40	M12x1	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	52	42	M16x1	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	58	48	M16x1	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	62	52	M16x1	132
średni	HSK-A 100	6	120	21	27	36	26	M5	206
	HSK-A 100	8	120	21	27	36	26	M6	208
	HSK-A 100	10	120	24	32	41	31	M8x1	210
	HSK-A 100	12	120	24	32	47	37	M10x1	212
	HSK-A 100	14	120	27	34	47	37	M10x1	214
	HSK-A 100	16	120	27	34	50	40	M12x1	216
	HSK-A 100	18	120	33	42	50	40	M12x1	218
	HSK-A 100	20	120	33	42	52	42	M16x1	220
	HSK-A 100	25	120	44	53	58	48	M16x1	225
bardzo długi	HSK-A 100	6	160	21	27	36	26	M5	306
	HSK-A 100	8	160	21	27	36	26	M6	308
	HSK-A 100	10	160	24	32	41	31	M8x1	310
	HSK-A 100	12	160	24	32	47	37	M10x1	312
	HSK-A 100	14	160	27	34	47	37	M10x1	314
	HSK-A 100	16	160	27	34	50	40	M12x1	316
	HSK-A 100	18	160	33	42	50	40	M12x1	318
	HSK-A 100	20	160	33	42	52	42	M16x1	320
	HSK-A 100	25	160	44	53	58	48	M16x1	325
	HSK-A 100	32	160	44	53	62	52	M16x1	332

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 83 950 ...
6	418
8	419
10	420
12 - 14	421
16 - 18	422
20 - 32	424

Wyposażenie

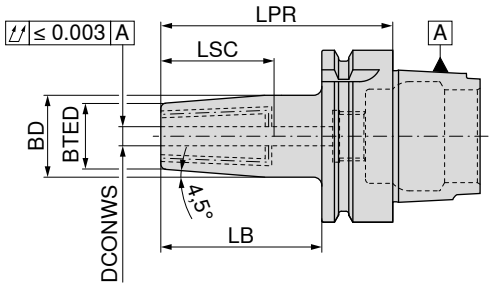
		
Przedłużka termokur-czliwa →	Przewód chłodzący →	Pozostałe →

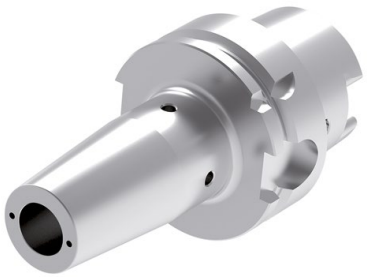
CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- wykonanie dla dużych sił zaciskania
- do chwytów z węglika spiekanego i chwytów HSS z tolerancją h6 lub wiekszą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt z wkrętem zderzakowym

TG





G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LB mm	LSC mm	CT 84 717 ...
krótki	HSK-A 63	6	80	21	26	54	36,5	606
	HSK-A 63	8	80	21	26	54	36,5	608
	HSK-A 63	10	85	24	30	59	41,5	610
	HSK-A 63	12	90	24	30	64	46,5	612
	HSK-A 63	14	90	27	34	64	46,5	614
	HSK-A 63	16	95	27	34	69	49,5	616
	HSK-A 63	18	95	33	41	69	49,5	618
	HSK-A 63	20	100	33	41	74	51,5	620
	HSK-A 63	25	115	44	52	89	57,5	625
	HSK-A 63	32	120	44	52	94	61,5	632
	HSK-A 100	6	85	21	26	56	36,5	106
	HSK-A 100	8	85	21	26	56	36,5	108
	HSK-A 100	10	90	24	30	56	41,5	110
	HSK-A 100	12	95	24	30	66	46,5	112
	HSK-A 100	14	95	27	34	66	46,5	114
	HSK-A 100	16	100	27	34	71	49,5	116
	HSK-A 100	18	100	33	42	71	49,5	118
	HSK-A 100	20	105	33	42	76	51,5	120
	HSK-A 100	25	115	44	53	86	57,5	125
	HSK-A 100	32	120	44	53	91	61,5	132

Śruby uszczelniającej należy używać do zamknięcia dwóch dodatkowych otworów doprowadzających chłodziwo.

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa CT 62 950 ...	 Śruba uszczelniająca CT 62 950 ...
6	402	411
8	403	411
10	404	411
12 - 18	405	411
20 - 32	406	412

Wyposażenie

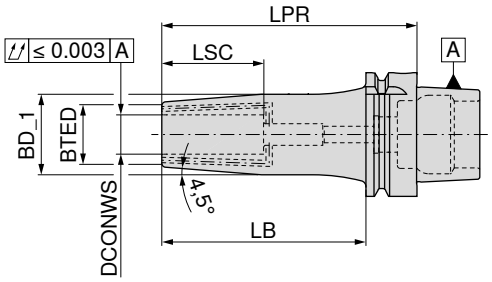
		
Przedłużka termokur-czliwa →	Przewód chłodzący →	Pozostałe →

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- wykonanie dla dużych sił zaciskania
- do chwytów z węglika spiekanego i chwytów HSS z tolerancją h6 lub wiekszą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt z wkrętem zderzakowym

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	CT 84 720 ...
długi	HSK-A 63	6	130	21	27	104	36,5	606
	HSK-A 63	8	130	21	27	104	36,5	608
	HSK-A 63	10	130	24	32	104	41,5	610
	HSK-A 63	12	130	24	32	104	46,5	612
	HSK-A 63	14	130	27	34	104	46,5	614
	HSK-A 63	16	130	27	34	104	49,5	616
	HSK-A 63	18	130	33	41	104	49,5	618
	HSK-A 63	20	130	33	41	104	51,5	620
	HSK-A 100	6	130	21	27	101	36,5	106
	HSK-A 100	8	130	21	27	101	36,5	108
	HSK-A 100	10	130	24	32	101	41,5	110
	HSK-A 100	12	130	24	32	101	46,5	112
	HSK-A 100	14	130	27	34	101	46,5	114
	HSK-A 100	16	130	27	34	101	49,5	116
	HSK-A 100	18	130	33	41	101	49,5	118
	HSK-A 100	20	130	33	41	101	51,5	120

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

CT

Części zamienne DCONWS	62 950 ...
6	402
8	403
10	404
12	405
14	405
16	405
18	405
20	406

Wyposażenie



Przedłużka termokurczliwa →



Przewód chłodzący →



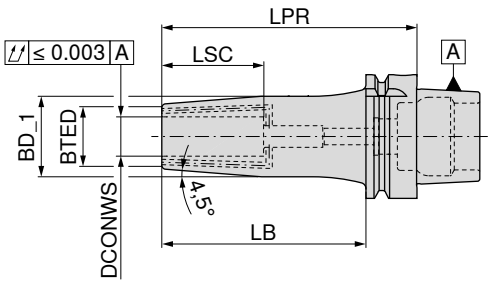
Pozostałe →

CoreLine – Oprawka termokurczliwa 4,5° – TG

- wykonanie dla dużych sił zaciskania
- do chwytów z węglika spiekanego i chwytów HSS z tolerancją h6 lub wiekszą
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt z wkrętem zderzakowym

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	CT 84 723 ...
bardzo długi	HSK-A 63	6	160	21	27	134	36,5	606
	HSK-A 63	8	160	21	27	134	36,5	608
	HSK-A 63	10	160	24	32	134	41,5	610
	HSK-A 63	12	160	24	32	134	46,5	612
	HSK-A 63	14	160	27	34	134	46,5	614
	HSK-A 63	16	160	27	34	134	49,5	616
	HSK-A 63	18	160	33	41	134	49,5	618
	HSK-A 63	20	160	33	41	134	51,5	620
	HSK-A 63	25	160	44	52	134	57,5	625
	HSK-A 100	6	160	21	27	131	36,5	106
	HSK-A 100	8	160	21	27	131	36,5	108
	HSK-A 100	10	160	24	32	131	41,5	110
	HSK-A 100	12	160	24	32	131	46,5	112
	HSK-A 100	14	160	27	34	131	46,5	114
	HSK-A 100	16	160	27	34	131	49,5	116
	HSK-A 100	18	160	33	41	131	49,5	118
	HSK-A 100	20	160	33	41	131	51,5	120
	HSK-A 100	25	160	44	53	131	57,5	125
	HSK-A 100	32	160	44	53	131	61,5	132

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne DCONWS		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 62 950 ...		 Śruba uszczelniająca CT 62 950 ...
6	M5x0,8x14	**402**	M3x6	**411**
8	M6x1x16	**403**	M3x6	**411**
10	M8x1x20	**404**	M3x6	**411**
12	M10x1x20	**405**	M3x6	**411**
14	M10x1x20	**405**	M3x6	**411**
16	M10x1x20	**405**	M3x6	**411**
18	M10x1x20	**405**	M3x6	**411**
20	M12x1x20	**406**	M3x6	**411**
25	M12x1x20	**406**	M4x8	**412**
32	M12x1x20	**406**	M4x8	**412**

Wyposażenie



Przedłużka termokurczliwa →



Przewód chłodzący →

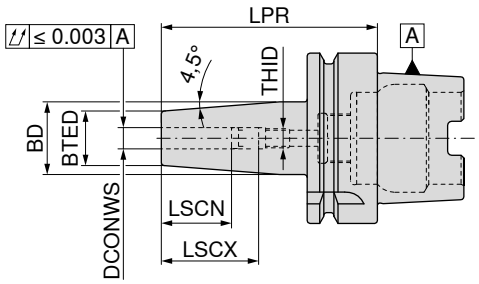


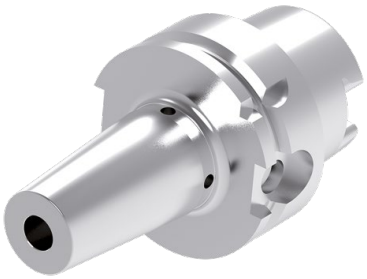
Pozostałe →

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
krótki	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12		10357
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16		10457
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20		10557
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	10657
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	10857
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	11057
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	11257
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	11457
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	11657
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	11857
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	12057
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	12557
	HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	13257
średni	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		20357
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		20457
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		20557
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	20657
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	20857
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	21057
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	21257
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	21457
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	21657
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	21857
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	22057
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	22557

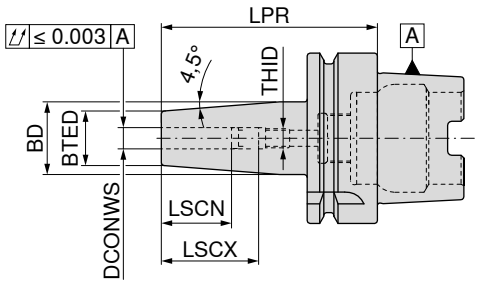
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

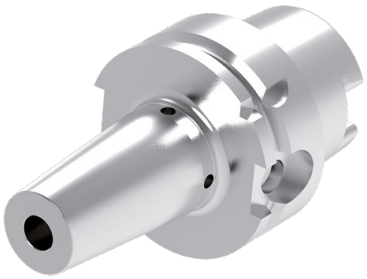
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CX 82 310 ...
bardzo długi	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		30357
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		30457
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		30557
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	30657
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	30857
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	31057
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	31257
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	31457
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	31657
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	31857
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	32057
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	32557

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa

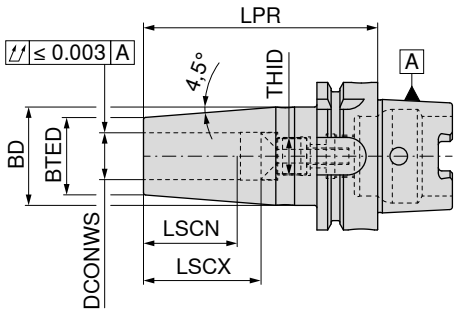
Części zamienne DCONWS		CX 82 950 ...
3 - 5	M6x16 - SW3	30100
6	M5x16 - SW2,5	30000
8	M6x16 - SW3	30100
10	M8x1x16 - SW4	30200
12 - 14	M10x1x14 - SW5	30300
16 - 18	M12x1x16 - SW6	30400
20 - 32	M16x1x16 - SW8	30500

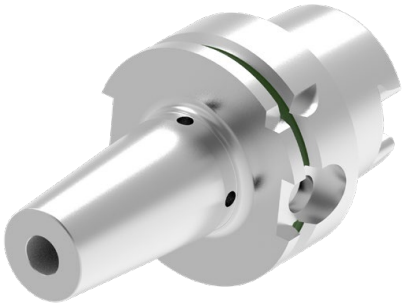
CoreLine – Oprawka termokurczliwa MMS 1-kanałowa 4,5° – TG

- ▲ do automatycznej wymiany narzędzia
- ▲ MMS = minimalna ilość środka smarnego
- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą do regulacji długości i zestawem do podawania chłodziwa

TG







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 318 ...
HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M10x1	**00657** [1]
HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M10x1	**00857** [1]
HSK-A 63	10	85	24	32	40	30	M10x1	**01057** [1]
HSK-A 63	12	90	24	32	45	35	M10x1	**01257** [1]
HSK-A 63	14	90	27	34	45	35	M10x1	**01457** [1]
HSK-A 63	16	95	27	34	48	38	M12x1	**01657** [1]
HSK-A 63	18	95	33	42	48	38	M12x1	**01857** [1]
HSK-A 63	20	100	33	42	50	40	M16x1	**02057** [1]
HSK-A 63	25	115	44	53	56	46	M16x1	**02557** [1]
HSK-A 63	32	120	44	53	60	50	M16x1	**03257** [1]
HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M10x1	**00655** [1]
HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M10x1	**00855** [1]
HSK-A 100	10	90	24	32	40	30	M10x1	**01055** [1]
HSK-A 100	12	95	24	32	45	35	M10x1	**01255** [1]
HSK-A 100	14	95	27	34	45	35	M10x1	**01455** [1]
HSK-A 100	16	100	27	34	48	38	M12x1	**01655** [1]
HSK-A 100	18	100	33	42	48	38	M12x1	**01855** [1]
HSK-A 100	20	105	33	42	50	40	M16x1	**02055** [1]
HSK-A 100	25	115	44	53	56	46	M16x1	**02555** [1]
HSK-A 100	32	120	44	53	60	50	M16x1	**03255** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Klucz mocujący – T	 Końcówka chłodziwa MMS 1-kanałowa	 Śruba nastawcza MMS 1-kanałowa
	AS	CT	CT
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
84 318 00657	040	54200	52100
84 318 00857	040	54200	52200
84 318 01057	040	54200	52300
84 318 01257	050	54200	52400
84 318 01457	050	54200	52500
84 318 01657	050	54200	52600
84 318 01857	050	54200	52700
84 318 02057	050	54200	52800
84 318 02557	050	54200	52900
84 318 03257	050	54200	53000
84 318 00655	040	54100	52100
84 318 00855	040	54100	52200
84 318 01055	040	54100	52300
84 318 01255	050	54100	52400
84 318 01455	050	54100	52500
84 318 01655	050	54100	52600
84 318 01855	050	54100	52700
84 318 02055	050	54100	52800
84 318 02555	050	54100	52900
84 318 03255	050	54100	53000

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→



Pozostałe

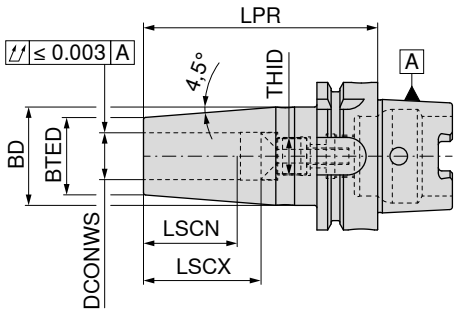
→

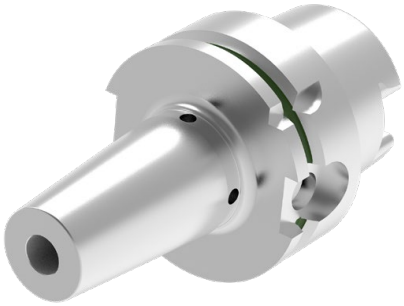
CoreLine – Oprawka termokurczliwa MMS 2-kanałowa 4,5° – TG

- ▲ do automatycznej wymiany narzędzia
- ▲ MMS = minimalna ilość środka smarnego
- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą do regulacji długości i zestawem do podawania chłodziwa

TG







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 319 ...
HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M10x1	**00657** [1]
HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M10x1	**00857** [1]
HSK-A 63	10	85	24	32	40	30	M10x1	**01057** [1]
HSK-A 63	12	90	24	32	45	35	M10x1	**01257** [1]
HSK-A 63	14	90	27	34	45	35	M10x1	**01457** [1]
HSK-A 63	16	95	27	34	48	38	M12x1	**01657** [1]
HSK-A 63	18	95	33	42	48	38	M12x1	**01857** [1]
HSK-A 63	20	100	33	42	50	40	M16x1	**02057** [1]
HSK-A 63	25	115	44	53	56	46	M16x1	**02557** [1]
HSK-A 63	32	120	44	53	60	50	M16x1	**03257** [1]
HSK-A 100	6	85	21	27	36	26	M10x1	**00655** [1]
HSK-A 100	8	85	21	27	36	26	M10x1	**00855** [1]
HSK-A 100	10	90	24	32	40	30	M10x1	**01055** [1]
HSK-A 100	12	95	24	32	45	35	M10x1	**01255** [1]
HSK-A 100	14	95	27	34	45	35	M10x1	**01455** [1]
HSK-A 100	16	100	27	34	48	38	M12x1	**01655** [1]
HSK-A 100	18	100	33	42	48	38	M12x1	**01855** [1]
HSK-A 100	20	105	33	42	50	40	M16x1	**02055** [1]
HSK-A 100	25	115	44	53	56	46	M16x1	**02555** [1]
HSK-A 100	32	120	44	53	60	50	M16x1	**03255** [1]

1) niemagazynowany

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Klucz mocujący – T	 Końcówka chłodziwa MMS 2-kanałowa	 Śruba nastawcza MMS 2-kanałowa
	AS	CT	CT
Części zamienne Dla nr artykułu	**80 397 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
84 319 00657	020	54600	53100
84 319 00857	020	54600	53200
84 319 01057	020	54600	53300
84 319 01257	030	54700	53400
84 319 01457	030	54700	53500
84 319 01657	030	54700	53600
84 319 01857	030	54700	53700
84 319 02057	040	54800	53800
84 319 02557	040	54800	53900
84 319 03257	040	54800	54000
84 319 00655	020	54300	53100
84 319 00855	020	54300	53200
84 319 01055	020	54300	53300
84 319 01255	030	54400	53400
84 319 01455	030	54400	53500
84 319 01655	030	54400	53600
84 319 01855	030	54400	53700
84 319 02055	040	54500	53800
84 319 02555	040	54500	53900
84 319 03255	040	54500	54000

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

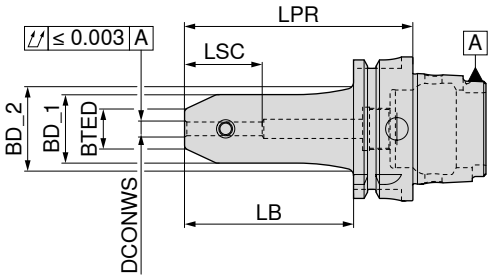


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000



G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H5}$ mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB mm	LSC mm	CX 82 740 ...	CX 82 741 ...
krótki	HSK-A 63	6	65	17	30	39	34	10657	10657
	HSK-A 63	8	65	20	32	39	34	10857	10857
	HSK-A 63	10	65	25	35	39	39	11057	11057
	HSK-A 63	12	80	30	42	54	44	11257	11257
	HSK-A 63	14	80	32	45	54	44	11457	11457
	HSK-A 63	16	80	36	48	54	47	11657	11657
	HSK-A 63	18	80	38	48	54	47	11857	11857
	HSK-A 63	20	80	40	52	54	49	12057	12057
	HSK-A 63	25	110	45	63	84	54	12557 [1]	12557 [1]
	HSK-A 63	32	110	52	72	84	58	13257 [1]	13257 [1]
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68		14057
	HSK-A 63	40	120	60	80	94	68	14057	
	HSK-A 100	6	80	17	30	51	34	10655	10655
	HSK-A 100	8	80	20	32	51	34	10855	10855
	HSK-A 100	10	80	25	35	51	39	11055	11055
	HSK-A 100	12	80	30	42	51	44	11255	11255
	HSK-A 100	14	80	32	45	51	44	11455	11455
	HSK-A 100	16	100	36	48	71	47	11655	11655
	HSK-A 100	18	100	38	48	71	47	11855	11855
	HSK-A 100	20	100	40	52	71	49	12055	12055
	HSK-A 100	25	100	45	65	71	54	12555 [1]	12555 [1]
	HSK-A 100	32	100	52	72	71	58	13255 [1]	13255 [1]
	HSK-A 100	40	110	60	80	81	68	14055 [1]	14055 [1]
średni	HSK-A 63	6	100	17	30	74	34	20657	20657
	HSK-A 63	8	100	20	32	74	34	20857	20857
	HSK-A 63	10	100	25	35	74	39	21057	21057
	HSK-A 63	12	100	30	42	74	44	21257	21257
	HSK-A 63	14	100	32	45	74	44	21457	21457
	HSK-A 63	16	100	36	48	74	47	21657	21657
	HSK-A 63	18	100	38	48	74	47	21857	21857
	HSK-A 63	20	100	40	52	74	49	22057	22057

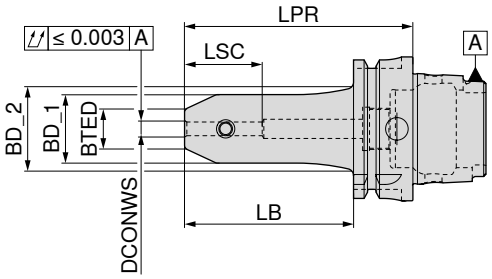
1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Do uszczelnienia dwóch dodatkowych otworów na chłodziwo można użyć dostarczonych śrub M3 z szerokością klucza 1,5 mm.

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip






G 2,5 n_{max} 25000


G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H5}$	LPR	BTED	BD_1	LB	LSC	CX	CX
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	**82 740 ...**	**82 741 ...**
długi	HSK-A 63	6	130	17	30	104	34	**30657**	**30657**
	HSK-A 63	8	130	20	32	104	34	**30857**	**30857**
	HSK-A 63	10	130	25	35	104	39	**31057**	**31057**
	HSK-A 63	12	130	30	42	104	44	**31257**	**31257**
	HSK-A 63	14	130	32	45	104	44	**31457**	**31457**
	HSK-A 63	16	130	36	48	104	47	**31657**	**31657**
	HSK-A 63	18	130	38	48	104	47	**31857**	**31857**
	HSK-A 63	20	130	40	52	104	49	**32057**	**32057**
	HSK-A 63	25	130	45	63	104	54	**32557** [1)]	**32557** [1)]
	HSK-A 63	32	130	52	72	104	58	**33257** [1)]	**33257** [1)]
bardzo długi	HSK-A 63	6	160	17	30	134	34	**40657**	**40657**
	HSK-A 63	8	160	20	32	134	34	**40857**	**40857**
	HSK-A 63	10	160	25	35	134	39	**41057**	**41057**
	HSK-A 63	12	160	30	42	134	44	**41257**	**41257**
	HSK-A 63	14	160	32	45	134	44	**41457**	**41457**
	HSK-A 63	16	160	36	48	134	47	**41657**	**41657**
	HSK-A 63	18	160	38	48	134	47	**41857**	**41857**
	HSK-A 63	20	160	40	52	134	49	**42057**	**42057**
	HSK-A 63	25	160	45	63	134	54	**42557** [1)]	**42557** [1)]
	HSK-A 100	6	160	17	30	131	34	**40655**	**40655**
	HSK-A 100	8	160	20	32	131	34	**40855**	**40855**
	HSK-A 100	10	160	25	35	131	39	**41055**	**41055**
	HSK-A 100	12	160	30	42	131	44	**41255**	**41255**
	HSK-A 100	14	160	32	45	131	44	**41455**	**41455**
	HSK-A 100	16	160	36	48	131	47	**41655**	**41655**
	HSK-A 100	18	160	38	48	131	47	**41855**	**41855**
	HSK-A 100	20	160	40	52	131	49	**42055**	**42055**
	HSK-A 100	25	160	45	65	131	54	**42555** [1)]	**42555** [1)]
	HSK-A 100	32	160	52	72	134	58	**43255** [1)]	**43255** [1)]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Do uszczelnienia dwóch dodatkowych otworów na chłodziwo można użyć dostarczonych śrub M3 z szerokością klucza 1,5 mm.



Wkręt bez łba

CT

Części zamienne DCONWS H5	62 950 ...
6	006
8	008
10	010
12 - 14	012
16 - 18	016
20	020
25	025
32 - 40	032

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

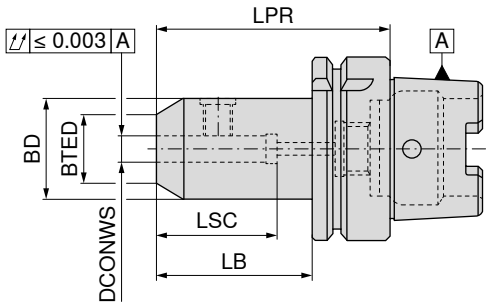


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka cylindryczna Weldon

- ▲ do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
- ▲ z erodowanymi kanałami chłodzącymi
- ▲ **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSC mm	CX 82 404 ...
krótki	HSK-A 63	6	65	25	15	39	37	10657
	HSK-A 63	8	65	28	20	39	37	10857
	HSK-A 63	10	65	35	25	39	41	11057
	HSK-A 63	12	80	42	30	54	46	11257
	HSK-A 63	14	80	44	32	54	46	11457
	HSK-A 63	16	80	48	36	54	49	11657
	HSK-A 63	18	80	50	38	54	49	11857
	HSK-A 63	20	80	52	40	54	51	12057
	HSK-A 63	25	110	65	45	84	57	12557
	HSK-A 63	32	110	72	52	84	61	13257
	HSK-A 63	40	125	80	60	99	73	14057
	HSK-A 100	6	80	25	15	51	37	10655
	HSK-A 100	8	80	28	20	51	37	10855
	HSK-A 100	10	80	35	25	51	41	11055
	HSK-A 100	12	80	42	30	51	46	11255
	HSK-A 100	14	80	44	32	51	46	11455
	HSK-A 100	16	100	48	36	71	49	11655
	HSK-A 100	18	100	50	38	71	49	11855
	HSK-A 100	20	100	52	40	71	51	12055
	HSK-A 100	25	100	65	45	71	57	12555
	HSK-A 100	32	100	72	52	71	61	13255
	HSK-A 100	40	110	80	60	81	73	14055



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS H4		CT 62 950 ...
6	M6x10	**006**
8	M8x10	**008**
10	M10x12	**010**
12 - 14	M12x16	**012**
16 - 18	M14x16	**016**
20	M16x16	**020**
25	M18x2x20	**025**
32 - 40	M20x2x20	**032**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

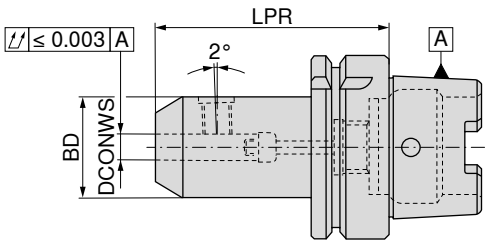


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka cylindryczna Whistle Notch

▲ Do chwytów według DIN 6535 HE / 1835 E z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS $_{H4}$ mm	LPR mm	BD mm	CX 82 742 ...
krótki	HSK-A 63	6	80	25	10657
	HSK-A 63	8	80	28	10857
	HSK-A 63	10	80	35	11057
	HSK-A 63	12	90	42	11257
	HSK-A 63	14	90	44	11457
	HSK-A 63	16	100	48	11657
	HSK-A 63	18	100	50	11857
	HSK-A 63	20	100	52	12057
	HSK-A 63	25	110	65	12557 [1)]
	HSK-A 63	32	110	72	13257 [1)]
	HSK-A 100	6	90	25	10655
	HSK-A 100	8	90	28	10855
	HSK-A 100	10	90	35	11055
	HSK-A 100	12	100	42	11255
	HSK-A 100	14	100	44	11455
	HSK-A 100	16	100	48	11655
	HSK-A 100	18	100	50	11855
	HSK-A 100	20	110	52	12055
	HSK-A 100	25	120	65	12555 [1)]
	HSK-A 100	32	120	72	13255 [1)]
	HSK-A 100	40	120	80	14055 [1)]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS H4		CT 62 950 ...
6	M6x10	**006**
8	M8x10	**008**
10	M10x12	**010**
12 - 14	M12x16	**012**
16 - 18	M14x16	**016**
20	M16x16	**020**
25	M18x2x20	**025**
32 - 40	M20x2x20	**032**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

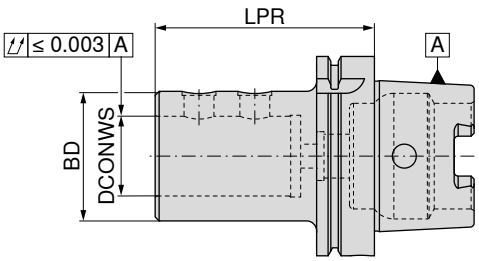


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka do wierteł na płytki wymienne

▲ dostępne również z Balluf-chip







G 6,3 n_{max} 15000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	CX 10 842 ...
HSK-A 63	20	80	40	**320**
HSK-A 63	25	90	45	**325**
HSK-A 63	32	90	52	**332**
HSK-A 63	40	110	65	**340**
HSK-A 100	20	90	40	**420**
HSK-A 100	25	100	45	**425**
HSK-A 100	32	100	52	**432**
HSK-A 100	40	110	65	**440**
HSK-A 100	50	120	75	**450**



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS		CX 10 950 ...
20	M10x1x10	**001**
25 - 32	M12x1x10	**002**
40 - 50	M16x1x12	**003**

Wyposażenie



Przewód chłodzący →

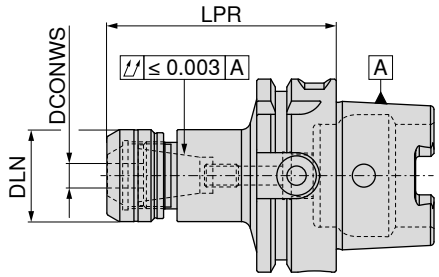


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – PCC

- ▲ do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- ▲ maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- ▲ do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- ▲ p_{max} = 100 barów
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus z nakrętką mocującą i wkrętem zderzakowym







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	dla tulejki zaciskowej	moment dociągowy / moment obrotowy Nm	CX 82 700 ...
HSK-A 63	1 - 10	75	30	426E (ER16)	40 / 2-70	**11057**
HSK-A 63	1 - 10	100	30	426E (ER16)	40 / 2-70	**21057**
HSK-A 63	2 - 16	75	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**11657**
HSK-A 63	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**21657**
HSK-A 63	2 - 20	75	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**12057**
HSK-A 63	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**22057**
HSK-A 100	2 - 16	100	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**21655**
HSK-A 100	2 - 16	160	40	430E (ER25)	80 / 10-160	**41655**
HSK-A 100	2 - 20	100	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**22055**
HSK-A 100	2 - 20	160	50	470E (ER32)	125 / 15-250	**42055**

Przy zastosowaniu nakrętki mocującej do pierścieni uszczelniających chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 4,5 mm dla ER16 i ER32 oraz o 5,0 mm dla ER25

		 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających	 Nakrętka mocująca		 Wkręt zderzakowy PCC 2		 Wkręt zderzakowy PCC 1
		CX	CX		CX		CX
Części zamienne dla tulejki zaciskowej		**82 950 ...**	**82 950 ...**		**82 950 ...**		**82 950 ...**
426E (ER16)		**11000**	**01000**			M8X3,0	**00100**
430E (ER25)		**11600**	**01600**	M18x1,5	**00200**	M8x8	**00300**
470E (ER32)		**12000**	**02000**	M18x1,5	**00200**	M8x8	**00300**

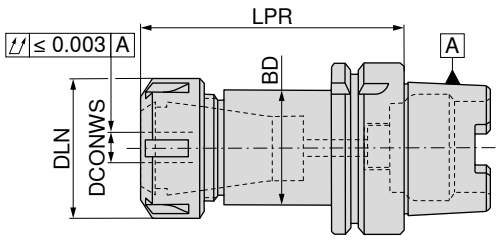
Wyposażenie

		
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Klucz pierścieniowy →

CoreLine – Uchwyt zaciskowy – ER

▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt wraz z nakrętką mocującą







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	dla tulejki zaciskowej	CX 82 743 ...
średni	HSK-A 63	1 - 10	100	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	21157
	HSK-A 63	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	21057
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	21657
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	22057
	HSK-A 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	22657
długi	HSK-A 100	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	21055
	HSK-A 100	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	21655
	HSK-A 100	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	22055
	HSK-A 100	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	22655
bardzo długi	HSK-A 63	1 - 10	160	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	41157
	HSK-A 63	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	41057
	HSK-A 63	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	41657
	HSK-A 63	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	42057
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	42657
	HSK-A 100	1 - 10	160	32	8 - 56	426E (ER16)	41055
	HSK-A 100	1 - 16	160	42	24 - 104	430E (ER25)	41655
	HSK-A 100	2 - 20	160	50	24 - 136	470E (ER32)	42055
	HSK-A 100	3 - 26	160	63	176	472E (ER40)	42655
extra długi	HSK-A 100	1 - 10	200	32	8 - 56	426E (ER16)	51055
	HSK-A 100	1 - 16	200	42	24 - 104	430E (ER25)	51655
	HSK-A 100	2 - 20	200	50	24 - 136	470E (ER32)	52055
	HSK-A 100	3 - 26	200	63	176	472E (ER40)	52655

Przy zastosowaniu nakrętki złączkowej do chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 5,0 mm dla ER16, ER25 i ER32 oraz o 5,5 mm dla ER40.

	 Nakrętka złączkowa z wew.doprowadzeniem chłodziwa	 Nakrętka złączkowa	 Klucz mocujący – Y	 Klucz mocujący ER Mini	 Nakrętka mocująca mini	 Nakrętka mocująca mini, standardowa	 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa
	CT	CT	CX	CT	CT	CT	CX
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**83 950 ...**	**62 950 ...**	**83 357 ...**	**83 950 ...**	**62 950 ...**	**83 950 ...**	**82 950 ...**
426E (ER16 mini)				**101**	**066**	**058**	**30000**
426E (ER16)	**054**	**054**	**116**				
430E (ER25)	**055**	**055**	**125**				
470E (ER32)	**056**	**65600**	**132**				
472E (ER40)	**057**	**65700**	**140**				

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER →



Przewód chłodzący →

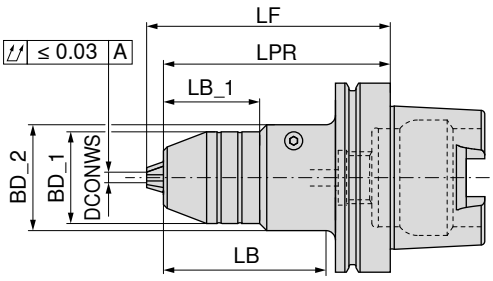


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

- Niezależny od kierunku obrotów
- Moment dociągający = 12 Nm
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt z kluczem mocującym SW4







G 6,3 n_{max} 10000

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	CX 84 716 ...
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9		126,0	116,9	**613**
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9		127,5	116,9	**616**
HSK-A 100	0,5 - 13	48,5	56	50,9	86	129,0	120,0	**113**
HSK-A 100	2,5 - 16	51,0	56	50,9	86	130,5	120,0	**116**

Dzięki dodatkowemu wyważeniu G 2,5 możliwe stosowanie do 30.000 1/min!

Wyposażenie

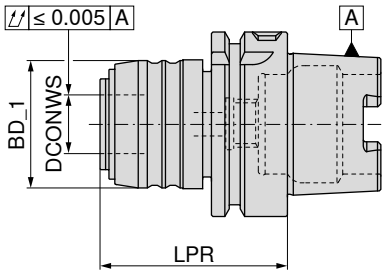


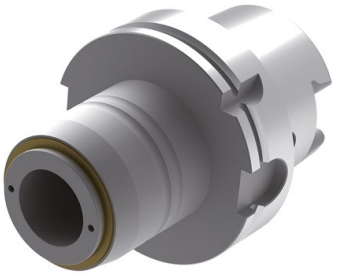
Pozostałe

→

CoreLine – Sztywny uchwyt do gwintowników z minimalną kompensacją długości

- Do tulei zaciskowych zgodnie z DIN 6499
- Z kompensacją długości przy rozciaganiu i ściskaniu (LZD)
- $p_{max.}$ = 50 bar
- dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LZD± mm	CT 83 724 ...
HSK-A 63	M3 - M12	1	20	64	43	1,0 / 0,2	**612**
HSK-A 63	M6 - M20	2	32	97	60	1,0 / 0,2	**620**
HSK-A 100	M3 - M12	1	20	70	43	1,0 / 0,2	**112**
HSK-A 100	M6 - M20	2	32	91	60	1,0 / 0,2	**120**

Wyposażenie



Przewód chłodzący →

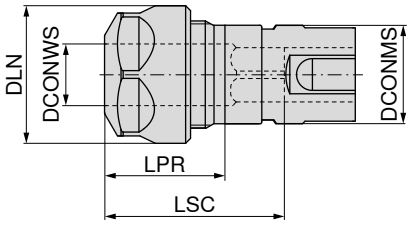


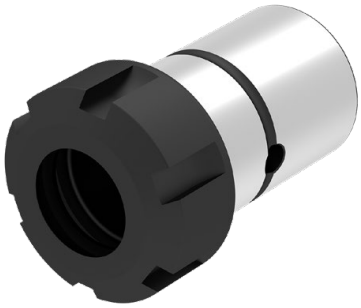
Pozostałe →

Adapter do uchwytu szybkowymiennego do gwintowników z minimalną kompensacją długości

▲ SZID = wielkość zastosowania

Zakres dostawy:
łącznie z nakrętką złączkową







SZID	DCONWS mm	Obszar skrawania	LPR mm	DLN mm	LSC mm	dla tulejki zaci-skowej	DCONMS mm	CT 83 608 ...
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	012 [1]
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	020

1) z nakrętką sześciokątną


Nakrętka złączkowa


Nakrętka złączkowa z wew.doprowadze-niem chłodziwa

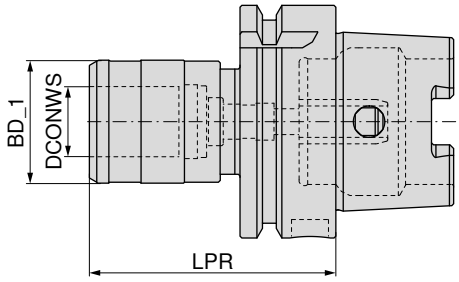

Nakrętka złączkowa


Klucz mocujący – Y

Części zamienne Dla nr artykułu		CT 62 950 ...		CT 83 950 ...		CT 62 950 ...	CX 83 357 ...
83 608 012	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5	054	M22x1,5	054	116
83 608 020			M32x1,5	055	M32x1,5	055	125

CoreLine – Uchwyt szybkowymienny do gwintowania z kompensacją długości

▲ Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu
▲ dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	CT 83 712 ...
HSK-A 63	01	72	41	19	7,5	**612**
HSK-A 63	02	110	60	31	10	**620**
HSK-A 100	01	80	41	19	7,5	**112**
HSK-A 100	02	100	60	31	10	**120**

Wyposażenie


Wkładka →

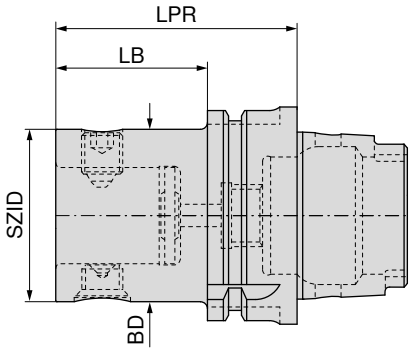

Przewód chłodzący →


Pozostałe →

HyPower – Uchwyt – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS







G 6,3 n_{max} 10000

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 200 ...
HSK-A 50	ABS 50	50	70		**05058**
HSK-A 63	ABS 25	25	50	24	**06390**
HSK-A 63	ABS 32	32	50	24	**06389**
HSK-A 63	ABS 40	40	60	34	**06388**
HSK-A 63	ABS 50	50	42		**05057** [1)]
HSK-A 63	ABS 50	50	70	44	**06397**
HSK-A 63	ABS 63	63	80	54	**06396**
HSK-A 63	ABS 80	80	100	74	**06392**
HSK-A 100	ABS 100	100	100	71	**10091**
HSK-A 100	ABS 25	25	60	31	**10090**
HSK-A 100	ABS 32	32	60	31	**10089**
HSK-A 100	ABS 40	40	80	51	**10088**
HSK-A 100	ABS 50	50	80	51	**10097**
HSK-A 100	ABS 63	63	80	51	**10096**
HSK-A 100	ABS 80	80	90	61	**10092**

1) nadaje się tylko do operacji wykończeniowych

		 śruba mocująca	 śruba mocująca	 części zamienne asortymentu	 śruba stożkowa	 Pierścień uszczelniający – ABS
		CT	CT	CT	CT	CT
Części zamienne Dla nr artykułu		**62 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
84 200 05058			**20300**	**99800**	**20400**	**30700**
84 200 06390			**26800**	**99700**	**27000**	
84 200 06389	M8x1x12/SW4	**13989**		**99600**	**27100**	
84 200 06388			**26900**	**99500**	**27200**	
84 200 05057			**20300**	**99800**	**20400**	**30700**
84 200 06397			**20300**	**99800**	**20400**	
84 200 06396			**25500**	**99400**	**27300**	
84 200 06392			**25600**	**99300**	**25100**	
84 200 10091			**25700**	**99200**	**25200**	
84 200 10090			**26800**	**99700**	**27000**	
84 200 10089	M8x1x12/SW4	**13989**		**99600**	**27100**	
84 200 10088			**26900**	**99500**	**27200**	
84 200 10097			**20300**	**99800**	**20400**	
84 200 10096			**25500**	**99400**	**27300**	
84 200 10092			**25600**	**99300**	**25100**	

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→



Przedłużka

→



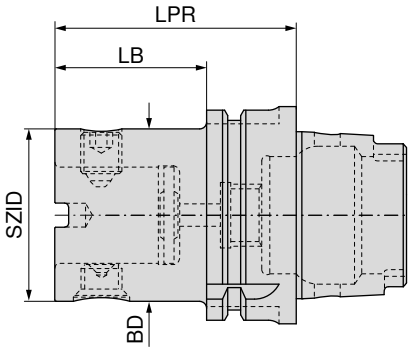
Pozostałe

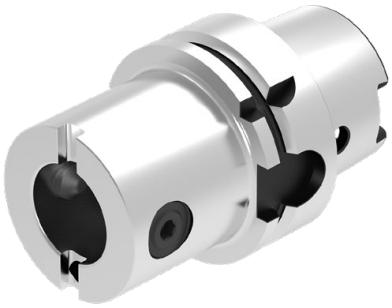
→

HyPower – Uchwyt – ABS N

▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS N







G 6,3 n_{max} 10000

Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 200 ...
HSK-A 63	ABS 50 N	50	70	44	**25057**
HSK-A 100	ABS 50 N	50	80	51	**25055**
HSK-A 100	ABS 63 N	63	80	51	**26355**
HSK-A 100	ABS 80 N	80	90	61	**28055**

Dla nr artykułu	 śruba mocująca CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 śruba stożkowa CT 84 950 ...	 Pierścień uszczelniający – ABS CT 84 950 ...
84 200 25057	**20300**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
84 200 25055	**20300**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
84 200 26355	**25500**	**99400**	**31900**	**23900**	**27300**	**30800**
84 200 28055	**25600**	**99300**	**32000**	**24000**	**25100**	**30900**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

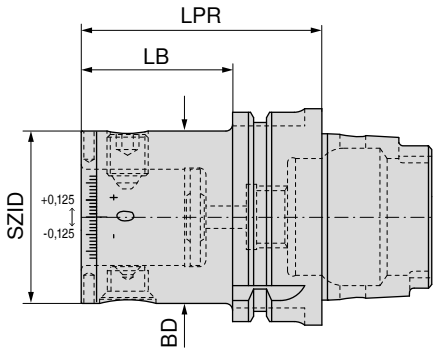
→

HyPower – Element nastawczy mimośrodowy – ABS

▲ Regulacja ± 0,25 mm na średnicy
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Oprawka mimośrodowa z kluczem nastawczym Ø 2,8 mm

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 203 ...
HSK-A 63	ABS 50	50	70,0	39,5	**06397**
HSK-A 100	ABS 50	50	75,5	46,5	**10097**
HSK-A 100	ABS 63	63	80,0	51,0	**10096**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**

Wyposażenie


Przewód chłodzący →

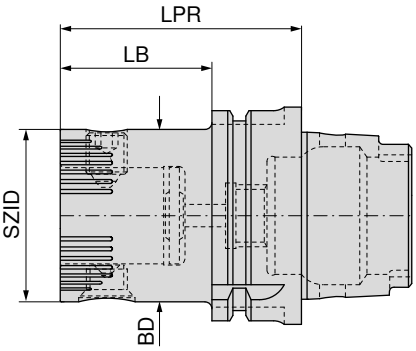

Przedłużka →

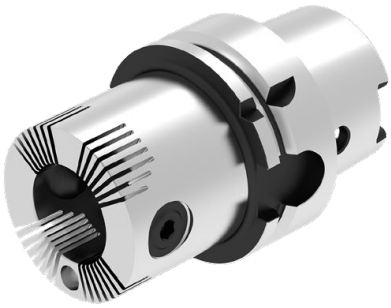

Pozostałe →

HyPower – Tłumik drgań skrętnych – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 206 ...
HSK-A 63	ABS 50	50	70	44	**06397**
HSK-A 63	ABS 63	63	80	54	**06396**
HSK-A 63	ABS 80	80	100	74	**06392**
HSK-A 100	ABS 50	50	80	51	**10097**
HSK-A 100	ABS 63	63	80	51	**10096**
HSK-A 100	ABS 80	80	90	61	**10092**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

Części zamienne **SZID**	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**99300**	**25100**

Wyposażenie


Przewód chłodzący →


Przedłużka →

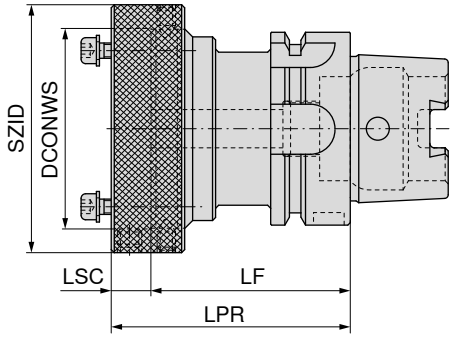

Pozostałe →

HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- ▲ Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- ▲ łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- ▲ zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- ▲ zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- ▲ narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

Zakres dostawy:
Uchwyt kompensacyjny DAH, komplet ze śrubami montażowymi

DAH





Uchwyt	SZID	DCONWS mm	LSC mm	LPR mm	LF mm	CT 84 329 ...
HSK-A 63	DAH 63	50	12	78	66	**06357**
HSK-A 63	DAH 81	65	12	78	66	**08157**
HSK-A 80	DAH 81	65	12	88	76	**08156**
HSK-A 100	DAH 81	65	12	88	76	**08155**
HSK-A 100	DAH 115	100	16	95	79	**11555**

SZID		 Wkręt bez łba CT 84 950 ...		 Podkładka sprężysta CT 84 950 ...		 Pierścień nastawczy DAH CT 84 950 ...
DAH 63	M6x8	42700	Ø5,3 - M5	42300	DAH 63	42200
DAH 81	M6x10	42800	Ø5,3 - M5	42300	DAH 81	42000
DAH 115	M8x10	43000	Ø8,4 - M8	42400	DAH 115	42100

SZID			 Śruba cylindryczna TwinKom CT 84 950 ...		 śruba mocująca AS 62 950 ...
DAH 63		M5x22	42500	M8x6 - SW4	53400
DAH 81		M5x22	42500	M8x6 - SW4	53400
DAH 115		M8X30	42600	M8x8 - SW4	14700

Wyposażenie



Przewód chłodzący →

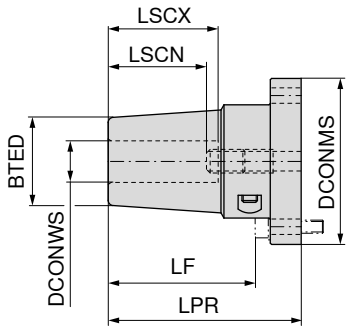


Pozostałe →

HyPower – Adapter – DAH

- Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

DAH







AD

Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LF mm	LPR mm	LSCN mm	LSCX mm	CT 84 327 ...
DAH 63	12	49,5	27	21,0	45	52	70	35	45	**12600**
DAH 81	12	64,5	32	24,0	45	52	70	35	45	**12800**
DAH 81	16	64,5	44	34,0	45	57	75	39	49	**16800**
DAH 81	20	64,5	40	37,0	50	57	75	41	51	**20800**
DAH 81	25	64,5	50	46,5	52		110	46	56	**25800**
DAH 81	32	64,5	60	56,5	59		115	51	61	**32800**

Wyposażenie

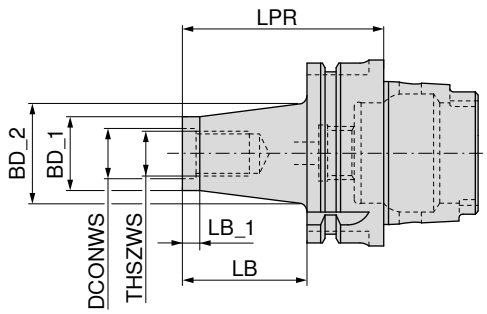


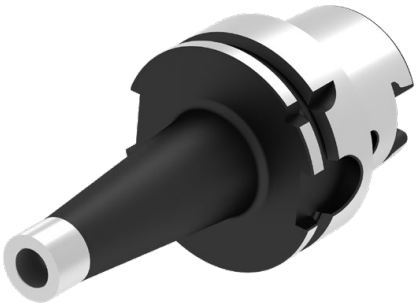
Tulejka redukcyjna

→

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – stożkowy

▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	THSZWS	DCONWS mm	LB mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LPR mm	CX 82 749 ...
HSK-A 63	M8	8,5	25	13,8	15	12	51	**08157**
HSK-A 63	M8	8,5	50	13,8	23	12	76	**08257**
HSK-A 63	M8	8,5	75	13,8	25	12	101	**08357**
HSK-A 63	M8	8,5	100	13,8	30	12	126	**08457**
HSK-A 63	M10	10,5	25	18,0	23	12	51	**10157**
HSK-A 63	M10	10,5	50	18,0	25	12	76	**10257**
HSK-A 63	M10	10,5	75	18,0	30	12	101	**10357**
HSK-A 63	M10	10,5	100	18,0	35	12	126	**10457**
HSK-A 63	M12	12,5	25	21,0	24	12	51	**12157**
HSK-A 63	M12	12,5	50	21,0	30	12	76	**12257**
HSK-A 63	M12	12,5	75	21,0	35	12	101	**12357**
HSK-A 63	M12	12,5	100	21,0	38	12	126	**12457**
HSK-A 63	M12	12,5	125	21,0	43	12	151	**12557**
HSK-A 63	M12	12,5	150	21,0	45	12	176	**12657**
HSK-A 63	M16	17,0	25	29,0	29	12	51	**16157**
HSK-A 63	M16	17,0	50	29,0	34	12	76	**16257**
HSK-A 63	M16	17,0	75	29,0	35	12	101	**16357**
HSK-A 63	M16	17,0	100	29,0	40	12	126	**16457**
HSK-A 63	M16	17,0	125	29,0	44	12	151	**16557**
HSK-A 63	M16	17,0	150	29,0	48	12	176	**16657**

Wyposażenie



Zestaw elementów przedłużających →



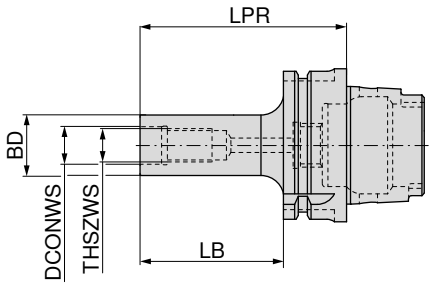
Przewód chłodzący →

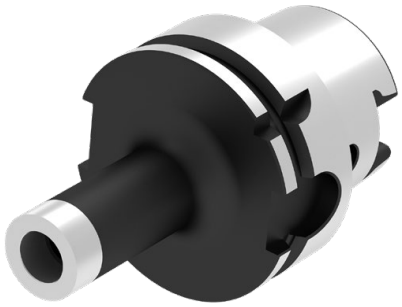


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – cylindryczny

▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	THSZWS	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	CX 82 750 ...
HSK-A 63	M8	8,5	13,8	50	76	**08257**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	50	76	**10257**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	75	101	**10357**
HSK-A 63	M10	10,5	18,0	100	126	**10457**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	50	76	**12257**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	75	101	**12357**
HSK-A 63	M12	12,5	21,0	100	126	**12457**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	50	76	**16257**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	75	101	**16357**
HSK-A 63	M16	17,0	29,0	100	126	**16457**

Wyposażenie



Zestaw elementów przedłużających →



Przewód chłodzący →

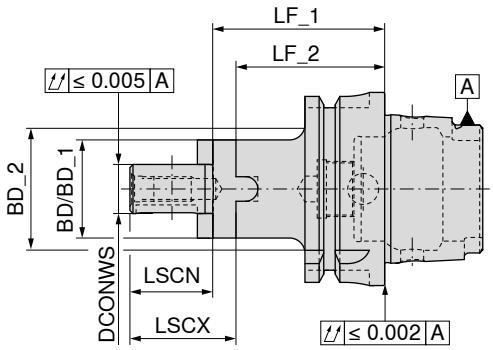


Pozostałe →

CoreLine – Trzpień frezarski nasadzany Kombi

▲ Do frezów z wpustem poprzecznym i wzdłużnym, zgodnie z DIN 6358
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt ze śrubą dociągającą, pierścieniem zabierakowym i wpustem pasowanym







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LF_1 mm	LF_2 mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	BHTA	CX 82 744 ...
krótki	HSK-A 63	16	60	50	32			27	17		11657
	HSK-A 63	22	60	48	40			31	19		12257
	HSK-A 63	27	60	48	48			33	21		12757
	HSK-A 63	32	60	46	58			38	24		13257
	HSK-A 63	40	70	56	70			41	27		14057
	HSK-A 100	16	60	50	32			27	17		11655
	HSK-A 100	22	60	48	40			31	19		12255
	HSK-A 100	27	60	48	48			33	21		12755
	HSK-A 100	32	60	46	58			38	24		13255
	HSK-A 100	40	70	56	70			41	27		14055
średni	HSK-A 63	16	100	90	32			27	17		21657
	HSK-A 63	22	100	88	40			31	19		22257
	HSK-A 63	27	100	88	48			33	21		22757
	HSK-A 63	32	100	86	58			38	24		23257
	HSK-A 63	40	100	86	70			41	27		24057
bardzo długi	HSK-A 63	16	160	150		32	43,21	27	17	4,5°	41657
	HSK-A 63	22	160	148		40	47,25	31	19	3,0°	42257
	HSK-A 63	27	160	148	48			33	21		42757
	HSK-A 63	32	160	146	58			38	24		43257
	HSK-A 63	40	160	146	70			41	27		44057



Trzpienie Kombi są wyważane bez pierścienia zabierakowego, kołka ustalającego i śruby mocującej!

		 Kołek ustalający	 Pierścień zabie-rakowy		 Śruba dociągająca
		CT	CX		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**	**83 370 ...**		**83 950 ...**
16	4 x 4 x 20	**284**	**116**	M8x25	**113**
22	6 x 6 x 25	**285**	**122**	M10x25	**124**
27	7 x 7 x 25	**286**	**127**	M12x30	**125**
32	8 x 7 x 28	**287**	**132**	M16x35	**126**
40	10 x 8 x 32	**288**	**140**	M20x40 - SW17	**112**

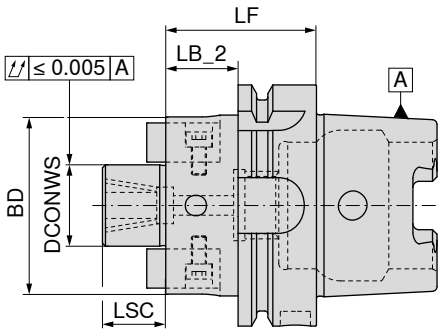
Wyposażenie

		
Pierścień	Przewód chłodzący	Pozostałe
→	→	→

CoreLine – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym ze zredukowaną średnicą kołnierza

▲ Wkręcane kamienie zabierakowe
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą dociągającą i kamieniem zabierającym







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CX 82 315 ...
krótki	HSK-A 63	22	34	60	38	19	12257
	HSK-A 63	27	34	60	48	21	12757
	HSK-A 100	22	31	60	38	19	12255
	HSK-A 100	27	31	60	48	21	12755
średni	HSK-A 63	22	74	100	38	19	22257
	HSK-A 63	27	74	100	48	21	22757
	HSK-A 100	22	71	100	38	19	22255
	HSK-A 100	27	71	100	48	21	22755
długi	HSK-A 63	22	104	130	38	19	32257
	HSK-A 63	27	104	130	48	21	32757
	HSK-A 100	22	101	130	38	19	32255
	HSK-A 100	27	101	130	48	21	32755

Te trzpienie do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym zostały zaprojektowane specjalnie do frezów jeżowych MaxiMill 211-KN. Dzięki dostosowanym średnicom kołnierzy można je teraz idealnie zamocować.


Śruby do zabieraka


Zabierak

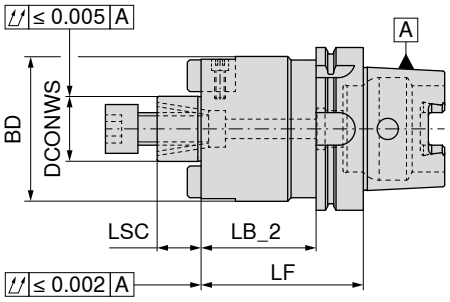

Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...
22	M4x8	51700	10x7x20,5	51500	M10x25	124
27	M5x8	51800	12x9x24,3	51600	M12x30	125

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ do freza z rowkami poprzecznymi ISO 3937
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt ze śrubą zabezpieczającą i zabierakiem







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	CX 82 745 ...
krótki	HSK-A 63	16	34	60	38			17	11657
	HSK-A 63	22	34	60	48			19	12257
	HSK-A 63	27	34	60	58			21	12757
	HSK-A 63	32	34	60	78			24	13257
	HSK-A 63	40	34	70	88			27	14057 [1]
	HSK-A 100	16	31	60	38			17	11655
	HSK-A 100	22	31	60	48			19	12255
	HSK-A 100	27	31	60	58			21	12755
	HSK-A 100	32	31	60	78			24	13255
	HSK-A 100	40	41	70	88			27	14055 [1]
średni	HSK-A 63	16	74	100		38	44,3	17	21657
	HSK-A 63	22	74	100		48	50,3	19	22257
	HSK-A 63	27	74	100	58			21	22757
	HSK-A 63	32	74	100	78			24	23257
	HSK-A 63	40	74	100	88			27	24057 [1]
	HSK-A 100	16	71	100		38	46,3	17	21655
	HSK-A 100	22	71	100		48	56,3	19	22255
	HSK-A 100	27	71	100		58	66,3	21	22755
	HSK-A 100	32	71	100		78	80,3	24	23255
	HSK-A 100	40	71	100	88			27	24055 [1]
długi	HSK-A 63	16	104	130		38	44,3	17	31657
	HSK-A 63	22	104	130		48	50,3	19	32257
	HSK-A 63	27	104	130	58			21	32757
	HSK-A 63	32	104	130	78			24	33257
	HSK-A 63	40	104	130	88			27	34057 [1]
	HSK-A 100	16	101	130		38	46,3	17	31655
	HSK-A 100	22	101	130		48	56,3	19	32255
	HSK-A 100	27	101	130		58	66,3	21	32755
	HSK-A 100	32	101	130		78	80,3	24	33255
	HSK-A 100	40	101	130	88			27	34055 [1]

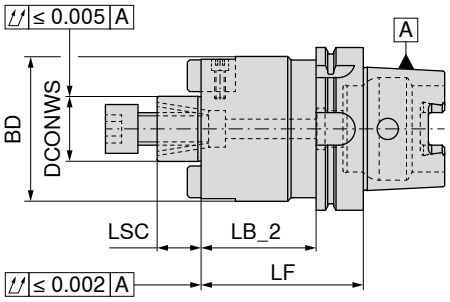
1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym, 4 gwintowane otwory M12 rozmieszczone osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm, wylot środka chłodzącego na Ø zewn. czopa

Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ do freza z rowkami poprzecznymi ISO 3937
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt ze śrubą zabezpieczającą i zabierakiem







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	CX 82 745 ...
bardzo długi	HSK-A 63	16	134	160		38	44,3	17	41657
	HSK-A 63	22	134	160		48	50,3	19	42257
	HSK-A 63	27	134	160	58			21	42757
	HSK-A 63	32	134	160	78			24	43257
	HSK-A 63	40	134	160	88			27	44057 1)
	HSK-A 100	16	131	160		38	46,3	17	41655
	HSK-A 100	22	131	160		48	56,3	19	42255
	HSK-A 100	27	131	160		58	66,3	21	42755
	HSK-A 100	32	131	160		78	80,3	24	43255
	HSK-A 100	40	131	160	88			27	44055 1)

1) ze śrubą z wgłębieniem krzyżowym, 4 gwintowane otwory M12 rozmieszczone osiowo, Ø koła osi otworu = 66,7 mm, wylot środka chłodzącego na Ø zewn. czopa

Części zamienne DCONWS		Klucz krzyżakowy CX 83 368 ...		Śruba dociągająca frez CX 83 367 ...		Śruba dociągająca CT 83 950 ...
16		116	M8	016	M8x25	113
22		122	M10	022	M10x25	124
27		127	M12	027	M12x30	125
32		132	M16	032	M16x35	126
40		140	M20	040	M20x40 - SW17	112

Części zamienne DCONWS		Śruby do zabieraka CT 83 950 ...		Zabierak CT 83 950 ...
16	M3x8	296	8x9x17,5	120
22	M4x12	297	10x11x20,5	121
27	M5x12	136	12x13x24,3	122
32	M5x20	137	14x21x21,2	123
40	M6x16	138	15,9x16,3x19,5	295

Wyposażenie



Przedłużki

→



Przewód chłodzący

→



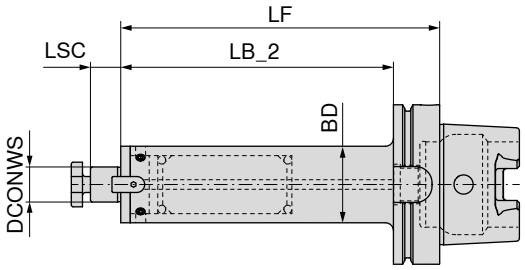
Pozostałe

→

HyPower – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym z tłumieniem drgań

- specjalnie łożyskowany rdzeń tłumiący umożliwia perfekcyjne wyniki obróbki nawet przy większych wysięgach
- skrócenie czasu obróbki dzięki optymalnym parametrom skrawania
- tłumiona obróbka, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- ochrona wrzeciona obrabiarki i zwiększenie trwałości narzędzia
- Wkręcane kamienie zabierakowe
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip

Zakres dostawy:
Korpus podstawowy ze śrubą dociągającą i kamieniem zabierającym





Uchwyt	DCONWS mm	LB_2 mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CT 84 752 ...
HSK-A 63	16	174	200	39	17	**51657**
HSK-A 63	22	174	200	48	19	**52257**
HSK-A 100	16	171	200	39	17	**51655**
HSK-A 100	22	171	200	48	19	**52255**
HSK-A 100	27	171	200	58	21	**52755**


Śruby do zabieraka


Zabierak


Śruba dociągająca frez


Śruba dociągająca

Części zamienne DCONWS	CT 83 950 ...	CT 83 950 ...	CX 83 367 ...	CT 83 950 ...
16	**296**	**120**	**016**	**113**
22	**297**	**121**	**022**	**124**
27	**136**	**122**	**027**	**125**

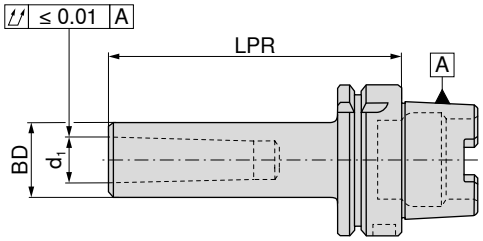
Wyposażenie


Przewód chłodzący →


Pozostałe →

CoreLine – Tulejka pośrednia do uchwytów ze stożkiem Morse'a zgodnie z DIN 228-2 D

▲ dostępne również z Balluf-chip







G 6,3 n_{max} 8000

Uchwyt	d_1	LPR mm	BD mm	CX 82 746 ...
HSK-A 63	MK1	100	25	**01057**
HSK-A 63	MK2	120	32	**02057**
HSK-A 63	MK3	140	40	**03057**
HSK-A 63	MK4	160	48	**04057**
HSK-A 100	MK2	120	32	**02055**
HSK-A 100	MK3	150	40	**03055**
HSK-A 100	MK4	170	48	**04055**

Wyposażenie



Tulejka mocująca do uchwytu ze stożkiem Morse'a →



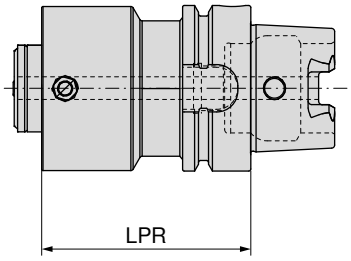
Przewód chłodzący →



Pozostałe →

CoreLine – Przedłużka HSK-T

- do mocowania uchwytów HSK zgodnie z ISO 12164-3
- pasuje również do HSK-A i HSK-C
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip



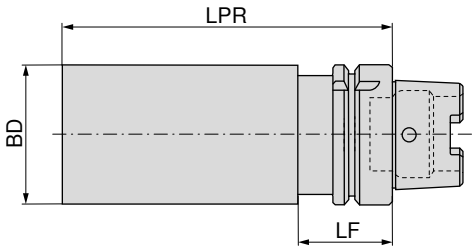




Uchwyt	LPR mm	CT 84 621 ...
HSK-T 63	80	08037
HSK-T 63	120	12037
HSK-T 100	125	12535
HSK-T 100	160	16035
HSK-T 100	200	20035

CoreLine – Półfabrykat

- Materiał: 1.7131
- Do produkcji narzędzi specjalnych
- Stożek hartowany i szlifowany
- Strona narzędziowa 27±1 HRC
- dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	BD mm	LPR mm	LF mm	CX 82 747 ...
HSK-A 63	63,0	200	42	**16357**
HSK-A 63	80,0	250	42	**18057**
HSK-A 100	63,0	200		**16355**
HSK-A 100	80,0	250		**18055**
HSK-A 100	97,5	250	45	**19755**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

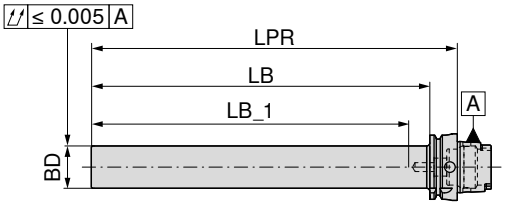


Pozostałe

→

CoreLine – trzpień kontrolny

Zakres dostawy:
wraz ze skrzynką drewnianą





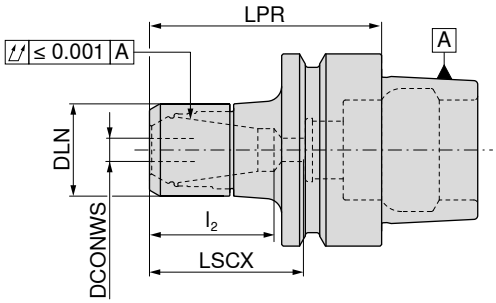


Uchwyt	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	LB mm	CT 81 746 ...
HSK-A 63	40	346	300	320	**063**
HSK-A 100	40	349	300	320	**100**

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- Do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania wymagany jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







G 2,5 n_{max} 30000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 776 ...
HSK-E 40	2 - 16	60	40	39		430E (ER25)	**417**
HSK-E 50	2 - 16	70	40	49	30 - 39	430E (ER25)	**516**

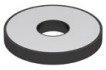
LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczel-niających CT 84 950 ...	 Nakrętka mocująca CT 84 950 ...
430E (ER25)	**013**	**003**

Wyposażenie


Tuleja zaciskowa ER →


Pierścień uszczel-niający →


Klucz pierścieniowy →


Klucz pierścieniowy – końcówka →

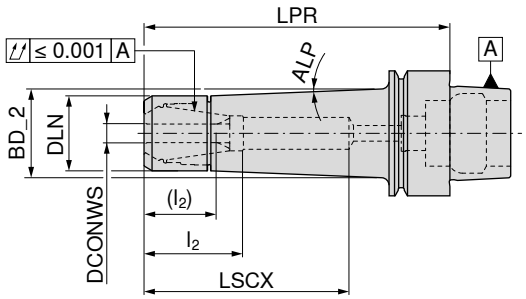

Przewód chłodzący →


Pozostałe →

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER, stożkowy – Centro-P

- Do nakrętek mocujących mini
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







G 2,5 n_{max} 30000

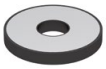
	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_2 mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	ALP	dla tulejki zaciskowej	CT 84 774 ...
krótki	HSK-E 25	1 - 7	35	16		22			4008E (ER11 mini)	07200
	HSK-E 32	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	307
	HSK-E 40	1 - 7	50	16	17,5	31	18 - 20	4,5°	4008E (ER11 mini)	407
	HSK-E 25	1 - 10	45	22		30			426E (ER16 mini)	101
	HSK-E 32	1 - 10	55	22	25,8	40	28 - 32 (12 - 22)	4,5°	426E (ER16 mini)	310
	HSK-E 40	1 - 10	55	22	25,8	38	28 - 30 (12 - 20)	4,5°	426E (ER16 mini)	410
	HSK-E 50	1 - 10	60	22	25,4	39	28 - 31 (12 - 21)	4,5°	426E (ER16 mini)	510
średni	HSK-E 40	1 - 7	100	16	25,4	64	18 - 36 (12 - 26)	4,5°	4008E (ER11 mini)	408
	HSK-E 40	1 - 10	100	22	29,0	66	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	411
	HSK-E 50	1 - 10	100	22	28,2	72	28 - 48 (12 - 38)	2,5°	426E (ER16 mini)	511

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

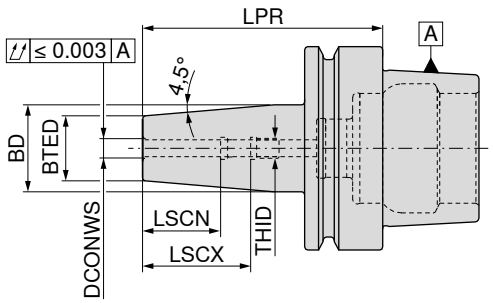
	 Nakrętka mocująca mini IK	 Nakrętka mocująca mini	 Wkręt zderzakowy 2	 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT	CT	CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
4008E (ER11 mini)		**041**	**340**	**336**
426E (ER16 mini)	**035**	**034**	**341**	**337**

Wyposażenie

						
Tuleja zaciskowa ER →	Pierścień uszczel-niający →	Narzędzie ułatwiające wyciąganie →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →	Przewód chłodzący →	Pozostałe →

CoreLine – Oprawki termokurczliwe

▲ Do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą







G 2,5 n_{max} 25000



G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 308 ...	CT 84 309 ...
krótki	HSK-E 40	3	60	10	15	28	12	M6	103	
	HSK-E 40	4	60	10	15	28	16	M6	104	
	HSK-E 40	5	60	10	15	30	20	M6	105	
	HSK-E 40	6	80	21	27	36	26	M5	106	
	HSK-E 40	8	80	21	27	36	26	M6	108	
	HSK-E 40	10	80	24	32	41	31	M8x1	110	
	HSK-E 40	12	90	24	32	47	37	M10x1	112	
	HSK-E 40	14	90	27	34	47	37	M10x1	114	
	HSK-E 40	16	90	27	34	50	40	M12x1	116	
	HSK-E 50	3	80	10	15	22	12	M6		103
	HSK-E 50	4	80	15	22	26	16	M6		104
	HSK-E 50	5	80	15	22	30	20	M6		105
	HSK-E 50	6	80	21	27	36	26	M5		106
	HSK-E 50	8	80	21	27	36	26	M6		108
	HSK-E 50	10	85	24	32	41	31	M8x1		110
	HSK-E 50	12	90	24	32	47	37	M10x1		112
	HSK-E 50	14	90	27	34	47	37	M10x1		114
	HSK-E 50	16	95	27	34	50	40	M12x1		116
	HSK-E 50	18	95	33	42	50	40	M12x1		118
	HSK-E 50	20	100	33	42	52	42	M16x1		120

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa		 Wkręt zderzakowy IK		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		CT		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
3 - 5	M6x14 - SW2	**417**	M5x14 - SW2	**411**		
6					M5x12,5 - SW2,5	**418**
8					M6x12,5 - SW3	**419**
10					M8x1x13,5 - SW3	**420**
12 - 14					M10x1x13,5 - SW5	**421**
16 - 18					M12x1x13,5 - SW5	**422**
20					M16x1x13,5 - SW5	**423**

Część zamienna **83 950 411** tylko dla HSK-E 32, część zamienna **83 950 417** dla HSK-E 40/HSK-E 50.

Wyposażenie



Przedłużka termokurczliwa →

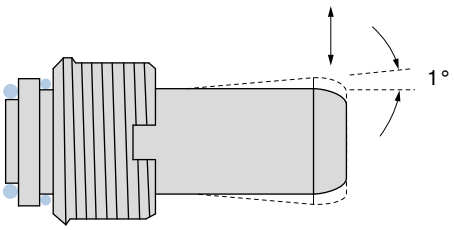


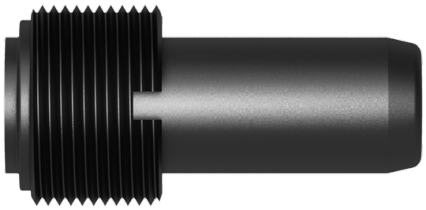
Pozostałe →

Przewód chłodzący – HSK

▲ stosuje się do 100 bar

Zakres dostawy:
kompletny, wraz z pierścieniem uszczelniającym



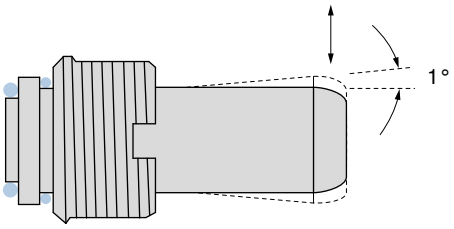


Uchwyt	THOD	CT 83 760 ...
HSK 32	M10 x 1	032
HSK 40	M12 x 1	040
HSK 50	M16 x 1	050
HSK 63	M18 x 1	063
HSK 80	M20 x 1,5	080
HSK 100	M24 x 1,5	100

Przewód chłodzący z sitkiem filtrującym – HSK

▲ Sitko filtrujące 75 µ, możliwość zastosowania do 80 barów

Zakres dostawy:
kompletny, z pierścieniami uszczelniającymi i sitkiem filtrującym

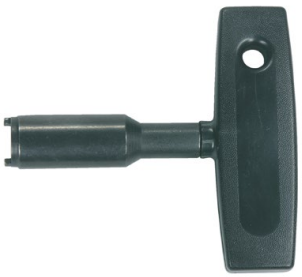




Uchwyt	THOD	CT 83 760 ...
HSK 63	M18 x 1	16300
HSK 100	M24 x 1,5	20000

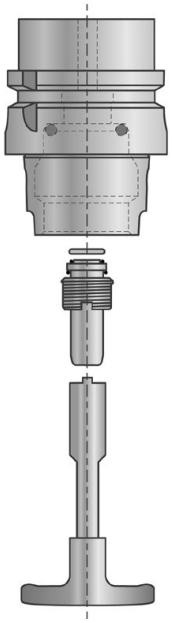
Do stosowania z mikronarzędziami z chłodzeniem wewnętrznym, większa trwałość narzędzia dzięki mniejszemu zanieczyszczeniu otworu kanału chłodzącego.

Klucz – HSK

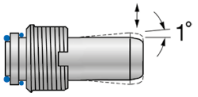


Uchwyt	CT 83 758 ...
HSK 32	032
HSK 40	040
HSK 50	050
HSK 63	063
HSK 80	080
HSK 100	100

Przewód chłodzący do narzędzi HSK



Przewód chłodzący montować najlepiej w pozycji pionowej – od dołu do góry. W ten sposób zapobiegamy ściskaniu pierścienia uszczelniającego, co pozbawiłoby go właściwości uszczelniających. Po zamontowaniu przewód chłodzący można przesunąć tylko w minimalnym stopniu według DIN (± 1°).

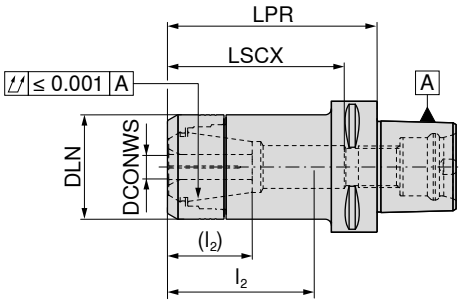


Elastyczność

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER – Centro-P

- Do standardowych nakrętek mocujących lub nakrętek z pierścieniami uszczelniającymi
- Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
- Do zamocowania wymagany jest klucz pierścieniowy
- p_{max} = 80 bar
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 112 ...
PSC 40	1 - 10	55	30	47	29 - 38	426E (ER16)	**402**
PSC 50	1 - 10	60	30	47	29 - 38	426E (ER16)	**501**
PSC 50	1 - 10	100	30	87	29 - 51 (29 - 37)	426E (ER16)	**502**
PSC 50	1 - 16	60	40	48		430E (ER25)	**505**
PSC 50	2 - 20	60	50	49		470E (ER32)	**507**
PSC 63	1 - 10	60	30	44		426E (ER16)	**601**
PSC 63	1 - 10	100	30	83	29 - 53 (25 - 39)	426E (ER16)	**602**
PSC 63	1 - 16	60	40	38		430E (ER25)	**605**
PSC 63	1 - 16	100	40	78	36 - 62 (30 - 45)	430E (ER25)	**606**
PSC 63	1 - 16	130	40	99	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	**607**
PSC 63	1 - 16	160	40	118	34 - 70 (30 - 50)	430E (ER25)	**608**
PSC 63	2 - 20	60	50	42		470E (ER32)	**609**
PSC 63	2 - 20	100	50	79	45 - 63 (25 - 45)	470E (ER32)	**610**
PSC 63	2 - 20	130	50	99	45 - 63 (25 - 53)	470E (ER32)	**611**
PSC 63	3 - 26	65	63	51		472E (ER40)	**612**

LSCX = Głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, Wymiary w nawiasach (l_2) = Głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar LPR przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

	 Nakrętka mocująca do pierścieni uszczelniających	 Nakrętka mocująca		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
426E (ER16)	**011**	**001**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**
430E (ER25)	**013**	**003**	M18x1,5 - SW6	**432**	M18x1,5 - SW6	**431**
470E (ER32)	**015**	**005**	M22x1,5 - SW6	**402**	M22x1,5 - SW6	**401**
472E (ER40)	**017**	**007**			M28x1,5 - SW6	**400**

Wyposażenie



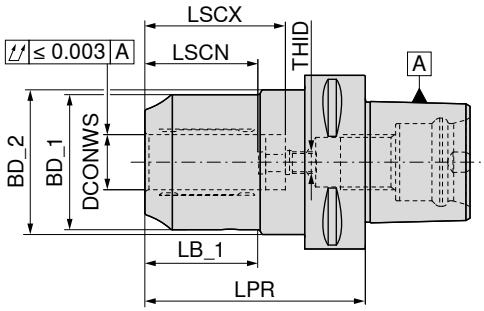
Tuleja zaciskowa ER

→

HyPower – Wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy – Complus

- ▲ Uchwyt mocujący o dużej sile mocowania, wykonanie krótkie i stabilne
- ▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
- ▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	LB_1 mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT
PSC 63	20	80	41	49	52,5	51	41	M8x1	**84 108 ... 62000**

LSCX = max. głębokość zamocowania
LSCN = min. głębokość zamocowania

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

		 Śruba cylindryczna	 Klucz mocujący – T	 Śruba dociskowa	 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa
		CT	AS	CT	CT
Części zamienne		**83 950 ...**	**80 397 ...**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
Dla nr artykułu					
84 108 62000	M5x5 - SW2,5	**157**	SW5 **050**	M10x1x14 **429**	M16x1x13,5 - SW8 **424**

Wyposażenie


Tulejka redukcyjna →


Przewód chłodzący →

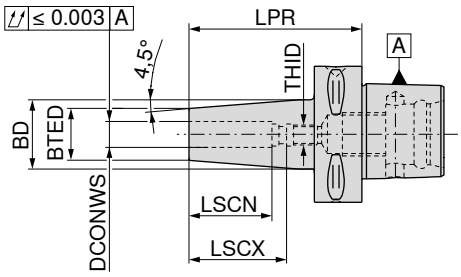

Pozostałe →

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego IK

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 82 310 ...
krótki	PSC 40	75	6	21	27	36	26	M5	10695
	PSC 40	75	8	21	27	36	26	M6	10895
	PSC 40	75	10	24	32	41	31	M8x1	11095
	PSC 40	75	12	24	32	47	37	M10x1	11295
	PSC 40	80	14	27	34	47	37	M10x1	11495
	PSC 40	80	16	27	34	50	40	M12x1	11695
	PSC 40	80	18	33	42	50	40	M12x1	11895
	PSC 40	85	20	33	42	52	42	M16x1	12095
	PSC 50	65	3	12	17				10394
	PSC 50	65	4	12	17				10494
	PSC 50	65	5	12	17				10594
	PSC 50	75	6	21	30	36	26	M5	10694
	PSC 50	75	8	21	30	36	26	M6	10894
	PSC 50	75	10	24	33	41	31	M8x1	11094
	PSC 50	75	12	24	33	47	37	M10x1	11294
	PSC 50	80	14	27	34	47	37	M10x1	11494
	PSC 50	80	16	27	34	50	40	M12x1	11694
	PSC 50	80	18	33	42	50	40	M12x1	11894
	PSC 50	85	20	33	42	52	42	M16x1	12094
	PSC 50	90	25	44	53	58	48	M16x1	12594
	PSC 63	80	3	12	17				10393
	PSC 63	80	4	12	17				10493
	PSC 63	80	5	12	17				10593
	PSC 63	80	6	21	27	36	26	M5	10693
	PSC 63	80	8	21	27	36	26	M6	10893
	PSC 63	80	10	24	32	41	31	M8x1	11093
	PSC 63	80	12	24	32	47	37	M10x1	11293
	PSC 63	85	14	27	34	47	37	M10x1	11493
	PSC 63	85	16	27	34	50	40	M12x1	11693
	PSC 63	85	18	33	42	50	40	M12x1	11893
	PSC 63	85	20	33	42	52	42	M16x1	12093
	PSC 63	90	25	44	53	58	48	M16x1	12593
	PSC 63	95	32	44	53	61	51	M16x1	13293

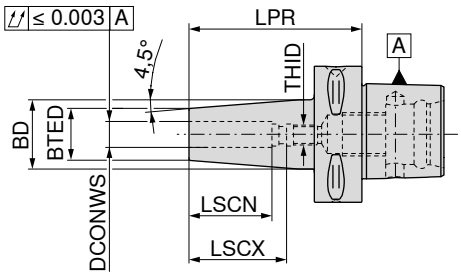
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego IK

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 82 310 ...
krótki	PSC 80	85	6	21	27	36	26	M5	**10686**
	PSC 80	85	8	21	27	36	26	M6	**10886**
	PSC 80	85	10	24	32	41	31	M8x1	**11086**
	PSC 80	85	12	24	32	47	37	M10x1	**11286**
	PSC 80	90	14	27	34	47	37	M10x1	**11486**
	PSC 80	90	16	27	34	50	40	M12x1	**11686**
	PSC 80	90	18	33	42	50	40	M12x1	**11886**
	PSC 80	90	20	33	42	52	42	M16x1	**12086**
	PSC 80	95	25	44	53	58	48	M16x1	**12586**
	PSC 80	100	32	44	53	61	51	M16x1	**13286**

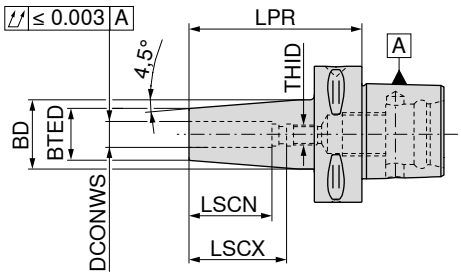
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego IK

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 82 310 ...
średni	PSC 50	120	6	21	32	36	26	M5	20694
	PSC 50	120	8	21	32	36	26	M6	20894
	PSC 50	120	10	24	34	41	31	M8x1	21094
	PSC 50	120	12	24	34	47	37	M10x1	21294
	PSC 50	120	14	27	36	47	37	M10x1	21494
	PSC 50	120	16	27	36	50	40	M12x1	21694
	PSC 50	120	18	33	42	50	40	M12x1	21894
	PSC 50	120	20	33	42	52	42	M16x1	22094
	PSC 50	120	25	44	53	58	48	M16x1	22594
	PSC 63	120	6	21	32	36	26	M5	20693
	PSC 63	120	8	21	32	36	26	M6	20893
	PSC 63	120	10	24	32	41	31	M8x1	21093
	PSC 63	120	12	24	32	47	37	M10x1	21293
	PSC 63	120	14	27	36	47	37	M10x1	21493
	PSC 63	120	16	27	36	50	40	M12x1	21693
	PSC 63	120	18	33	44	50	40	M12x1	21893
	PSC 63	120	20	33	44	52	42	M16x1	22093
	PSC 63	120	25	44	53	58	48	M16x1	22593
	PSC 63	120	32	44	53	61	51	M16x1	23293
	PSC 80	120	6	21	32	36	26	M5	20686
	PSC 80	120	8	21	32	36	26	M6	20886
	PSC 80	120	10	24	34	41	31	M8x1	21086
	PSC 80	120	12	24	34	47	37	M10x1	21286
	PSC 80	120	14	27	36	47	37	M10x1	21486
	PSC 80	120	16	27	36	50	40	M12x1	21686
	PSC 80	120	18	33	44	50	40	M12x1	21886
	PSC 80	120	20	33	44	52	42	M16x1	22086
	PSC 80	120	25	44	53	58	48	M16x1	22586
	PSC 80	120	32	44	53	61	51	M16x1	23286

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

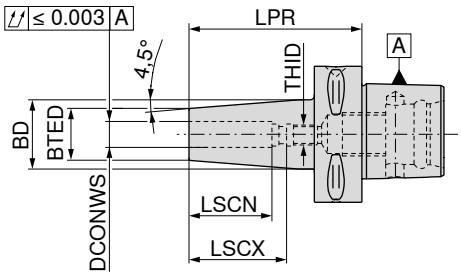
Ciąg dalszy na następnej stronie

CoreLine – Uchwyty termokurczliwe 4,5° – TG

▲ do chwytów VHM i HSS z tolerancją h6 lub większą
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus **bez** wkręta zderzakowego IK

TG







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	LPR mm	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 82 310 ...
bardzo długi	PSC 63	160	6	21	32	36	26	M5	40693
	PSC 63	160	8	21	32	36	26	M6	40893
	PSC 63	160	10	24	34	41	31	M8x1	41093
	PSC 63	160	12	24	34	47	37	M10x1	41293
	PSC 63	160	14	27	36	47	37	M10x1	41493
	PSC 63	160	16	27	36	50	40	M12x1	41693
	PSC 63	160	18	33	44	50	40	M12x1	41893
	PSC 63	160	20	33	44	52	42	M16x1	42093
	PSC 63	160	25	44	53	58	48	M16x1	42593
	PSC 63	160	32	44	53	61	51	M16x1	43293

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

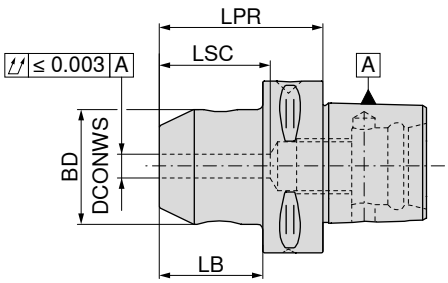


Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne DCONWS		CX 82 950 ...
6	M5x16 - SW2,5	30000
8	M6x16 - SW3	30100
10	M8x1x16 - SW4	30200
12 - 14	M10x1x14 - SW5	30300
16 - 18	M12x1x16 - SW6	30400
20 - 32	M16x1x16 - SW8	30500

CoreLine – Oprawka cylindryczna SK 30 – 40 Weldon

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	CT 82 741 ...
krótki	PSC 40	6	50	25	30	35	10695
	PSC 40	8	50	28	30	35	10895
	PSC 40	10	50	35	30	39	11095
	PSC 40	12	55	42	35	44	11295
	PSC 40	14	55	44	35	44	11495
	PSC 40	16	55	48	35	47	11695
	PSC 50	6	50	25	30	35	10694
	PSC 50	8	50	28	30	35	10894
	PSC 50	10	55	35	35	39	11094
	PSC 50	12	60	42	40	44	11294
	PSC 50	14	60	44	40	44	11494
	PSC 50	16	60	48	40	47	11694
	PSC 50	18	60	50	40	47	11894
	PSC 50	20	60	52	40	47	12094
	PSC 50	25	80	65	60	61	12594 [1]
	PSC 63	6	55	25	33	35	10693
	PSC 63	8	55	28	33	35	10893
	PSC 63	10	60	35	38	39	11093
	PSC 63	12	60	42	38	44	11293
	PSC 63	14	60	44	38	44	11493
	PSC 63	16	65	48	43	47	11693
	PSC 63	18	65	50	43	47	11893
	PSC 63	20	65	52	43	49	12093
	PSC 63	25	80	65	58	61	12593 [1]
	PSC 63	32	90	72	68	65	13293 [1]
	PSC 63	40	100	80	78	75	14093 [1]
	PSC 80	6	70	25	40	35	10686
	PSC 80	8	70	28	40	35	10886
	PSC 80	10	70	35	40	39	11086
	PSC 80	12	70	42	40	44	11286
	PSC 80	14	70	44	40	44	11486
	PSC 80	16	70	48	40	47	11686
	PSC 80	18	70	50	40	47	11886
	PSC 80	20	70	52	40	49	12086
	PSC 80	25	80	65	50	61	12586 [1]
	PSC 80	32	80	72	50	65	13286 [1]
	PSC 80	40	110	80	80	75	14086 [1]
	PSC 80	50	120	100	90	83	15086 [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi



Wkręt bez łba

CT

Części zamienne DCONWS	62 950 ...
6	006
8	008
10	010
12 - 14	012
16 - 18	016
20	020
25	025
32 - 40	032

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

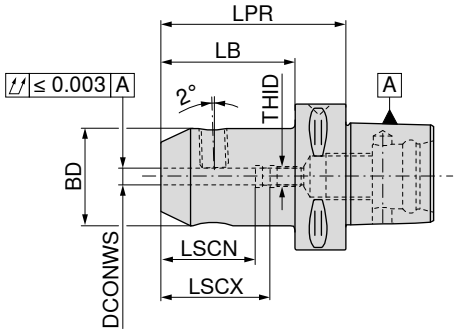


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka cylindryczna Whistle Notch

▲ Do chwytów według DIN 6535 HE / 1835 E z boczną powierzchnią mocowania
▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 82 742 ...
PSC 50	6	70	25	50	38	28	M5	**10694**
PSC 50	8	70	28	50	38	28	M6	**10894**
PSC 50	10	70	35	50	41	31	M8	**11094**
PSC 50	12	75	42	55	47	37	M10	**11294**
PSC 50	14	75	44	55	47	37	M10	**11494**
PSC 50	16	80	48	60	50	40	M12	**11694**
PSC 50	18	80	50	60	50	40	M12	**11894**
PSC 50	20	85	52	65	52	42	M16	**12094**
PSC 63	6	75	25	53	38	28	M5	**10693**
PSC 63	8	75	28	53	38	28	M6	**10893**
PSC 63	10	75	35	53	41	31	M8	**11093**
PSC 63	12	80	42	58	47	37	M10	**11293**
PSC 63	14	80	44	58	47	37	M10	**11493**
PSC 63	16	80	48	58	50	40	M12	**11693**
PSC 63	18	80	50	58	50	40	M12	**11893**
PSC 63	20	85	52	63	52	42	M16	**12093**
PSC 63	25	90	65	68	58	48	M16	**12593** [1]
PSC 63	32	95	72	73	61	51	M16	**13293** [1]

1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS	CT 62 950 ...
6	006
8	008
10	010
12 - 14	012
16 - 18	016
20	020
25	025
32	032

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

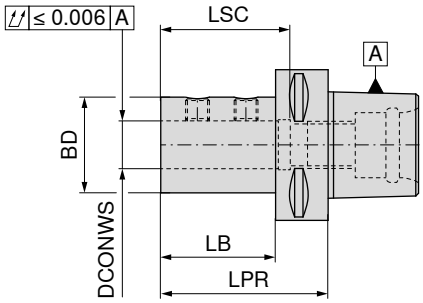


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka do wierteł na płytki wymienne

- planowanie ≤ 0,005 mm
- maks. il. obrotów 5 000 obr./min
- **na zapytanie** dostępne również z Balluff-Chip







Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	CT 82 274 ...
PSC 40	16	60	36	40	49	**11695**
PSC 40	20	60	40	40	54	**12095**
PSC 40	25	70	45	50	59	**12595**
PSC 50	16	65	36	45	49	**11694**
PSC 50	20	65	40	45	54	**12094**
PSC 50	25	70	45	50	59	**12594**
PSC 50	32	75	52	55	63	**13294**
PSC 63	16	70	36	48	49	**11693**
PSC 63	20	70	40	48	54	**12093**
PSC 63	25	75	45	53	59	**12593**
PSC 63	32	75	52	53	63	**13293**
PSC 63	40	85	65	63	73	**14093**
PSC 63	50	115	75	93	83	**15093**
PSC 80	16	80	36	50	49	**11686**
PSC 80	20	80	40	50	54	**12086**
PSC 80	25	85	45	55	59	**12586**
PSC 80	32	90	52	60	63	**13286**
PSC 80	40	95	65	65	73	**14086**
PSC 80	50	100	75	70	83	**15086**



Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...
16 - 20	M10x1x10	**180**
25	M16x1x13	**182**
25	M12x1x12	**181**
32	M16x1x13	**182**
32	M12x1x12	**181**
40 - 50	M16x1x13	**182**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

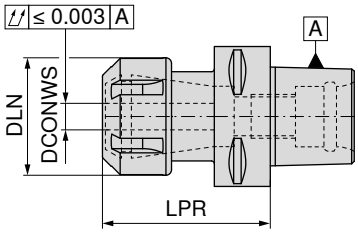


Pozostałe

→

CoreLine – Uchwyt zaciskowy – ER

▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	dla tulejki zaciskowej	CT 82 743 ...
krótki	PSC 40	1 - 10	55	32	8 - 56	426E (ER16)	11095
	PSC 40	1 - 16	55	42	24 - 104	430E (ER25)	11695
	PSC 40	2 - 20	55	50	24 - 136	470E (ER32)	12095
	PSC 50	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)	11094
	PSC 50	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	11694
	PSC 50	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	12094
	PSC 50	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	12694
	PSC 63	1 - 10	60	32	8 - 56	426E (ER16)	11093
	PSC 63	1 - 16	60	42	24 - 104	430E (ER25)	11693
	PSC 63	2 - 20	60	50	24 - 136	470E (ER32)	12093
	PSC 63	3 - 26	65	63	176	472E (ER40)	12693
	PSC 80	1 - 16	70	42	24 - 104	430E (ER25)	11686
	PSC 80	2 - 20	70	50	24 - 136	470E (ER32)	12086
	PSC 80	3 - 26	80	63	176	472E (ER40)	12686
średni	PSC 50	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	21094
	PSC 50	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	21694
	PSC 50	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	22094
	PSC 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	22694
	PSC 63	1 - 10	100	32	8 - 56	426E (ER16)	21093
	PSC 63	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	21693
	PSC 63	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	22093
	PSC 63	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	22693
	PSC 80	1 - 16	100	42	24 - 104	430E (ER25)	21686
	PSC 80	2 - 20	100	50	24 - 136	470E (ER32)	22086
	PSC 80	3 - 26	100	63	176	472E (ER40)	22686

Przy zastosowaniu nakrętki złączkowej do chłodzenia wewnętrznego wymiar LPR jest dłuższy o 5,0 mm dla ER16, ER25 i ER32 oraz o 5,5 mm dla ER40.

Części zamienne dla tulejki zaciskowej		 Nakrętka złączkowa z wew.doprowadzeniem chłodziwa CT 83 950 ...		 Nakrętka złączkowa CT 62 950 ...	 Klucz mocujący – Y CX 83 357 ...
426E (ER16)	M22x1,5	**054**	M22x1,5	**054**	**116**
430E (ER25)	M32x1,5	**055**	M32x1,5	**055**	**125**
470E (ER32)	M40x1,5	**056**	M40x1,5	**65600**	**132**
472E (ER40)	M50x1,5	**057**	M50x1,5	**65700**	**140**

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER

→



Przewód chłodzący

→



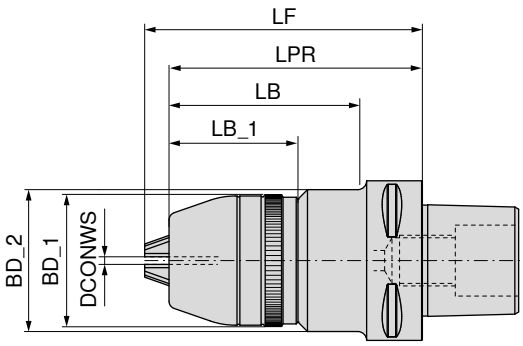
Pozostałe

→

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

- Niezależny od kierunku obrotów
- Moment dociągający = 12 Nm
- dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
uchwyt z kluczem mocującym SW4







G 2,5 n_{max} 12000

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	LB mm	LPR mm	LF mm	CT 84 111 ...
PSC 40	0,5 - 13	48,5	56	50,90	78,0	100	109,0	**01395**
PSC 40	2,5 - 16	51,0	56	52,15	78,0	100	110,5	**01695**
PSC 50	0,5 - 13	48,5	56	50,90	77,0	100	109,0	**01394**
PSC 50	2,5 - 16	51,0	56	52,15	77,0	100	110,5	**01694**
PSC 63	0,5 - 13	48,5	56	50,90	74,5	100	109,0	**01393**
PSC 63	2,5 - 16	51,0	56	52,15	74,5	100	110,5	**01693**

Dzięki dodatkowemu wyważeniu G 2,5 możliwe stosowanie do 30.000 1/min!

Wyposażenie

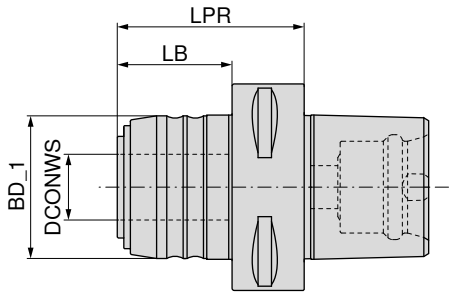


Pozostałe

→

CoreLine – Oprawka do gwintowania do obróbki synchronicznej z minimalną kompensacją długości

- Do tulei zaciskowych zgodnie z DIN 6499
- Z kompensacją długości przy rozciaganiu i ściskaniu (LZD)
- $p_{max.}$ = 50 bar
- dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	CT 84 140 ...
PSC 63	M3 - M12	1	57	43	20	35	1,0 / 0,2	**612**
PSC 63	M6 - M20	2	77	60	32	55	1,0 / 0,2	**620**

Wyposażenie



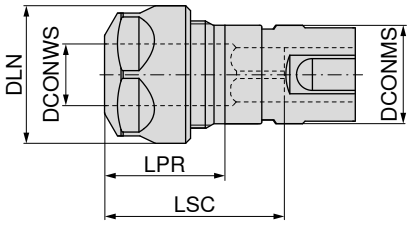
Wkładka

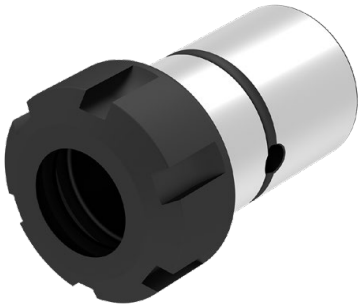
→

Adapter do uchwytu szybkowymiennego do gwintowników z minimalną kompensacją długości

▲ SZID = wielkość zastosowania

Zakres dostawy:
łącznie z nakrętką złączkową







SZID	DCONWS mm	Obszar skrawania	LPR mm	DLN mm	LSC mm	dla tulejki zaciskowej	DCONMS mm	CT 83 608 ...
1	2 - 10	M3 - M12	24	28	42	426E (ER16)	20	012 1)
2	2 - 16	M6 - M20	28	42	59	430E (ER25)	32	020

1) z nakrętką sześciokątną


Nakrętka złączkowa


Nakrętka złączkowa z wew.doprowadzeniem chłodziwa

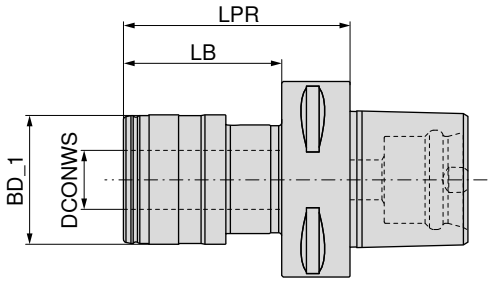

Nakrętka złączkowa


Klucz mocujący – Y

Części zamienne Dla nr artykułu		CT 62 950 ...		CT 83 950 ...		CT 62 950 ...	CX 83 357 ...
83 608 012	M22x1,5 - SW25	044	M22x1,5	054	M22x1,5	054	116
83 608 020			M32x1,5	055	M32x1,5	055	125

CoreLine – Uchwyt szybkowymienny do gwintowania z kompensacją długości

▲ Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu
▲ dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LB mm	LZD± mm	CT 84 142 ...
PSC 63	M3 - M12	01	73	41	19	51	7,5	**612**
PSC 63	M6 - M20	02	97	60	31	75	10	**620**

Wyposażenie



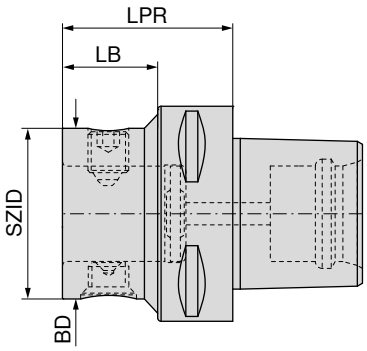
Wkładka

→

HyPower – Uchwyt – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 215 ...
PSC 40	ABS 50	50	50	30	**04097**
PSC 50	ABS 50	50	50	30	**05097**
PSC 63	ABS 50	50	50	28	**06397**
PSC 63	ABS 63	63	60	36	**06396**
PSC 80	ABS 50	50	50	23	**08097**
PSC 80	ABS 63	63	60	30	**08096**
PSC 80	ABS 80	80	80	50	**08092**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu

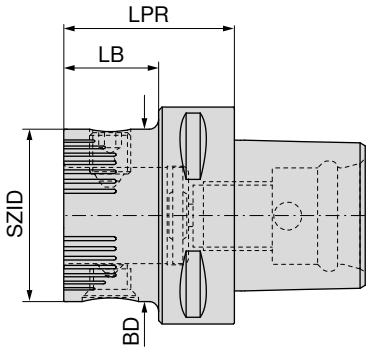

śruba stożkowa

Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**99300**	**25100**

HyPower – Tłumik drgań skrętnych – ABS

▲ dostępne również z Balluf-chip

ABS





Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 206 ...
PSC 50	ABS 50	50	50	30	**05094**
PSC 63	ABS 50	50	50	28	**05093**
PSC 63	ABS 63	63	60	38	**06393**
PSC 80	ABS 50	50	50	23	**05086**
PSC 80	ABS 63	63	60	30	**06386**
PSC 80	ABS 80	80	80	50	**08086**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

Części zamienne **SZID**	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**99300**	**25100**

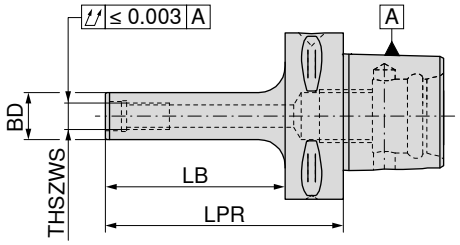
Wyposażenie

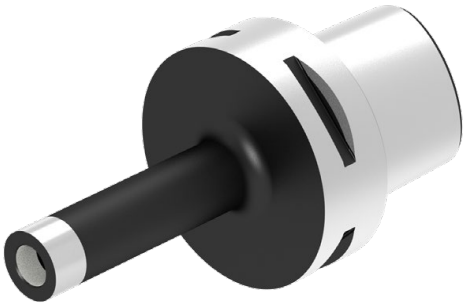

Przewód chłodzący →


Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – cylindryczny

▲ dostępne również z Balluf-chip







G 2,5 n_{max} 20000

Uchwyt	THSZWS	LPR mm	BD mm	LB mm	CT 82 750 ...
PSC 63	M8	70	13	48	**20893**
PSC 63	M10	90	18	68	**21093**
PSC 63	M12	100	21	78	**21293**
PSC 63	M16	100	29	78	**21693**

Wyposażenie



Przewód chłodzący →

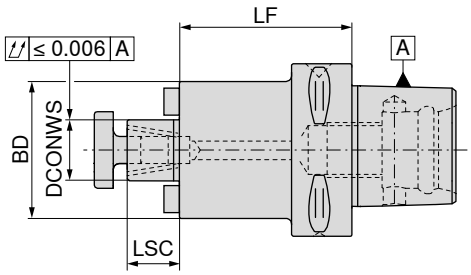


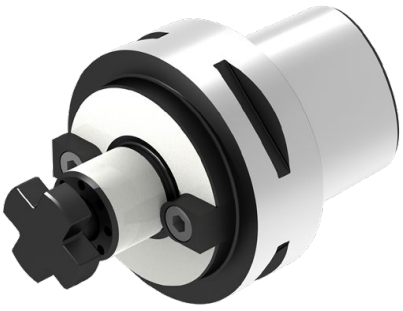
Pozostałe →

CoreLine – Trzpień nasadzany z rowkiem poprzecznym

▲ do frezów z wpustem poprzecznym i wzdłużnym
▲ dostępne również z Balluf-chip

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą i wpustem pasowanym







G 2,5 n_{max} 25000

	Uchwyt	DCONWS mm	LF mm	BD mm	LSC mm	CT 82 745 ...
bardzo krótki	PSC 40	22	40	50	19	02295
	PSC 40	16	28	40	17	01695
	PSC 50	32	40	63	24	03294
	PSC 50	16	28	40	17	01694
	PSC 50	22	28	50	19	02294
	PSC 50	27	32	58	21	02794
	PSC 63	27	32	58	21	02793
	PSC 63	22	28	50	19	02293
	PSC 63	32	40	63	24	03293
	PSC 63	40	40	70	27	04093
	PSC 80	27	40	58	21	02786
	PSC 80	22	40	50	19	02286
	PSC 80	32	40	63	24	03286
	PSC 80	40	40	70	27	04086
krótki	PSC 40	22	63	50	19	12295
	PSC 40	16	63	40	17	11695
	PSC 50	32	63	63	24	13294
	PSC 50	16	63	40	17	11694
	PSC 50	22	63	50	19	12294
	PSC 50	27	63	58	21	12794
	PSC 63	22	63	50	19	12293
	PSC 63	16	63	40	17	11693
	PSC 63	27	63	58	21	12793
	PSC 63	32	86	63	24	13293
	PSC 80	27	63	58	21	12786
	PSC 80	16	63	40	17	11686
	PSC 80	22	63	50	19	12286
	PSC 80	32	86	63	24	13286

	 Klucz krzyżakowy		 Śruba dociągająca frez		 Śruba dociągająca
	CX		CX		CT
Części zamienne DCONWS	**83 368 ...**		**83 367 ...**		**83 950 ...**
16	**116**	M8	**016**	M8x25	**113**
22	**122**	M10	**022**	M10x25	**124**
27	**127**	M12	**027**	M12x30	**125**
32	**132**	M16	**032**	M16x35	**126**
40	**140**	M20	**040**	M20x40 - SW17	**112**

		 Śruby do zabieraka		 Zabierak
		CT		CT
Części zamienne DCONWS		**83 950 ...**		**83 950 ...**
16	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**
22	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**
27	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**
32	M5x20	**137**	14x21x21,2	**123**
40	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

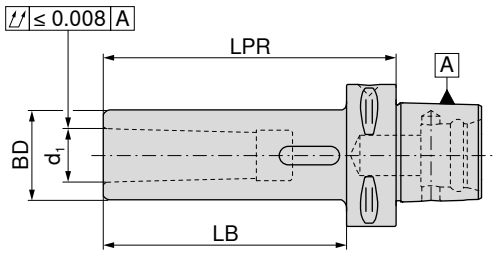


Pozostałe

→

CoreLine – Tulejki stożkowe DIN 6383 do uchwytów ze stożkiem Morse'a DIN 228-2D

▲ dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	d_1	LPR mm	BD mm	LB mm	CT 82 746 ...
PSC 40	MK2	110	32	90	**02095**
PSC 40	MK3	130	40	110	**03095**
PSC 50	MK2	110	32	90	**02094**
PSC 50	MK3	130	40	110	**03094**
PSC 50	MK4	155	48	135	**04094**
PSC 63	MK2	110	32	88	**02093**
PSC 63	MK3	130	40	108	**03093**
PSC 63	MK4	157	48	135	**04093**
PSC 80	MK2	120	32	90	**02086**
PSC 80	MK3	140	40	110	**03086**
PSC 80	MK4	165	48	135	**04086**

Wyposażenie



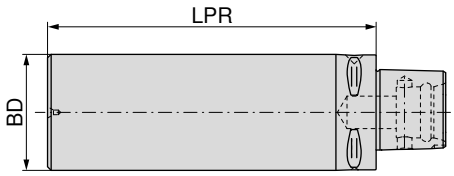
Przewód chłodzący →



Pozostałe →

CoreLine – Półfabrykat

- Materiał: 1.7131
- Do produkcji narzędzi specjalnych
- Stożek hartowany i szlifowany
- Strona narzędziowa 27±1 HRC
- dostępne również z Balluf-chip



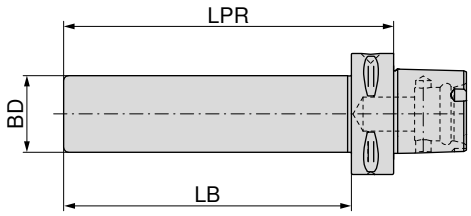




Uchwyt	BD mm	LPR mm	CT 82 747 ...
PSC 40	40	95	**04095**
PSC 40	40	120	**04195**
PSC 40	60	165	**06095**
PSC 40	80	75	**08095**
PSC 40	80	120	**08195**
PSC 40	100	85	**10095**
PSC 50	50	125	**05094**
PSC 50	50	150	**05194**
PSC 50	75	175	**07594**
PSC 50	90	80	**09094**
PSC 50	95	150	**09594**
PSC 50	110	90	**11094**
PSC 63	63	180	**06393**
PSC 63	75	195	**07593**
PSC 63	110	85	**11093**
PSC 63	120	180	**12093**
PSC 63	130	95	**13093**
PSC 80	80	200	**08086**
PSC 80	120	160	**12086**
PSC 80	130	90	**13086**
PSC 80	145	200	**14586**

CoreLine – Trzpień kontrolny

▲ dostępne również z Balluf-chip







Uchwyt	LPR mm	BD mm	LB mm	CT 81 746 ...
PSC 40	180	25	160	**12595**
PSC 50	235	32	215	**13294**
PSC 63	322	40	300	**14093**
PSC 80	330	40	300	**14086**

Wyposażenie



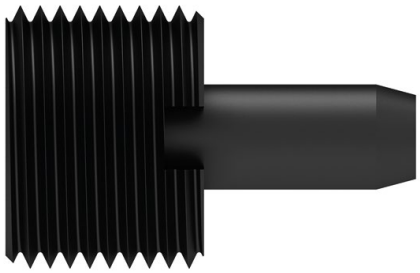
Przewód chłodzący →



Pozostałe →

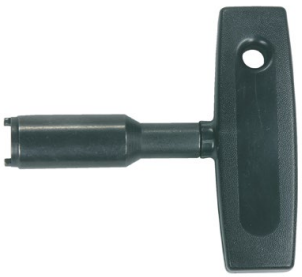
Przewód chłodzący – PSC

Zakres dostawy:
kompletny, wraz z pierścieniem uszczelniającym



Uchwyt	THOD	CT 84 116 ...
PSC 40	M14 x 1,5	**04000**
PSC 50	M16 x 1,5	**05000**
PSC 63	M20 x 2,0	**06300**
PSC 80	M20 x 2,0	**08000**

Klucz – PSC

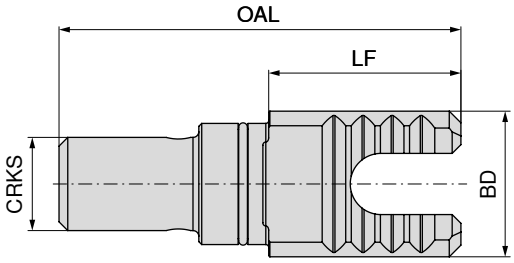


Uchwyt	CT 84 117 ...
PSC 40	**04000**
PSC 50	**05000**
PSC 63	**06300**
PSC 80	**08000**

Sworzeń zaciągający do adaptera PSC

▲ do mocowania przedniego

Zakres dostawy:
wraz z O-Ring





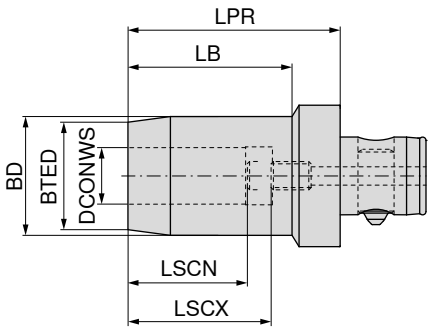
Uchwyt	LF mm	OAL mm	BD mm	CRKS	CX 83 235 ...
PSC 40	26,3	56	20	M14x1,5	**04000**
PSC 50	33,0	69	25	M16x1,5	**05000**
PSC 63	33,0	79	31	M20x2	**06300**

HyPower – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Fit

▲ Oprawka hydrauliczna z uchwytem ABS
▲ Do chwytów z węglika spiekanego i chwytów HSS z tolerancją h6 lub wiekszą

Zakres dostawy:
Uchwyt z wkrętem zderzakowym

Fit





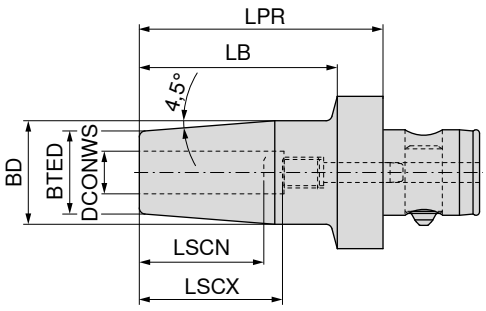
Uchwyt	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	CT 84 253 ...
ABS 40	6	22	26	55	36,5	37	27	**00688**
ABS 40	8	24	28	60	42,0	37	27	**00888**
ABS 40	10	26	30	65	47,5	41	31	**01088**
ABS 40	12	28	32	65	48,0	46	36	**01288**
ABS 50	6	22	26	55	33,5	37	27	**00697**
ABS 50	8	24	28	55	34,0	37	27	**00897**
ABS 50	10	26	30	65	45,0	41	31	**01097**
ABS 50	12	28	32	65	45,5	46	36	**01297**
ABS 50	14	30	34	65	46,0	46	36	**01497**
ABS 50	16	34	38	70	52,0	49	39	**01697**
ABS 50	18	36	40	70	52,5	49	39	**01897**
ABS 50	20	38	42	75	58,0	51	41	**02097**
ABS 63	20	38	42	78	56,0	51	41	**02096**
ABS 63	25	53	57	85	60,0	57	47	**02596**
ABS 63	32	60	64	90	61,0	61	51	**03296**

	 części zamienne asortymentu		 Wkręt zderzakowy z wew.doprowadze-niem chłodziwa
	CT		CT
Części zamienne DCONWS	**84 950 ...**		**83 950 ...**
6	**98700**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
6	**99900**	M5x12,5 - SW2,5	**418**
8	**98700**	M6x12,5 - SW3	**419**
8	**99900**	M6x12,5 - SW3	**419**
10	**99900**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
10	**98700**	M8x1x13,5 - SW3	**420**
12	**99900**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
12	**98700**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
14	**99900**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
16	**99900**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
18	**99900**	M10x1x13,5 - SW5	**421**
20	**98600**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
20	**99900**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
25	**98600**	M16x1x13,5 - SW5	**423**
32	**98600**	M16x1x13,5 - SW5	**423**

HyPower – Oprawka termokurczliwa 4,5° – ABS

▲ Do chwytów z węglika spiekanego i chwytów HSS z tolerancją h6 lub wiekszą

ABS







G 6,3 n_{max} 15000

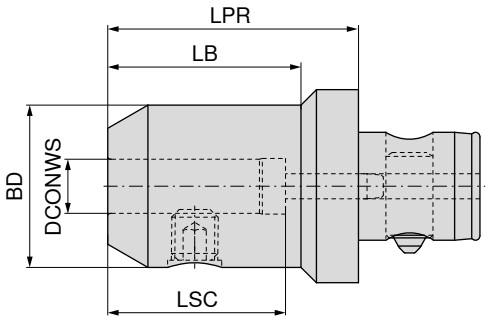
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	BTED mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	CT 84 222 ...
ABS 32	6	70	27	21	56	36	26	**00689**
ABS 32	8	70	27	21	56	36	26	**00889**
ABS 32	10	70	32	24	56	42	32	**01089**
ABS 32	12	80	32	24	66	47	37	**01289**
ABS 40	8	70	27	21	56	36	26	**00888**
ABS 40	10	70	32	24	56	42	32	**01088**
ABS 40	12	80	32	24	66	47	37	**01288**
ABS 40	16	90	34	27	76	50	40	**01688**
ABS 50	6	75	27	21	56	36	26	**00697**
ABS 50	8	75	27	21	56	36	26	**00897**
ABS 50	10	80	32	24	61	42	32	**01097**
ABS 50	12	80	32	24	61	47	37	**01297**
ABS 50	14	80	34	27	61	47	37	**01497**
ABS 50	16	85	34	27	66	50	40	**01697**
ABS 50	18	85	42	33	66	50	40	**01897**
ABS 50	20	90	42	33	71	52	42	**02097**
ABS 63	20	90	42	33	71	52	42	**02096**
ABS 63	25	95	53	44	76	58	48	**02596**
ABS 63	32	95	53	44	76	58	48	**03296**

Części zamienne DCONWS	 części zamienne asortymentu		 Wkręt zderzakowy
	CT		CT
	84 950 ...		**84 950 ...**
6	**99900**	M5x18	**21400**
6	**98800**	M5x18	**21400**
8	**98800**	M6x20	**21500**
8	**98700**	M6x20	**21500**
8	**99900**	M6x20	**21500**
10	**98700**	M8x1x20	**21600**
10	**98800**	M8x1x20	**21600**
10	**99900**	M8x1x20	**21600**
12	**99900**	M10x1x20	**21700**
12	**98800**	M10x1x20	**21700**
12	**98700**	M10x1x20	**21700**
14	**99900**	M10x1x20	**21700**
16	**98700**	M12x1x20	**21800**
16	**99900**	M12x1x20	**21800**
18	**99900**	M12x1x20	**21800**
20	**98600**	M8x1x20	**21900**
20	**99900**	M8x1x20	**21900**
25	**98600**	M8x1x20	**21900**
32	**98600**	M8x1x20	**21900**

HyPower – Oprawka cylindryczna Weldon – ABS

▲ Do chwytów według DIN 6535 HB / 1835 B z boczną powierzchnią mocowania

ABS





Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	CT 84 221 ...
ABS 50	6	45	25,0	27	40	**00697**
ABS 50	8	45	28,0	27	40	**00897**
ABS 50	10	55	35,0	37	44	**01097**
ABS 50	12	65	42,0	50	49	**01297**
ABS 50	14	65	44,0	50	49	**01497**
ABS 50	16	65	48,0	50	52	**01697**
ABS 50	18	65	49,9	50	52	**01897**
ABS 50	20	65	52,0	50	54	**02097**
ABS 50	25	75	65,0	60	60	**02597** [1]
ABS 63	12	65	42,0	50	49	**01296**
ABS 63	14	65	44,0	50	49	**01496**
ABS 63	16	65	48,0	50	52	**01696**
ABS 63	18	65	50,0	50	52	**01896**
ABS 63	20	65	52,0	45	54	**02096**
ABS 63	25	75	65,0	60	60	**02596** [1]
ABS 63	32	80	72,0	65	64	**03296** [1]
ABS 80	20	65	52,0	45	54	**02092**
ABS 80	25	75	65,0	55	60	**02592** [1]
ABS 80	32	80	72,0	66	64	**03292** [1]

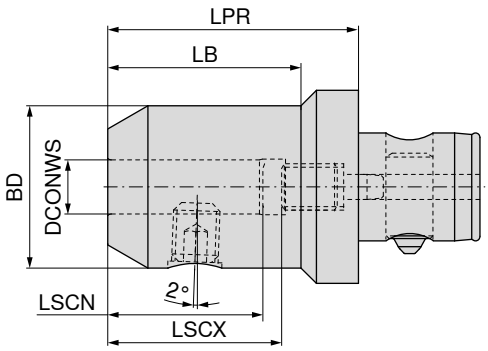
1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

	 części zamienne asortymentu		 Wkręt bez łba
	CT		CT
Części zamienne DCONWS	**84 950 ...**		**62 950 ...**
6	**99900**	M6x10	**006**
8	**99900**	M8x10	**008**
10	**99900**	M10x12	**010**
12	**98600**	M12x16	**012**
12	**99900**	M12x16	**012**
14	**99900**	M12x16	**012**
14	**98600**	M12x16	**012**
16	**99900**	M14x16	**016**
16	**98600**	M14x16	**016**
18	**98600**	M14x16	**016**
18	**99900**	M14x16	**016**
20	**99900**	M16x16	**020**
20	**98600**	M16x16	**020**
20	**98500**	M16x16	**020**
25	**98500**	M18x2x20	**025**
25	**99900**	M18x2x20	**025**
25	**98600**	M18x2x20	**025**
32	**98500**	M20x2x20	**032**
32	**98600**	M20x2x20	**032**

HyPower – Oprawka cylindryczna Whistle Notch – ABS

▲ Do chwytów według DIN 6535 HE / 1835 E z boczną powierzchnią mocowania

ABS





Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	CT 84 220 ...
ABS 25	6	55	40	24,9	36	26	**00690**
ABS 25	8	55	40	28,0	36	26	**00890**
ABS 25	10	60	45	35,0	40	30	**01090**
ABS 32	6	55	40	25,0	36	26	**00689**
ABS 32	8	55	40	28,0	36	26	**00889**
ABS 32	9	55	40	28,0	36	26	**00989**
ABS 32	10	60	45	35,0	40	30	**01089**
ABS 32	12	65	50	42,0	45	35	**01289**
ABS 32	14	65		42,0	45	35	**01489**
ABS 40	6	55	35	25,0	36	26	**00688**
ABS 40	8	55	35	28,0	36	26	**00888**
ABS 40	10	60	45	35,0	40	30	**01088**
ABS 40	12	65	50	42,0	45	35	**01288**
ABS 40	14	65	50	42,0	45	35	**01488**
ABS 40	16	70	55	48,0	48	38	**01688**
ABS 40	18	70	55	48,0	48	38	**01888**
ABS 50	6	55	30	25,0	36	26	**00697**
ABS 50	8	55	30	28,0	36	26	**00897**
ABS 50	10	60	40	35,0	40	30	**01097**
ABS 50	12	65	50	42,0	45	35	**01297**
ABS 50	13	65	50	42,0	45	35	**01397**
ABS 50	14	65	50	42,0	45	35	**01497**
ABS 50	16	70	55	48,0	48	38	**01697**
ABS 50	18	70	55	48,0	48	38	**01897**
ABS 50	20	75	60	52,0	50	40	**02097**
ABS 50	22	75	60	52,0	50	40	**02297**
ABS 50	25	75	60	52,0	50	40	**02597** [1]
ABS 63	10	60	35	35,0	40	30	**01096**
ABS 63	12	65	45	42,0	45	35	**01296**
ABS 63	14	65	45	42,0	45	35	**01496**
ABS 63	16	70	50	48,0	48	38	**01696**
ABS 63	18	70	50	48,0	48	38	**01896**
ABS 63	20	75	55	52,0	50	40	**02096**
ABS 63	25	80	65	65,0	56	46	**02596** [1]
ABS 63	28	80	65	65,0	56	46	**02896** [1]
ABS 80	25	80	60	65,0	56	46	**02592** [1]
ABS 80	32	90	70	72,0	60	50	**03292** [1]

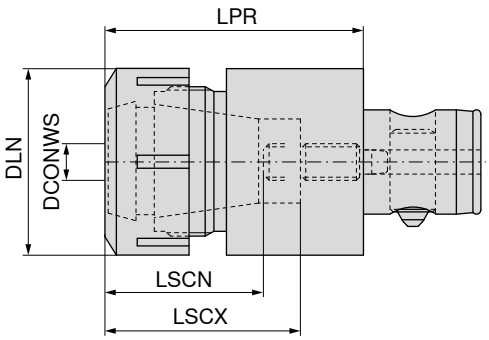
1) Wersja z dwoma wkrętami dociskowymi

Części zamienne DCONWS	 części zamienne asortymentu		 Wkręt bez łba		 Wkręt zderzakowy
	CT		CT		CT
	84 950 ...		62 950 ...		84 950 ...
6	98900	M6x10	006	M5x16	20500
6	98800	M6x10	006	M5x16	20500
6	98700	M6x10	006	M5x16	20500
6	99900	M6x10	006	M5x16	20500
8	98900	M8x10	008	M6x16 - SW2,5	20600
8	98800	M8x10	008	M6x16 - SW2,5	20600
8	98700	M8x10	008	M6x16 - SW2,5	20600
8	99900	M8x10	008	M6x16 - SW2,5	20600
9	98800	M8x10	008	M8x1x16 - SW3	20800
10	99900	M10x12	010	M8x1x16 - SW2,5	20700
10	98900	M10x12	010	M8x1x16 - SW2,5	20700
10	98800	M10x12	010	M8x1x16 - SW2,5	20700
10	98700	M10x12	010	M8x1x16 - SW2,5	20700
10	98600	M10x12	010	M8x1x16 - SW2,5	20700
12	99900	M12x16	012	M10x1x18 - SW3	20900
12	98800	M12x16	012	M10x1x18 - SW3	20900
12	98700	M12x16	012	M10x1x18 - SW3	20900
12	98600	M12x16	012	M10x1x18 - SW3	20900
13	99900	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
14	98600	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
14	98800	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
14	98700	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
14	99900	M12x16	012	M12x1x17 - SW3	21000
16	99900	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
16	98700	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
16	98600	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
18	99900	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
18	98700	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
18	98600	M14x16	016	M14x1x19 - SW4	21100
20	98600	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
20	99900	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
22	99900	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
25	98600	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
25	99900	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
25	98500	M16x16	020	M16x1x21 - SW5	21200
28	98600	M18x2x20	025	M16x1x21 - SW5	21200
32	98500	M20x2x20	032	M20x1x27 - SW8	21300

HyPower – Uchwyt z tuleją zaciskową ER – ABS

Zakres dostawy:
Korpus z nakrętką złączkową i wkrętem zderzakowym

ABS





Uchwyt	dla tulejki zaciskowej	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	CT 84 224 ...
ABS 25	426E (ER16)	1 - 10	40,1	28	31	28	**01690** [1]
ABS 32	428E (ER20)	1 - 13	52,5	34	39	35	**02089** [1]
ABS 40	430E (ER25)	1 - 16	62,0	42	46	43	**02588**
ABS 50	470E (ER32)	2 - 20	69,3	50	51	48	**03297**
ABS 63	472E (ER40)	3 - 26	78,3	63	55	52	**04096**

1) z nakrętką sześciokątną


Nakrętka złączkowa


części zamienne asortymentu


Wkręt zderzakowy

Części zamienne dla tulejki zaciskowej		CT 62 950 ...	CT 84 950 ...		CT 84 950 ...
426E (ER16)			**98900**	M5x8 - SW2	**22500**
428E (ER20)			**98800**	M6x12 - SW2,5	**22000**
430E (ER25)	M32x1,5	**055**	**98700**	M8x1x14 - SW4	**22600**
470E (ER32)	M40x1,5	**65600**	**99900**	M10x1x14 - SW5	**22700**
472E (ER40)	M50x1,5	**65700**	**98600**	M12x1x18 - SW8	**22800**


Nakrętka złączkowa

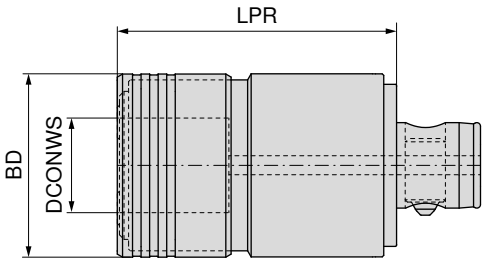

Nakrętka złączkowa z wew.doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne dla tulejki zaciskowej		CT 62 950 ...		CT 83 950 ...
426E (ER16)	M22x1,5 - SW25	**044**	M22x1,5	**054**
428E (ER20)	M25x1,5 - SW30	**045**	M25x1,5	**053**
430E (ER25)			M32x1,5	**055**
470E (ER32)			M40x1,5	**056**
472E (ER40)			M50x1,5	**057**

HyPower – Uchwyt szybkowymienny do gwintowników z kompensacją długości – ABS

▲ Bez lub z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu

ABS





Uchwyt	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	SZID	CT 84 225 ...
ABS 32	19	39	69	01	**01989**
ABS 40	19	39	73	01	**01988**
ABS 50	19	39	72	01	**01997**
ABS 50	31	60	98	02	**03197**
ABS 63	31	60	111	02	**03196**
ABS 63	48	86	160		**04896**

Części zamienne Dla nr artykułu	 śruba mocująca CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 śruba stożkowa CT 84 950 ...	 Pierścień uszczel-niający CT 84 950 ...
84 225 01989		**98800**			
84 225 01988		**98700**			
84 225 01997		**99900**			
84 225 03197		**99900**			
84 225 03196		**98600**			
84 225 04896	**25500**	**98600**	**99400**	**27300**	**30800**

Wyposażenie



Wkładka →



Sworznie zaciągające →

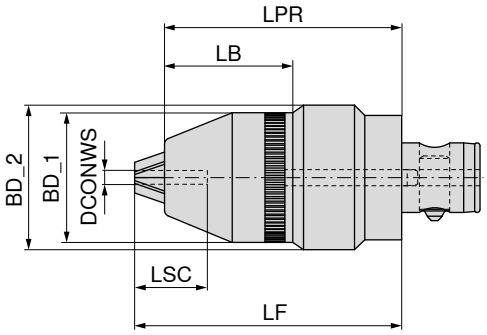


Pozostałe →

HyPower – Uchwyt wiertarski krótki – ABS

Zakres dostawy:
uchwyt z kluczem mocującym SW4

ABS







G 6,3 n_{max} 10000

Uchwyt	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LSC mm	LF mm	LB mm	CT 84 247 ...
ABS 50	0,5 - 13	49	57,5	95	29	104,0	51,5	**01397**
ABS 50	2,5 - 16	52	57,5	95	29	105,5	52,0	**01697**


części zamienne asortymentu


trzpień ustalający

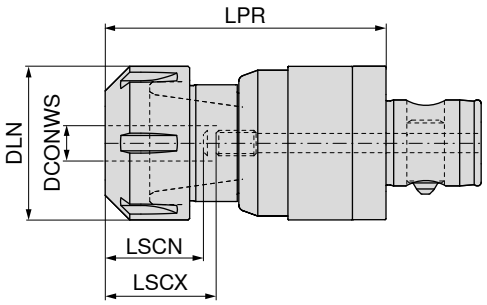

trzpień wahliwy


rurka do chłodziwa

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
84 247 01397	**99900**	**20200**	**20000**	**20100**
84 247 01697	**99900**	**20200**	**20000**	**20100**

HyPower – Uchwyt szybkowymienny do gwintowników – ABS

ABS







Uchwyt	dla tulejki zaciskowej	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	CT 84 226 ...
ABS 32	ER 20	1 - 13	78,0	34	42	29	**02089**
ABS 50	ER 20	1 - 13	85,0	34	42	29	**02097**
ABS 50	ER 32	2 - 20	90,5	50	45	31	**03297**

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER

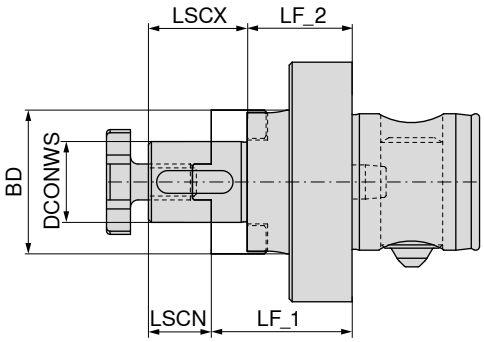
→

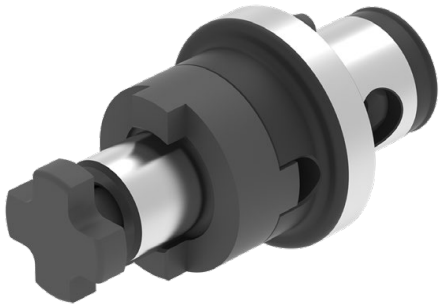
HyPower – Trzpień kombi do frezów nasadzanych – ABS

▲ do frezów z wpustem poprzecznym i wzdłużnym, zgodnie z DIN 6358

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą dociągającą, pierścieniem zabierakowym i wpustem pasowanym

ABS







Uchwyt	DCONWS mm	BD mm	LF_1 mm	LF_2 mm	LSCX mm	LSCN mm	CT 84 229 ...
ABS 50	16	32	32	22	27	17	**01697**
ABS 50	22	40	34	22	31	19	**02297**
ABS 63	16	32	36	26	27	17	**01696**
ABS 63	22	40	38	26	31	19	**02296**
ABS 63	27	48	38	26	33	21	**02796**
ABS 80	22	40	45	33	31	19	**02292**
ABS 80	27	48	45	33	33	21	**02792**
ABS 80	32	58	47	33	38	24	**03292**
ABS 80	40	70	47	33	41	27	**04092**


części zamienne asortymentu


Kołek ustalający


Pierścień zabierakowy

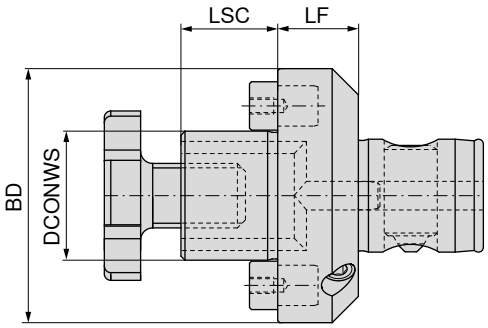

Śruba dociągająca frez

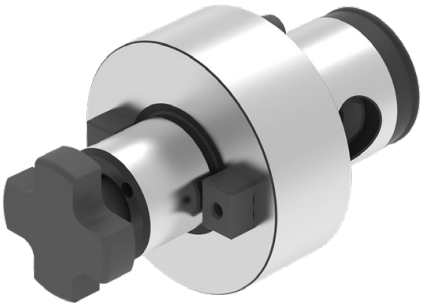
Części zamienne DCONWS	CT 84 950 ...		CT 83 950 ...	CX 83 370 ...		CX 83 367 ...
16	**99900**	4 x 4 x 20	**284**	**116**	M8	**016**
16	**98600**	4 x 4 x 20	**284**	**116**	M8	**016**
22	**98500**	6 x 6 x 25	**285**	**122**	M10	**022**
22	**99900**	6 x 6 x 25	**285**	**122**	M10	**022**
22	**98600**	6 x 6 x 25	**285**	**122**	M10	**022**
27	**98500**	7 x 7 x 25	**286**	**127**	M12	**027**
27	**98600**	7 x 7 x 25	**286**	**127**	M12	**027**
32	**98500**	8 x 7 x 28	**287**	**132**	M16	**032**
40	**98500**	10 x 8 x 32	**288**	**140**	M20	**040**

HyPower – Trzpień do frezów nasadzanych z rowkiem poprzecznym – ABS

Zakres dostawy:
Korpus ze kamieniami zabierakowymi i śrubą dociągającą

ABS







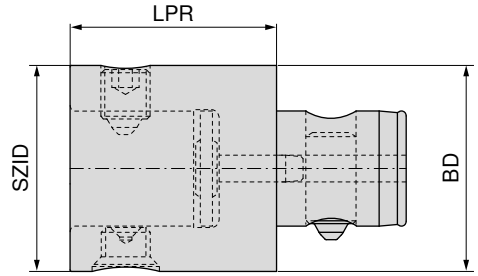


Uchwyt	DCONWS mm	LSC mm	LF mm	BD mm	CT 84 228 ...	CT 84 228 ...
ABS 50	16	17	20	50		**01697**
ABS 50	22	19	20	50		**02297**
ABS 50	27	21	20	50		**02797**
ABS 50	32	24	20	63		**03297**
ABS 63	22	19	22	63		**02296**
ABS 63	27	21	22	63		**02796**
ABS 63	32	24	22	63		**03296**
ABS 63	40	27	22	80		**04096**
ABS 80	27	21	25	80		**02792**
ABS 80	32	24	25	80		**03292**
ABS 80	40	27	25	80		**04092**
ABS 80	40	30	43	88	**14092**	
ABS 100	32	24	25	100		**03291**
ABS 100	40	30	38	88	**14091**	
ABS 100	40	27	25	100		**04091**
ABS 100	60	40	56	130	**06091**	

Części zamienne DCONWS	 części zamienne asortymentu	 Zabierak	 Zabierak	 Śruba dociągająca frez
	CT	CT	CT	CX
	84 950 ...	84 950 ...	83 950 ...	83 367 ...
16	99900			016
22	99900	22900		022
27	98600	23000		027
32	98500	23100		032
32	98400	23100		032
40	98400			040
27	99900	23000		027
32	99900	23100		032
22	98600	22900		022
32	98600	23100		032
40	98600			040
27	98500	23000		027
40	98500			040
40	98400		295	
60	98400		298	
40	98500		295	

HyPower – Przedłużka – ABS

ABS





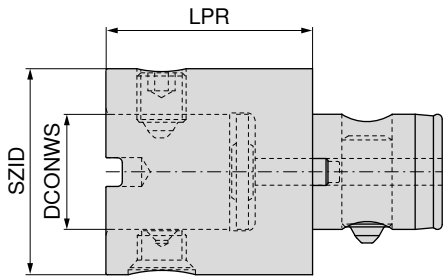


Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	CT 84 209 ...
ABS 25	ABS 25	25	45	**04590**
ABS 25	ABS 25	25	60	**06090**
ABS 32	ABS 32	32	35	**03589**
ABS 32	ABS 32	32	50	**05089**
ABS 32	ABS 32	32	70	**07089**
ABS 40	ABS 40	40	40	**04088**
ABS 40	ABS 40	40	60	**06088**
ABS 40	ABS 40	40	90	**09088**
ABS 50	ABS 50	50	50	**05097**
ABS 50	ABS 50	50	65	**06597**
ABS 50	ABS 50	50	100	**10097**
ABS 50	ABS 50	50	150	**15097**
ABS 63	ABS 63	63	60	**06096**
ABS 63	ABS 63	63	85	**08596**
ABS 63	ABS 63	63	125	**12596**
ABS 63	ABS 63	63	190	**19096**
ABS 80	ABS 80	80	70	**07092**
ABS 80	ABS 80	80	85	**08592**
ABS 80	ABS 80	80	125	**12592**
ABS 80	ABS 80	80	240	**24092**
ABS 100	ABS 100	100	85	**08591**
ABS 100	ABS 100	100	125	**12591**
ABS 100	ABS 100	100	160	**16091**
ABS 125	ABS 125	125	160	**16085**
ABS 125	ABS 125	125	200	**20085**

	 śruba mocująca	 śruba mocująca	 części zamienne asortymentu	 części zamienne asortymentu	 trzpień ustalający	 trzpień wahliwy	 rurka do chłodziwa	 śruba stożkowa
	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
Części zamienne Uchwyt	**62 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
ABS 25		**26800**	**98900**	**99700**	**23600**	**26000**	**24400**	**27000**
ABS 32	**13989**		**98800**	**99600**	**23700**	**26100**	**24500**	**27100**
ABS 40		**26900**	**98700**	**99500**	**23800**	**26200**	**24600**	**27200**
ABS 50		**20300**	**99900**	**99800**	**20200**	**20000**	**20100**	**20400**
ABS 63		**25500**	**98600**	**99400**	**23900**	**26300**	**24700**	**27300**
ABS 80		**25600**	**98500**	**99300**	**24000**	**26400**	**24800**	**25100**
ABS 100		**25700**	**98400**	**99200**	**24100**	**26500**	**24900**	**25200**
ABS 125		**25800**	**98300**	**99100**	**24200**	**26600**	**25000**	**25300**

HyPower – Przedłużka – ABS N

ABS N





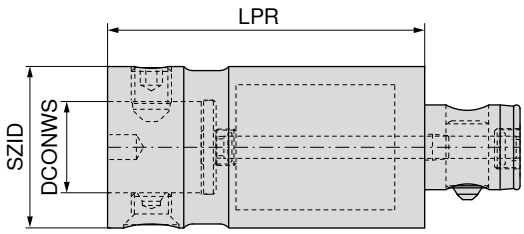


Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	CT 84 236 ...
ABS 40 N	ABS 40 N	40	90	**09013**
ABS 50 N	ABS 50 N	50	65	**06512**
ABS 63 N	ABS 63 N	63	85	**08511**
ABS 80 N	ABS 80 N	80	85	**08510**
ABS 100 N	ABS 100 N	100	125	**12509**
ABS 100 N	ABS 100 N	100	160	**16009**

Części zamienne Uchwyt	 śruba mocująca CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 śruba stożkowa CT 84 950 ...	 Pierścień uszczelniający – ABS CT 84 950 ...
ABS 40 N	**26900**	**98700**	**99500**	**32300**	**23800**	**27200**	**30600**
ABS 50 N	**20300**	**99900**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
ABS 63 N	**25500**	**98600**	**99400**	**31900**	**23900**	**27300**	**30800**
ABS 80 N	**25600**	**98500**	**99300**	**32000**	**24000**	**25100**	**30900**
ABS 100 N	**25700**	**98400**	**99200**	**32100**	**24100**	**25200**	**31000**

HyPower – Przedłużka konstrukcja lekka – ABS

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	CT 84 237 ...
ABS 63	ABS 63	63	125	**12596**
ABS 63	ABS 63	63	190	**19096**
ABS 80	ABS 80	80	170	**17092**
ABS 100	ABS 100	100	200	**20091**
ABS 100	ABS 100	100	300	**30091**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


części zamienne asortymentu

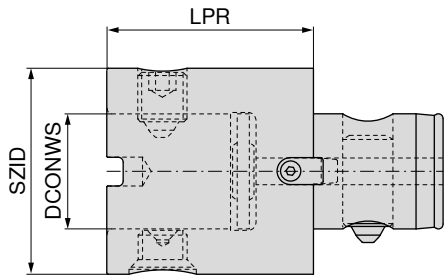

śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 63	**25500**	**98600**	**99400**	**27300**	**30800**
ABS 80	**25600**	**98500**	**99300**	**25100**	**30900**
ABS 100	**25700**	**98400**	**99200**	**25200**	**31000**

HyPower – Przedłużka – ABS-N/-T

ABS N / T





Uchwyt	SZID	LPR mm	CT 84 239 ...
ABS 50 T	ABS 50 N	100	**10005**
ABS 50 T	ABS 50 N	150	**15005**
ABS 63 T	ABS 63 N	125	**12504**
ABS 63 T	ABS 63 N	190	**19004**
ABS 80 T	ABS 80 N	125	**12503**
ABS 80 T	ABS 80 N	240	**24003**


trzpień ustalający


trzpień ustalający


Kamień zabierakowy


śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50 T	**31800**	**20200**	**31500**	**20400**	**30700**
ABS 63 T	**31900**	**23900**	**31600**	**27300**	**30800**
ABS 80 T	**32000**	**24000**	**31700**	**25100**	**30900**


Śruba cylindryczna


śruba mocująca


części zamienne asortymentu

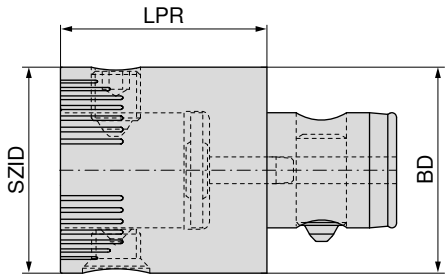

części zamienne asortymentu

Części zamienne Uchwyt		CT 62 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50 T	M3x10	**00001**	**20300**	**99900**	**99800**
ABS 63 T	M4x12	**00002**	**25500**	**98600**	**99400**
ABS 80 T	M5x16	**00000**	**25600**	**98500**	**99300**

HyPower – Tłumik drgań skrętnych ze złączem ABS – ABS

Zakres dostawy:
Korpus z pierścieniem uszczelniającym

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	CT 84 216 ...
ABS 50	ABS 50	50	50	**05097**
ABS 63	ABS 63	63	60	**06096**
ABS 80	ABS 80	80	70	**07092**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

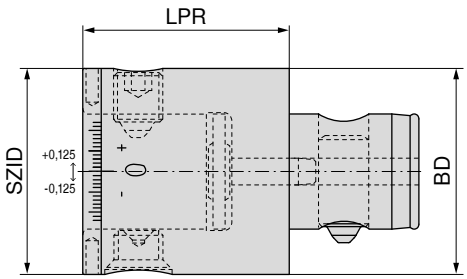
Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99900**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**98600**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**98500**	**99300**	**25100**

HyPower – Element nastawczy mimośrodowy – ABS

▲ Regulacja ± 0,25 mm na średnicy

Zakres dostawy:
Oprawka mimośrodowa z kluczem nastawczym Ø 2,8 mm

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	CT 84 217 ...
ABS 50	ABS 50	50	50	**05097**
ABS 63	ABS 63	63	60	**06096**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


części zamienne asortymentu

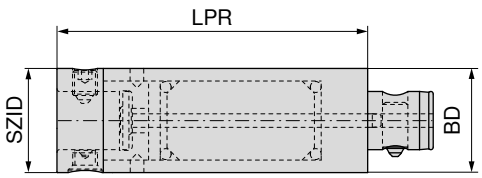

śruba stożkowa

Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99900**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**98600**	**99400**	**27300**

HyPower – Element amortyzujący – ABS

- specjalnie łożyskowany rdzeń tłumiący umożliwia perfekcyjne wyniki obróbki nawet przy większych wysięgach
- skrócenie czasu obróbki dzięki optymalnym parametrom skrawania
- tłumiona obróbka, a tym samym doskonała jakość powierzchni
- ochrona wrzeciona obrabiarki i zwiększenie trwałości narzędzia

ABS







Uchwyt	SZID	BD mm	LPR mm	RPMX 1/min.	CT 84 218 ...
ABS 40	ABS 40	40	120	8000	**12088**
ABS 50	ABS 50	50	150	6300	**15097**
ABS 63	ABS 63	63	190	5000	**19096**
ABS 80	ABS 80	80	240	4000	**24092**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


części zamienne asortymentu

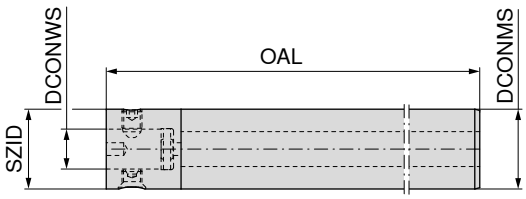

śruba stożkowa

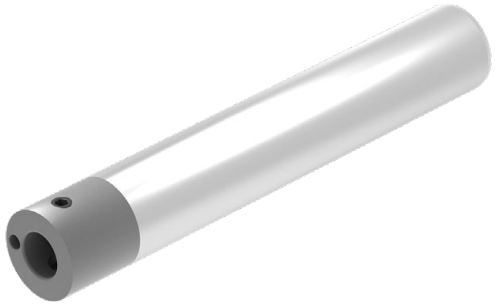
Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 40	**26900**	**98700**	**99500**	**27200**
ABS 50	**20300**	**99900**	**99800**	**20400**
ABS 63	**25500**	**98600**	**99400**	**27300**
ABS 80	**25600**	**98500**	**99300**	**25100**

HyPower – Element amortyzujący – ABS

▲ Redukcja niepożądanych drgań narzędzia
▲ nadaje się do oprawki termokurczliwej

ABS





DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LS mm	LSC mm	SZID	CT 84 238 ...
13	25	185	56	20	ABS 25	**18599**
13	25	160	56	20	ABS 25	**16099**
13	25	210	56	20	ABS 25	**21099**
16	32	230	60	23	ABS 32	**23099**
16	32	200	60	23	ABS 32	**20099**
16	32	260	60	23	ABS 32	**26099**


śruba mocująca


śruba mocująca


części zamienne asortymentu

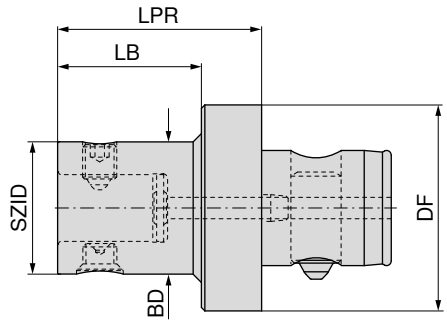

śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne DCONWS		CT 62 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
13			**26800**	**99700**	**27000**	**30400**
16	M8x1x12/SW4	**13989**		**99600**	**27100**	**30500**

HyPower – Redukcja – ABS

ABS





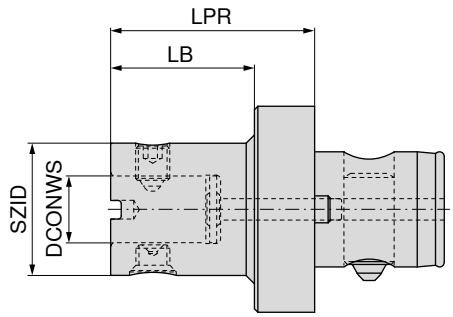


Uchwyt	SZID	BD mm	DF mm	LPR mm	LB mm	CT 84 219 ...
ABS 32	ABS 25	25	32	40	30	**03290**
ABS 40	ABS 25	25	40	40	28	**04090**
ABS 40	ABS 32	32	40	40	28	**04089**
ABS 50	ABS 25	25	50	50	35	**05090**
ABS 50	ABS 32	32	50	50	35	**05089**
ABS 50	ABS 40	40	50	50	35	**05088**
ABS 63	ABS 25	25	63	60	40	**06390**
ABS 63	ABS 32	32	63	60	40	**06389**
ABS 63	ABS 40	40	63	60	40	**06388**
ABS 63	ABS 50	50	63	60	40	**06397**
ABS 80	ABS 32	32	80	60	35	**08089**
ABS 80	ABS 40	40	80	60	35	**08088**
ABS 80	ABS 50	50	80	60	35	**08097**
ABS 80	ABS 63	63	80	60	35	**08096**
ABS 100	ABS 50	50	100	80	50	**10097**
ABS 100	ABS 63	63	100	80	50	**10096**
ABS 100	ABS 80	80	100	80	50	**10092**
ABS 125	ABS 80	80	125	100	50	**12592**
ABS 125	ABS 100	100	125	100	50	**12591**

		 śruba mocująca	 śruba mocująca	 części zamienne asortymentu	 części zamienne asortymentu	 śruba stożkowa
		CT	CT	CT	CT	CT
Części zamienne SZID		**62 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**	**84 950 ...**
ABS 25			**26800**	**98800**	**99700**	**27000**
ABS 25			**26800**	**98700**	**99700**	**27000**
ABS 32	M8x1x12/SW4	**13989**		**98700**	**99600**	**27100**
ABS 25			**26800**	**99900**	**99700**	**27000**
ABS 32	M8x1x12/SW4	**13989**		**99900**	**99600**	**27100**
ABS 40			**26900**	**99900**	**99500**	**27200**
ABS 25			**26800**	**98600**	**99700**	**27000**
ABS 32	M8x1x12/SW4	**13989**		**98600**	**99600**	**27100**
ABS 40			**26900**	**98600**	**99500**	**27200**
ABS 50			**20300**	**98600**	**99800**	**20400**
ABS 32	M8x1x12/SW4	**13989**		**98500**	**99600**	**27100**
ABS 40			**26900**	**98500**	**99500**	**27200**
ABS 50			**20300**	**98500**	**99800**	**20400**
ABS 63			**25500**	**98500**	**99400**	**27300**
ABS 50			**20300**	**98400**	**99800**	**20400**
ABS 63			**25500**	**98400**	**99400**	**27300**
ABS 80			**25600**	**98400**	**99300**	**25100**
ABS 80			**25600**	**98300**	**99300**	**25100**
ABS 100			**25700**	**98300**	**99200**	**25200**

HyPower – Redukcja – ABS N

ABS N







Uchwyt	SZID	BD mm	DF mm	LPR mm	LB mm	CT 84 240 ...
ABS 50 N	ABS 40 N	40	50	50	35	**04012**
ABS 63 N	ABS 50 N	50	63	60	40	**05011**
ABS 80 N	ABS 50 N	50	80	60	35	**05010**
ABS 80 N	ABS 63 N	63	80	60	35	**06310**
ABS 100 N	ABS 50 N	50	100	80	50	**05009**
ABS 100 N	ABS 80 N	80	100	80	50	**08009**


trzpień ustalający


trzpień wahliwy


rurka do chłodziwa


śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne SZID	CT 84 950 ... trzpień ustalający	CT 84 950 ... trzpień wahliwy	CT 84 950 ... rurka do chłodziwa	CT 84 950 ... śruba stożkowa	CT 84 950 ... Pierścień uszczelniający – ABS
ABS 40 N	**20200**	**20000**	**20100**	**27200**	**30600**
ABS 50 N	**20200**	**26500**	**24900**	**20400**	**30700**
ABS 50 N	**20200**	**26300**	**24700**	**20400**	**30700**
ABS 50 N	**20200**	**26400**	**24800**	**20400**	**30700**
ABS 63 N	**24000**	**26400**	**24800**	**27300**	**30800**
ABS 80 N	**24000**	**26500**	**24900**	**25100**	**30900**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu

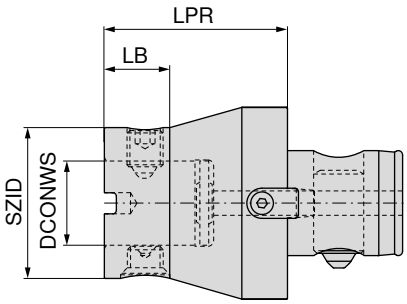

części zamienne asortymentu


trzpień ustalający

Części zamienne SZID	CT 84 950 ... śruba mocująca	CT 84 950 ... części zamienne asortymentu	CT 84 950 ... części zamienne asortymentu	CT 84 950 ... trzpień ustalający
ABS 40 N	**26900**	**99900**	**99500**	**32300**
ABS 50 N	**20300**	**98400**	**99800**	**31800**
ABS 50 N	**20300**	**98600**	**99800**	**31800**
ABS 50 N	**20300**	**98500**	**99800**	**31800**
ABS 63 N	**25500**	**98500**	**99400**	**31900**
ABS 80 N	**25600**	**98400**	**99300**	**32000**

HyPower – Redukcja – ABS-N/-T

ABS N / T







Uchwyt	SZID	BD mm	DF mm	LPR mm	LB mm	CT 84 240 ...
ABS 63 T	ABS 50 N	50	63	60	21	**05004**
ABS 80 T	ABS 63 N	63	80	60	21	**06303**


trzpień ustalający


trzpień wahliwy


Kamień zabierakowy

rurka do chłodziwa


śruba stożkowa


Pierścień uszczelniający – ABS

Części zamienne SZID	CT 84 950 ... trzpień ustalający	CT 84 950 ... trzpień wahliwy	CT 84 950 ... Kamień zabierakowy	CT 84 950 ... rurka do chłodziwa	CT 84 950 ... śruba stożkowa	CT 84 950 ... Pierścień uszczelniający – ABS
ABS 50 N	**20200**	**26300**	**31600**	**24700**	**20400**	**30700**
ABS 63 N	**24000**	**26400**	**31700**	**24800**	**27300**	**30800**


Śruba cylindryczna


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


części zamienne asortymentu


trzpień ustalający

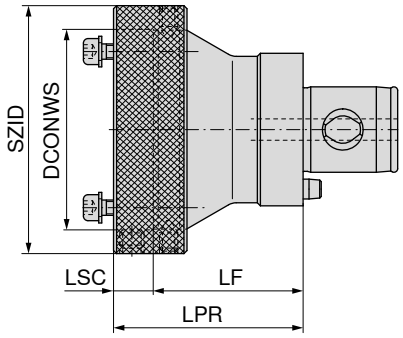
Części zamienne SZID		CT 62 950 ... Śruba cylindryczna	CT 84 950 ... śruba mocująca	CT 84 950 ... części zamienne asortymentu	CT 84 950 ... części zamienne asortymentu	CT 84 950 ... trzpień ustalający
ABS 50 N	M4x12	**00002**	**20300**	**98600**	**99800**	**31800**
ABS 63 N	M5x16	**00000**	**25500**	**98500**	**99400**	**31900**

HyPower – Uchwyt kompensacyjny – DAH

- ▲ Systemy kompensacyjne ruchu obrotowego z mikronową dokładnością
- ▲ łatwa korekta błędu ruchu obrotowego i błędu osiowego
- ▲ zoptymalizowane dla wysokich prędkości obrotowych
- ▲ zaprojektowane dla wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa
- ▲ narzędzia obrotowe zapewniają długą głębokość skrawania

Zakres dostawy:
Uchwyt kompensacyjny DAH, komplet ze śrubami montażowymi

DAH





Uchwyt	SZID	DCONWS mm	LSC mm	LPR mm	LF mm	CT 84 329 ...
ABS 63	DAH 115	100	16	70	54	**11596**
ABS 40	DAH 81	65	12	62	50	**08188**
ABS 50	DAH 81	65	12	62	50	**08197**


rurka do chłodziwa


Wkręt bez łba


Podkładka sprężysta


Pierścień nastawczy DAH

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 84 950 ...		CT 84 950 ...		CT 84 950 ...		CT 84 950 ...
84 329 11596	**24700**	M8x10	**43000**	Ø8,4 - M8	**42400**	DAH 115	**42100**
84 329 08188	**24600**	M6x10	**42800**	Ø5,3 - M5	**42300**	DAH 81	**42000**
84 329 08197	**20100**	M6x10	**42800**	Ø5,3 - M5	**42300**	DAH 81	**42000**


Śruba cylindryczna TwinKom


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


trzpień ustalający

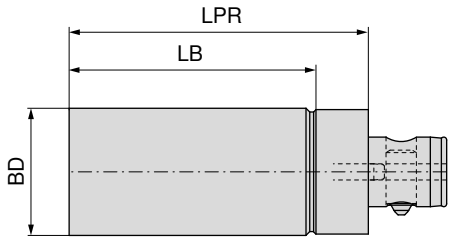

trzpień wahliwy

Części zamienne Dla nr artykułu		CT 84 950 ...		FI 62 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
84 329 11596	M8X30	**42600**	M8x8 - SW4	**14700**	**98600**	**23900**	**26300**
84 329 08188	M5x22	**42500**	M8x6 - SW4	**53400**	**98700**	**23800**	**26200**
84 329 08197	M5x22	**42500**	M8x6 - SW4	**53400**	**99900**	**20200**	**20000**

HyPower – półfabrykat – ABS

▲ Przyłącze hartowane i szlifowane
▲ Wymiar BD x wymiar LB = nieutwardzony obszar do dalszej obróbki

ABS





Uchwyt	LPR mm	BD mm	LB mm	CT 84 230 ...
ABS 25	70	26	55	**02690**
ABS 32	80	33	65	**03389**
ABS 40	100	41	82	**04188**
ABS 50	120	51	99	**05197**
ABS 63	150	64	124	**06496**
ABS 80	180	81	145	**08192**
ABS 100	200	101	158	**10191**

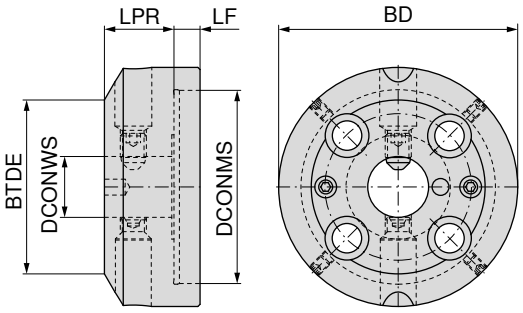
części zamienne asortymentu

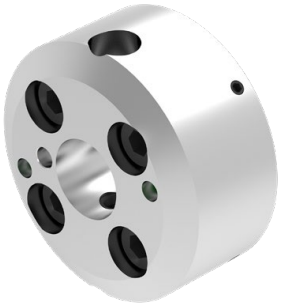
Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...
ABS 25	**98900**
ABS 32	**98800**
ABS 40	**98700**
ABS 50	**99900**
ABS 63	**98600**
ABS 80	**98500**
ABS 100	**98400**

HyPower – Kołnierz mocujący wrzeciona z chwytem ANS – ABS

▲ do końcówki wrzeciona wg DIN 2079
▲ Ten rodzaj kołnierza mocującego nie ma rowków zabierakowych. Należy zdemontować wpusty przesuwne na końcówce wrzeciona

ABS







Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LF mm	OAL mm	BD mm	BTED mm	CT 84 242 ...
SK 30	34	69,83	40	11	51	90	70	**06380**
SK 40	28	88,88	32	12	44	110	80	**05079**
SK 40	34	88,88	40	12	52	110	80	**06379**


śruba mocująca


części zamienne asortymentu


śruba stożkowa

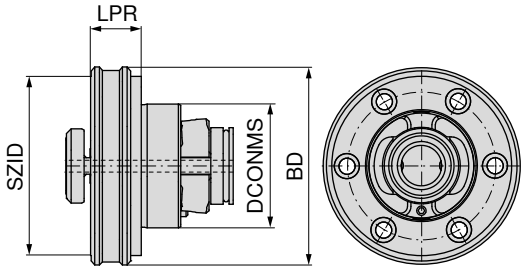

Pierścień uszczelniający – ABS

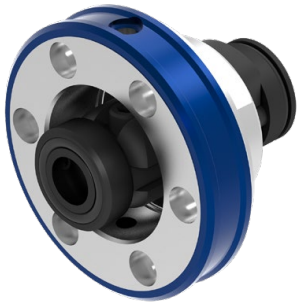
Części zamienne SZID	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
ABS 50	**20300**	**99800**	**20400**	**30700**
ABS 63	**25500**	**99400**	**27300**	**30800**

CoreLine – Kołnierz montażowy HSK-REF

▲ nastawna promieniowo śrubą regulacyjną we wrzecionie obrabiarki

Zakres dostawy:
Kołnierz montażowy z zestawem mocującym KOMIoc, pierścieniem zamykającym i elementem dociskowym







AD

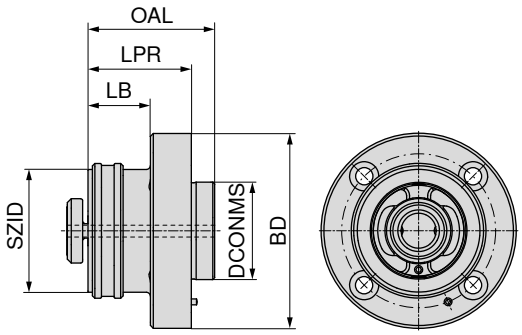
SZID	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	CT 84 241 ...
HSK-A 50	50	42	69,2	17,5	51,6	**00258**

Części zamienne Dla nr artykułu	 Pierścień zamykający do przekręcania CT **84 243 ...**	 Kulisty element dociskowy CT **84 243 ...**		 Imadło KOMIoc CT **84 243 ...**		 Śruba mocująca CT **10 950 ...**
84 241 00258	**35000**	**55000**	HSK50 - SW4	**15000**	M5x20	**17700**

CoreLine – Kołnierz mocujący HSK-RVF

▲ nastawna promieniowo śrubami regulacyjnymi we wrzecionie obrabiarki

Zakres dostawy:
Kołnierz mocujący z zestawem mocującym KOMloc i pierścieniem zamykającym







AD

SZID	DCONWS mm	DCONMS mm	LB mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	CT 84 241 ...
HSK-A 50 / HSK-C 50	50	40	26	80	43	53	**50058**
HSK-A 63 / HSK-C 63	63	50	32	100	53	65	**50157**


Pierścień zamykający do przesuwania


Imadło KOMloc

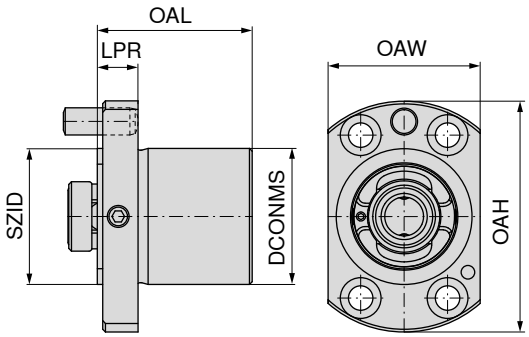

Śruba mocująca

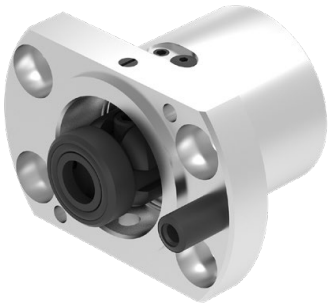

Śruba mocująca

Części zamienne **Dla nr artykułu**	CT 84 243 ...	CT 84 243 ...	FI 10 950 ...	CT 10 950 ...
84 241 50058	**45000**	**15000**	**17600**	
84 241 50157	**46300**	**16300**		**17800**

CoreLine – Kołnierz montażowy HSK-SEFR

Zakres dostawy:
Kołnierz montażowy z zestawem mocującym KOMIoc, śrubą sprężystą i kołkiem walcowym Śruby z łbem walcowym do mocowania proszę zamawiać oddzielnie





SZID	DCONWS mm	DCONMS mm	LB mm	LPR mm	OAW mm	OAH mm	OAL mm	CT 84 241 ...
HSK-A 50	50	50	2	15	56	85	57	**00158**


Kołek walcowy


Imadło KOMIoc


Śruba mocująca

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 84 950 ...	CT 84 243 ...	AS 10 950 ...
84 241 00158	**32200**	**15000**	**16800**

Pierścień zamykający do przekręcania



Uchwyt	BD mm	CT 84 243 ...
HSK 50	53,4	35000
HSK 63	69,2	36300

Pierścień zamykający do przesuwania



Uchwyt	BD mm	CT 84 243 ...
HSK 50	55,0	45000
HSK 63	69,2	46300

CoreLine – Imadło HSK





chłodzenie wewnętrzne

Uchwyt	MXC kN	TQX Nm	DRVS mm	CT 84 243 ...
HSK 50	31	10	4	**15000**
HSK 63	40	15	5	**16300**



Wrzeciono gwintowane

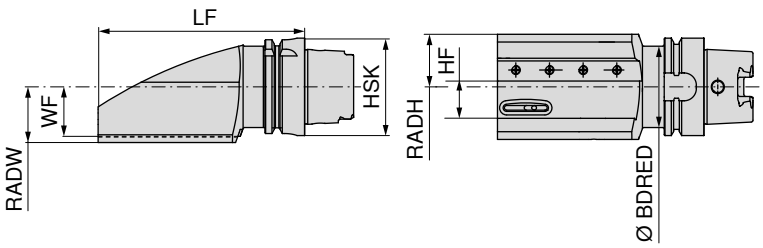
Części zamienne Dla nr artykułu	CT 84 950 ...
84 243 15000	**31100**
84 243 16300	**31200**

Kulisty element dociskowy



Uchwyt	do	CT 84 243 ...
HSK 50	HSK 50	**55000**

CoreLine – Uchwyt na listwy do przecinania GX/LX/FX/SX





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Uchwyt	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	do listw do przecinania	Direct Cooling lewe CT 74 585 ...	Direct Cooling prawe CT 74 584 ...
HSK-T 63	155	52,6	32	26	36,0	34	XLCF R/L 26...	**02637**	**02637**
HSK-T 63	155	52,6	32	32	37,5	35	XLCF R/L 32...	**03237**	**03237**


pierścień uszczelniający (O- Ring)


Dysza doprowadzająca chłodziwo KU


Klin zaciskowy


Śruba dociągająca

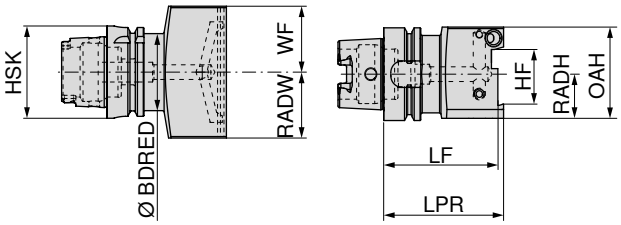
Części zamienne do listw do przecinania		AS 70 950 ...		CT 70 950 ...	CT 70 950 ...		AS 70 950 ...
XLCF R/L 26...	23x2,5	**292**	KU1.U12.005.010	**92800**	**860**	M6x12	**861**
XLCF R/L 32...	23x2,5	**292**	KU1.U12.005.010	**92800**	**860**	M6x12	**861**


Klucz KU


pierścień uszczelniający (O-Ring)

Części zamienne do listw do przecinania			CT 70 950 ...		AS 70 950 ...
XLCF R/L 26...		KU1.U12.ER1.020	**92900**	19x2,5	**293**
XLCF R/L 32...		KU1.U12.ER1.020	**92900**	19x2,5	**293**

CoreLine – Uchwyt na listwy do przecinania GX/LX/FX/SX





Direct Cooling

promieniowy

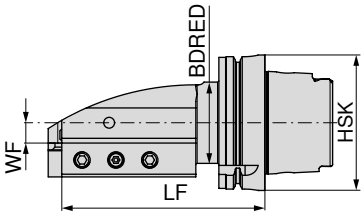
Uchwyt	LPR mm	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	do listw do przecinania	CT 74 586 ...
HSK-T 63	84,0	80	52,6	45	26	62	45	30	XLCF N 26...	**02637**
HSK-T 63	85,5	80	52,6	45	32	68	45	34	XLCF N 32...	**03237**

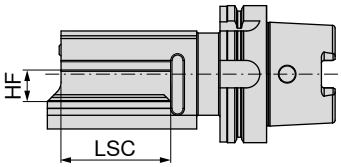
Części zamienne do listw do przecinania		 pierścień uszczelniający (O- Ring) AS 70 950 ...		 Dysza doprowadzająca chłodziwo KU CT 70 950 ...	 Klin zaciskowy CT 70 950 ...		 Śruba dociągająca AS 70 950 ...
XLCF N 26...	23x2,5	**292**	KU1.U12.005.010	**92800**	**860**	M6x12	**861**
XLCF N 32...	23x2,5	**292**	KU1.U12.005.010	**92800**	**860**	M6x12	**861**

Części zamienne do listw do przecinania			 Klucz KU CT 70 950 ...		 pierścień uszczelniający (O-Ring) AS 70 950 ...
XLCF N 26...	KU1.U12.ER1.020	**92900**	19x2,5	**293**	
XLCF N 32...	KU1.U12.ER1.020	**92900**	19x2,5	**293**	

CoreLine – Uchwyt prostokątny 0°

▲ odpowiedni do oprawki zaciskowej do toczenia z HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Te wartości HF można uzyskać po usunięciu adaptera montażowego i zespołu do mocowania







Rysunki pokazują wykonanie prawe

Uchwyt	LF mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	HF mm	Direct Cooling lewe CT 74 571 ...	Direct Cooling prawe CT 74 570 ...
HSK-T 63	145	52,6	15	80	20 / 25 / 32	**02537**	**02537**
HSK-T 100	150	60,0	15	80	20 / 25 / 32	**02535**	**02535**


Śruba cylindryczna


śruba mocująca

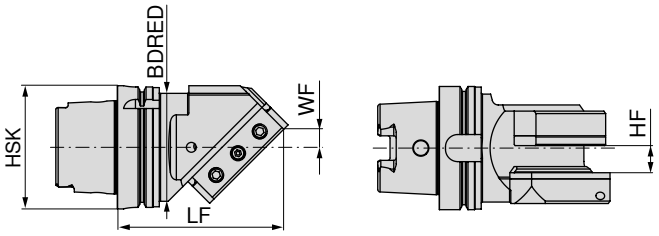

Klucz KU


Dysza doprowadzająca chłodziwo KU

Części zamienne Uchwyt		Śruba cylindryczna CT 83 950 ...		śruba mocująca CT 62 950 ...		Klucz KU CT 70 950 ...		Dysza doprowadzająca chłodziwo KU CT 70 950 ...
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	**157**	M12x16 - SW6	**51100**	KU1.U12.ER1.020	**92900**	KU1.U12.005.010	**92800**
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	**157**	M12x16 - SW6	**51100**	KU1.U12.ER1.020	**92900**	KU1.U12.005.010	**92800**

CoreLine – Uchwyt prostokątny 45°

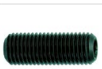
▲ odpowiedni do oprawki zaciskowej do toczenia z HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Te wartości HF można uzyskać po usunięciu adaptera montażowego i zespołu do mocowania





Rysunki pokazują wykonanie prawe

Uchwyt	LF mm	BDRED mm	WF mm	HF mm		Direct Cooling lewe		Direct Cooling prawe	
						CT		CT	
						74 573 ...		74 572 ...	
HSK-T 63	130	52,6	14,6	20 / 25 / 32			**02537**		**02537**
HSK-T 100	135	87,6	14,6	20 / 25 / 32			**02535**		**02535**


Śruba cylindryczna


śruba mocująca

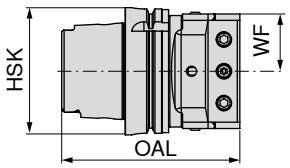

Klucz KU

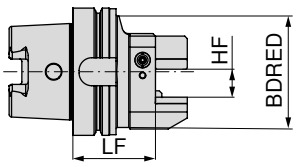

Dysza doprowadzająca chłodziwo KU

Części zamienne Uchwyt		CT 83 950 ...		CT 62 950 ...		CT 70 950 ...		CT 70 950 ...
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	**157**	M12x16 - SW6	**51100**	KU1.U12.ER1.020	**92900**	KU1.U12.005.010	**92800**
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	**157**	M12x16 - SW6	**51100**	KU1.U12.ER1.020	**92900**	KU1.U12.005.010	**92800**

CoreLine – Uchwyt prostokątny 90°

▲ odpowiedni do oprawki zaciskowej do toczenia z HF = 20 / 25 / 32 mm
▲ Te wartości HF można uzyskać po usunięciu adaptera montażowego i zespołu do mocowania







Direct Cooling

neutralny

Uchwyt	LF mm	BDRED mm	WF mm	OAL mm	HF mm		CT 74 575 ...
HSK-T 63	60	52,6	45	117	20 / 25 / 32		**02537**
HSK-T 100	65	87,6	45	140	20 / 25 / 32		**02535**


Śruba cylindryczna

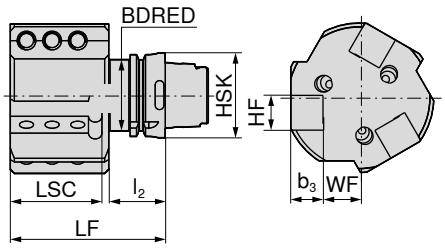

śruba mocująca

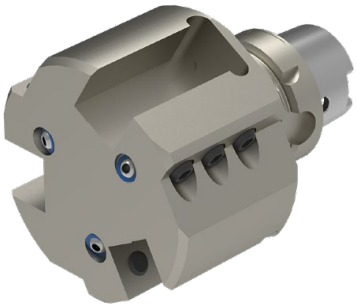

Klucz KU


Dysza doprowadzająca chłodziwo KU

Części zamienne Uchwyt		CT 83 950 ...		CT 62 950 ...		CT 70 950 ...		CT 70 950 ...
HSK-T 63	M5x5 - SW2,5	**157**	M12x16 - SW6	**51100**	KU1.U12.ER1.020	**92900**	KU1.U12.005.010	**92800**
HSK-T 100	M5x5 - SW2,5	**157**	M12x16 - SW6	**51100**	KU1.U12.ER1.020	**92900**	KU1.U12.005.010	**92800**

CoreLine – Uchwyt prostokątny 3-krotny °





lewe

Oznaczenie ISO	Uchwyt	LF mm	l_2 mm	BDRED mm	WF mm	LSC mm	b_3 mm	HF mm	CT 74 576 ...
HSK T63 SH3 L 00 2525	HSK-T 63	115	42	53	28	68	25	25	**525**
HSK T100 SH3 L 00 2525	HSK-T 100	120	45	88	33	70	25	25	**725**



Zaślepki



Dysza chłodząca



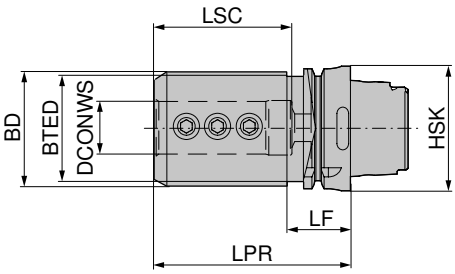
Śruba zaciskowa do chwytów



Wkręt bez łba

Części zamienne Uchwyt		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	CT 70 950 ...		CT 70 950 ...
HSK-T 63	UNJF 7/16"-20	**05600**	UNJF 7/16"-20	**05500**	**05700**	M12x1,75x25	**851**
HSK-T 100	UNJF 7/16"-20	**05600**	UNJF 7/16"-20	**05500**	**05700**	M12x1,75x25	**851**

CoreLine – Uchwyt do wytaczadeł

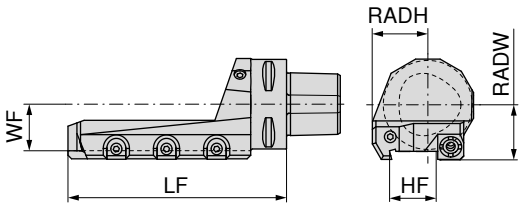






Oznaczenie ISO	Uchwyt	LPR mm	DCONWS mm	BD mm	LSC mm	LF mm	BTED mm	CT 74 577 ...
HSK T63 BH08 80	HSK-T 63	80	8	32	41			**508**
HSK T63 BH10 80	HSK-T 63	80	10	40	41			**510**
HSK T63 BH12 80	HSK-T 63	80	12	40	41			**512**
HSK T63 BH16 80	HSK-T 63	80	16	40	51			**516**
HSK T63 BH20 80	HSK-T 63	80	20	50	51			**520**
HSK T63 BH25 90	HSK-T 63	90	25	53	61			**525**
HSK T63 BH32 95	HSK-T 63	95	32	68	61	42	53	**532**
HSK T100 BH20 90	HSK-T 100	90	20	55	56			**720**
HSK T100 BH25 95	HSK-T 100	95	25	55	61			**725**
HSK T100 BH32 110	HSK-T 100	110	32	68	61			**732**
HSK T100 BH40 120	HSK-T 100	120	40	83	81			**740**
HSK T100 BH50 125	HSK-T 100	125	50	98	91	45	88	**750**

CoreLine – Uchwyt na listwy do przecinania GX/LX/FX/SX





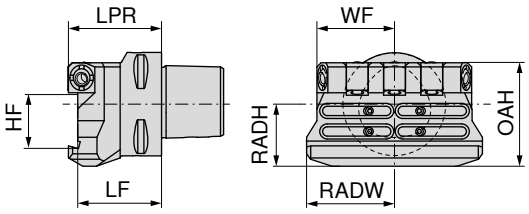
Ilustracje pokazują wersje prawe

Direct Cooling lewe

Direct Cooling prawe

Uchwyt	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	do listw do przeci-nania	CT 84 617 ...	CT 84 617 ...
PSC 40	122	21	26	25,5	31	XLCF N 26...	**32695**	**22695**
PSC 50	122	26	26	30,5	31	XLCF N 26...	**32694**	**22694**
PSC 63	160	32	32	36,5	37	XLCF N 32...	**33293**	**23293**

CoreLine – Uchwyt na listwy do przecinania GX/LX/FX/SX



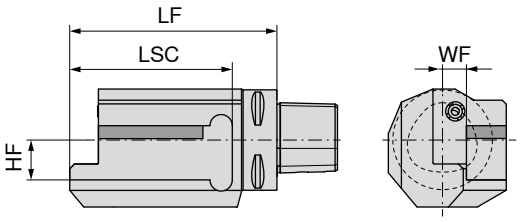


Direct Cooling promieniowy

Uchwyt	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	do listw do przeci-nania	CT 84 617 ...
PSC 40	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	**62695**
PSC 50	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	**62694**
PSC 63	45,5	50	40,0	32	57	45,0	35	XLCF N 32...	**63293**

CoreLine – Uchwyt prostokątny 0°

▲ nadaje się do oprawki zaciskowej z PSC 63 – HF = 20 / 25 mm / PSC 80 – HF = 25 mm
▲ Te wartości HF można uzyskać po usunięciu zespołu do mocowania



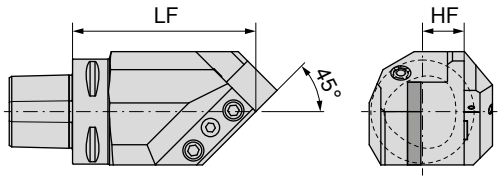


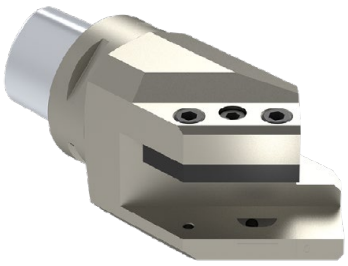
Ilustracje pokazują wersje prawe

Uchwyt	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm	Direct Cooling lewe CT 84 616 ...	Direct Cooling prawe CT 84 616 ...
PSC 63	130	15	102	20 / 25	**32593**	**22593**
PSC 80	130	15	88	25	**32586**	**22586**

CoreLine – Uchwyt prostokątny 45°

▲ nadaje się do oprawki zaciskowej z PSC 50 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Te wartości HF można uzyskać po usunięciu zespołu do mocowania



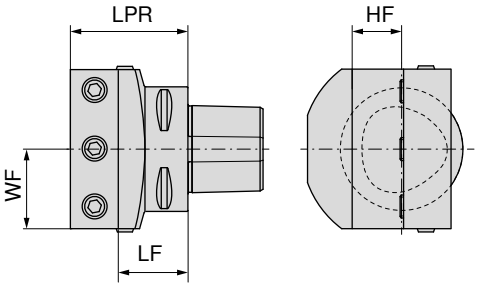


Ilustracje pokazują wersje prawe

Uchwyt	LF mm	HF mm	Direct Cooling lewe CT 84 616 ...	Direct Cooling prawe CT 84 616 ...
PSC 50	85	20	**02094**	**12094**
PSC 63	110	20 / 25	**02593**	**12593**

CoreLine – Uchwyt prostokątny 90°

▲ nadaje się do oprawki zaciskowej z PSC 40 – HF = 20 mm / PSC 63 – HF = 20 / 25 mm
▲ Te wartości HF można uzyskać po usunięciu zespołu do mocowania

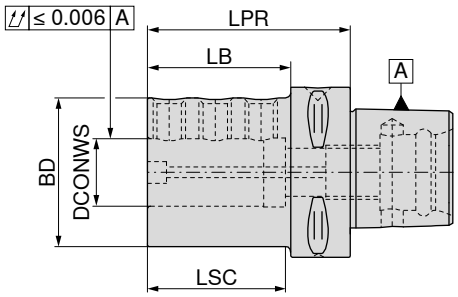




Direct Cooling
neutralny

Uchwyt	LF mm	WF mm	HF mm	CT 84 616 ...
PSC 40	35	30	20	**62095**
PSC 63	46	40	20 / 25	**62593**

CoreLine – Uchwyt do wytaczadeł







Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	BD mm	LB mm	LSC mm	CT 82 268 ...
PSC 50	6	70	40	50	40	**10694**
PSC 50	8	70	44	50	40	**10894**
PSC 50	10	70	44	50	45	**11094**
PSC 50	12	70	44	50	45	**11294**
PSC 50	16	75	44	55	45	**11694**
PSC 50	20	75	50	55	51	**12094**
PSC 50	25	80	55	60	51	**12594**
PSC 50	32	90	63	70	60	**13294**
PSC 63	6	75	40	53	40	**10693**
PSC 63	8	75	44	53	40	**10893**
PSC 63	10	75	44	53	45	**11093**
PSC 63	12	75	44	53	45	**11293**
PSC 63	16	75	44	53	45	**11693**
PSC 63	20	75	50	53	51	**12093**
PSC 63	25	75	55	53	51	**12593**
PSC 63	32	75	72	52	60	**13293**
PSC 63	40	105	70	82	90	**14093**


Wkręt bez łba

Części zamienne DCONWS	CT 83 950 ...
6	**461**
8	**466**
10	**470**
12 - 40	**475**

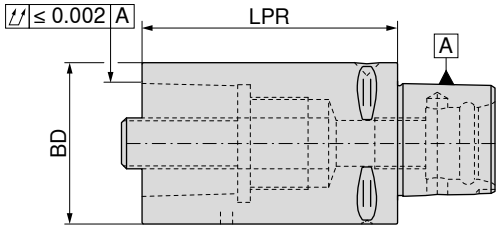
Wyposażenie


Przewód chłodzący →


Pozostałe →

CoreLine – Przedłużki

▲ planowanie ≤ 0,002 mm
▲ maks. il. obrotów 8 000 obr./min





Uchwyt	BD mm	LPR mm	CT 84 620 ...
PSC 40	40	60	**06095**
PSC 40	40	80	**08095**
PSC 50	50	80	**08094**
PSC 50	50	100	**10094**
PSC 63	63	100	**10093**
PSC 63	63	140	**14093**
PSC 80	80	100	**10086**
PSC 80	80	125	**12586**

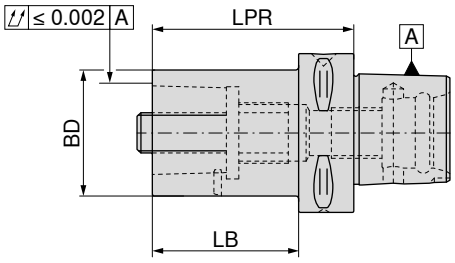

Pierścień


Wkręt zabezpieczający

Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...		CT 84 950 ...
PSC 40	**53900**	SW8	**53400**
PSC 50	**54000**	SW14	**53500**
PSC 63	**54100**	SW14	**53600**
PSC 80	**54100**	SW14	**53600**

CoreLine – Redukcja cylindryczna

▲ planowanie ≤ 0,002 mm
▲ maks. il. obrotów 8 000 obr./min





Uchwyt	BD mm	LPR mm	LB mm	CT 84 624 ...
PSC 40	32	55	28	**03295**
PSC 50	40	65	36	**04094**
PSC 63	40	80	53	**04093**
PSC 63	50	80	51	**05093**
PSC 80	40	70	30	**04086**
PSC 80	50	80	43	**05086**
PSC 80	63	80	50	**06386**

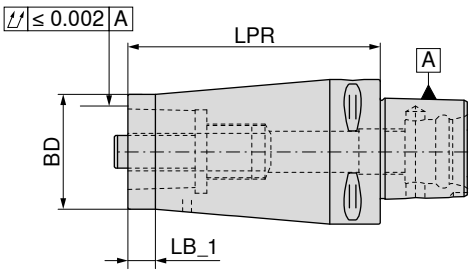

Pierścień


Wkręt zabezpieczający

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 84 950 ...		CT 84 950 ...
84 624 03295	**54200**	SW8	**53800**
84 624 04094	**53900**	SW8	**53400**
84 624 04093	**53900**	SW8	**53400**
84 624 05093	**54000**	SW14	**53500**
84 624 04086	**53900**	SW8	**53400**
84 624 05086	**54000**	SW14	**53500**
84 624 06386	**54100**	SW14	**53600**

CoreLine – Redukcja, stożkowa

▲ planowanie ≤ 0,002 mm
▲ maks. il. obrotów 8 000 obr./min





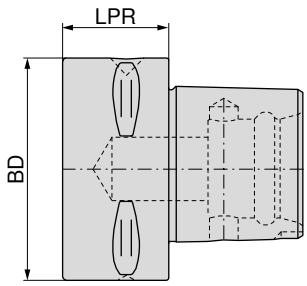
Uchwyt	BD mm	LPR mm	LB_1 mm	CT 84 625 ...
PSC 40	32	70	8	**03295**
PSC 50	40	85	10	**04094**
PSC 63	50	110	10	**05093**
PSC 80	63	120	10	**06386**


Pierścień


Wkręt zabezpieczający

Części zamienne Uchwyt	CT 84 950 ...		CT 84 950 ...
PSC 40	**54200**	SW8	**53800**
PSC 50	**53900**	SW8	**53400**
PSC 63	**54000**	SW14	**53500**
PSC 80	**54100**	SW14	**53600**

CoreLine – Zaślepka





Uchwyt	BD mm	LPR mm	CT 82 317 ...
PSC 40	40	28	**04095**
PSC 50	50	28	**05094**
PSC 63	63	30	**06393**
PSC 80	80	38	**08086**

Wyposażenie



Przewód chłodzący

→

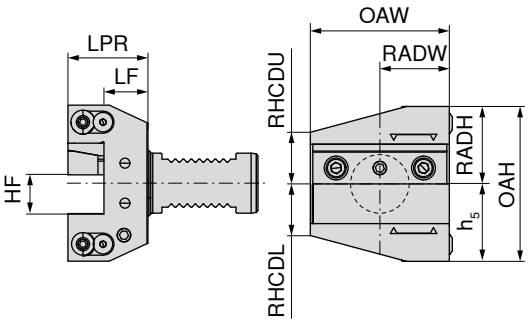


Pozostałe

→

CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne – B1 / B2 / B3 / B4

- Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- Listwy mocujące mogą być umieszczane na górze lub na dole (zastosowanie lewe i prawe).
- do uchwytu obrotowego z DirectCooling
- można stosować do 100 bar





Direct Cooling

podwójny

Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	CT 82 245 ...
VDI 20	16	16	30	55	30	30,0	30	60	22	22	**01629**
VDI 20	16	26	40	55	30	30,0	30	60	22	22	**51629**
VDI 25	16	16	30	55	30	30,0	30	60	22	22	**01628**
VDI 30	20	22	40	70	39	35,0	39	78	26	26	**02027**
VDI 40	25	22	44	85	47	42,5	47	94	33	33	**02526**
VDI 50	25	22	44	98	55	50,0	55	110	42	42	**02525**


Śruba do dyszy


pierścień uszczelniający (O- Ring)


pierścień uszczelniający (O- Ring)


Dysza kulista


Klin zaciskowy

Części zamienne Uchwyt	CX 82 950 ... Śruba do dyszy	CX 82 950 ... pierścień uszczelniający (O- Ring)	CX 82 950 ... pierścień uszczelniający (O- Ring)	CX 82 950 ... Dysza kulista	CT 82 250 ... Klin zaciskowy
VDI 20	**31000**	**31400**	**32600**	**30600**	**05300**
VDI 25	**31000**	**31400**	**32600**	**30600**	**05300**
VDI 30	**31100**	**31500**	**32700**	**30700**	**06750**
VDI 40	**31100**	**31500**	**32800**	**30700**	**08300**
VDI 50	**31200**	**31600**	**32800**	**30800**	**09000**


Śruba cylindryczna


Podkładka

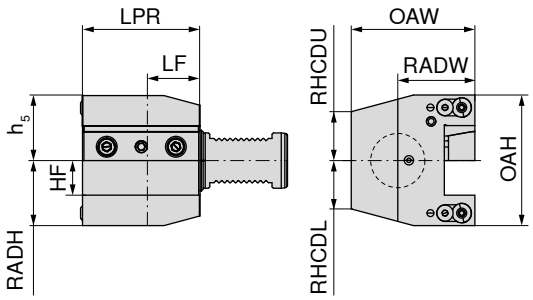

Śruba pod klin


Śruba pod klin

Części zamienne Uchwyt	CX 82 950 ... Śruba cylindryczna	CT 82 250 ... Podkładka	CX 82 950 ... Śruba pod klin	CX 82 950 ... Śruba pod klin
VDI 20	**32900**	**15300**	**31800**	
VDI 25	**32900**	**15300**	**31800**	
VDI 30	**33000**	**16750**		**31900**
VDI 40	**33000**	**18300**		**32100**
VDI 50	**33000**	**19000**		**32100**

CoreLine – Uchwyty kwadratowe podłużne – C1 / C2 / C3 / C4

- ▲ Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- ▲ Listwy mocujące mogą być umieszczane na górze lub na dole (zastosowanie lewe i prawe).
- ▲ do uchwytu obrotowego z DirectCooling
- ▲ można stosować do 100 bar





Direct Cooling

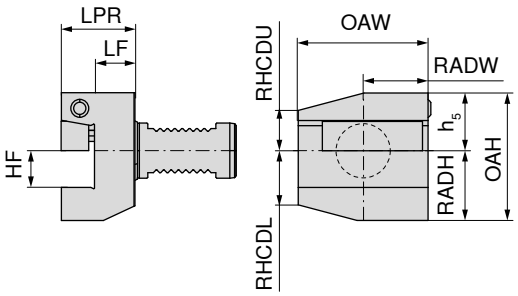
podwójny

Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	LF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	CT 82 246 ...
VDI 30	20	30	70	74	39	39,0	39	78	26	26	**02027**
VDI 40	25	30	85	94	47	52,5	47	94	35	35	**02526**
VDI 50	25	30	85	105	50	63,0	50	100	42	42	**02525**

Części zamienne Uchwyt	 Śruba cylindryczna CX 82 950 ...	 Podkładka CT 82 250 ...	 Śruba pod klin CX 82 950 ...	 Śruba do dyszy CX 82 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX 82 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX 82 950 ...	 Dysza kulista CX 82 950 ...	 Klin zaciskowy CT 82 250 ...
VDI 30	**33000**	**16750**	**31900**	**31100**	**31500**	**32700**	**30700**	**06750**
VDI 40	**33000**	**18300**	**32100**	**31200**	**31600**	**32800**	**30800**	**08300**
VDI 50	**33000**	**18300**	**32100**	**31200**	**31600**	**32800**	**30800**	**08300**

CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne – B1 / B4

- ▲ Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- ▲ do uchwytu obrotowego z DirectCooling
- ▲ można stosować do 100 bar





Direct Cooling

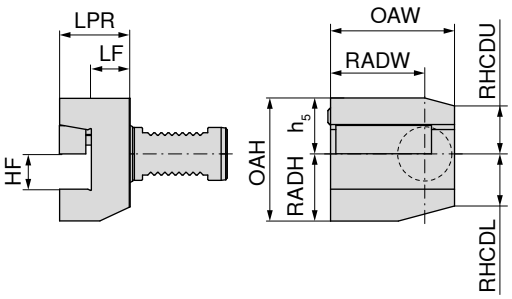
podwójny

Uchwyt	$HF_{0/-0,1}$ mm	$LF_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	CT **82 247 ...**
VDI 30	20	22	40	70,0	38	35,0	31,5	69,5	29,5	22	**02027**
VDI 40	25	22	44	85,0	48	42,5	38,0	86,0	35,0	30	**02526**
VDI 50	25	22	44	92,5	48	50,0	43,0	91,0	43,0	30	**02525**

Części zamienne **Uchwyt**	 Śruba cylindryczna CX **82 950 ...**	 Śruba pod klin CX **82 950 ...**	 Śruba do dyszy CX **82 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX **82 950 ...**	 Dysza kulista CX **82 950 ...**	 Klin zaciskowy CT **82 250 ...**
VDI 30	**33000**	**32200**	**31100**	**31500**	**30700**	**05400**
VDI 40	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**
VDI 50	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**

CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne – B2 / B3

- ▲ Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- ▲ do uchwytu obrotowego z DirectCooling
- ▲ można stosować do 100 bar





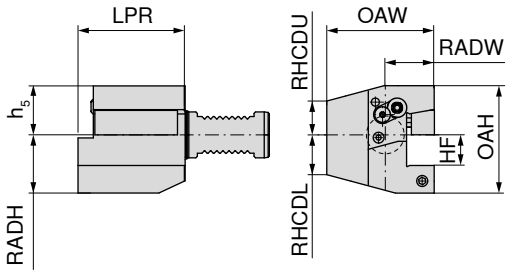
Direct Cooling
podwójny

Uchwyt	HF 0/-0,1 mm	LF 0/+0,5 mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	CT 82 247 ...
VDI 30	20	22	40	70,0	38	35,0	31,5	69,5	29,5	27	**12027**
VDI 40	25	22	44	85,0	48	42,5	38,0	86,0	35,0	30	**12526**
VDI 50	25	22	44	92,5	48	50,0	43,0	91,0	35,0	38	**12525**

Części zamienne Uchwyt	 Śruba cylindryczna CX 82 950 ...	 Śruba pod klin CX 82 950 ...	 Śruba do dyszy CX 82 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX 82 950 ...	 Dysza kulista CX 82 950 ...	 Klin zaciskowy CT 82 250 ...
VDI 30	**33000**	**31900**	**31100**	**31500**	**30700**	**05400**
VDI 40	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**
VDI 50	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**

CoreLine – Uchwyty kwadratowe podłużne – C1 / C4

- ▲ Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- ▲ do uchwytu obrotowego z DirectCooling
- ▲ można stosować do 100 bar





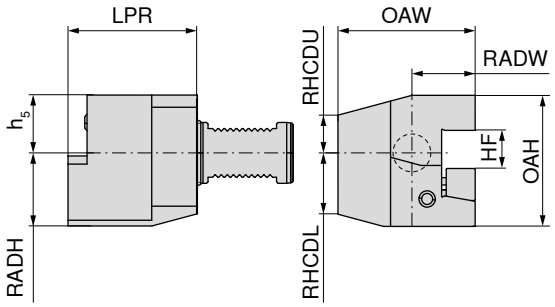
Direct Cooling
podwójny

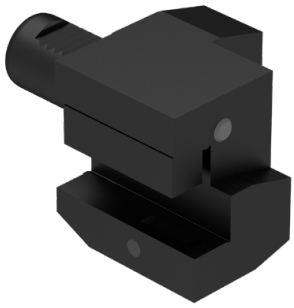
Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	CT 82 248 ...
VDI 30	20	70	70,0	38	35,0	32	70	26	22	**02027**
VDI 40	25	85	85,0	48	42,5	38	86	35	30	**02526**
VDI 50	25	85	90,5	48	48,0	44	92	42	35	**02525**

Części zamienne Uchwyt	 Śruba cylindryczna CX 82 950 ...	 Śruba pod klin CX 82 950 ...	 Śruba do dyszy CX 82 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX 82 950 ...	 Dysza kulista CX 82 950 ...	 Klin zaciskowy CT 82 250 ...
VDI 30	**33000**	**31900**	**31100**	**31500**	**30700**	**05400**
VDI 40	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**
VDI 50	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**

CoreLine – Uchwyty kwadratowe podłużne – C2 / C3

- ▲ Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- ▲ do uchwytu obrotowego z DirectCooling
- ▲ można stosować do 100 bar





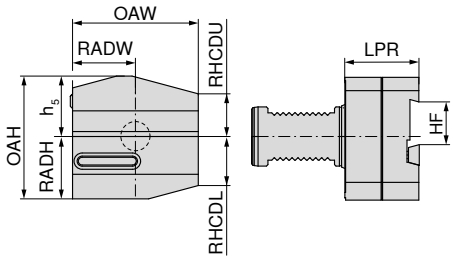
Direct Cooling
podwójny

Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	CT 82 248 ...
VDI 30	20	70	76	38	41,0	32	70	26	26	**12027**
VDI 40	25	85	90	48	47,5	38	86	35	30	**12526**
VDI 50	25	85	95	48	52,5	44	92	42	37	**12525**

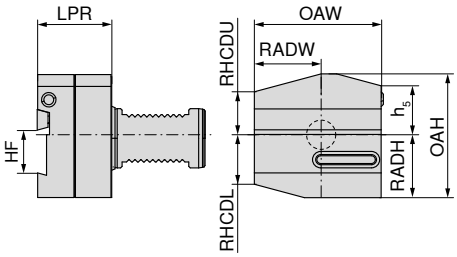
Części zamienne Uchwyt	 Śruba cylindryczna CX 82 950 ...	 Śruba pod klin CX 82 950 ...	 Śruba do dyszy CX 82 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX 82 950 ...	 Dysza kulista CX 82 950 ...	 Klin zaciskowy CT 82 250 ...
VDI 30	**33000**	**31900**	**31100**	**31500**	**30700**	**05400**
VDI 40	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**
VDI 50	**33000**	**32100**	**31200**	**31600**	**30800**	**06800**

CoreLine – Uchwyt do przecinania listwą

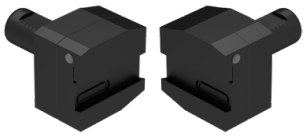
- ▲ Podwójne zazębienie do zastosowania normalnego i nad głowicą obróbczą
- ▲ do listew do przecinania z DirectCooling
- ▲ można stosować do 100 bar



lewe



prawe

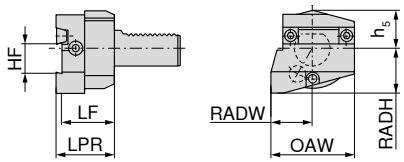


Uchwyt	HF mm	LPR mm	OAW mm	RADH mm	RADW mm	h_5 mm	OAH mm	RHCDL mm	RHCDU mm	Direct Cooling lewe CT 82 249 ...	Direct Cooling prawe CT 82 249 ...
VDI 30	26	50	70	37	35,0	32	69	30	25	**12627**	**02627**
VDI 40	32	50	85	40	42,5	43	83	31	31	**13226**	**03226**
VDI 40	26	50	85	40	42,5	43	83	31	31	**12626**	**02626**
VDI 50	32	50	100	45	50,0	43	88	37	35	**13225**	**03225**

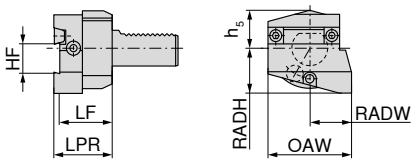
Części zamienne Dla nr artykułu	 Śruba cylindryczna CX 82 950 ...	 Śruba pod klin CX 82 950 ...	 Śruba pod klin CX 82 950 ...	 Śruba do dyszy CX 82 950 ...	 Pierścień typu Quad CX 82 950 ...	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CX 82 950 ...	 Dysza kulista CX 82 950 ...	 Klin zaciskowy CT 82 250 ...
82 249 02627 / 82 249 12627	**33000**	**31800**	**32100**	**31300**	**32400**	**31700**	**30900**	**07000**
82 249 03226	**33000**	**31800**	**32300**	**31100**	**32500**	**31500**	**30700**	**08500**
82 249 13226	**33000**	**31800**	**32100**	**31100**	**32500**	**31500**	**30700**	**08500**
82 249 02626 / 82 249 12626	**33000**	**31800**	**32300**	**31100**	**32400**	**31500**	**30700**	**08500**
82 249 03225	**33000**	**31800**	**32100**	**31200**	**32500**	**31600**	**30800**	**10000**
82 249 13225	**33000**	**31800**	**32100**	**31100**	**32500**	**31500**	**30700**	**10000**

CoreLine – Uchwyt do listew przecinających z nastawną wysokością

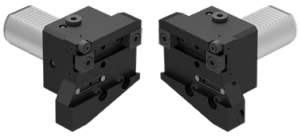
- regulacja wysokości ± 1 mm
- nadaje się do chłodzenia wewnętrznego przez oprawkę noża (DC)
- podawanie chłodziwa zewnętrzne, nastawne, równoległe do osi



lewe



prawe



Uchwyt	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	Direct Cooling lewe CX 82 237 ...	Direct Cooling prawe CX 82 236 ...
VDI 30	70	35,0	26	28,0	38	44	49	**300**	**300**
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	**302**	**302**
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	**040**	**040**
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	**400**	**400**

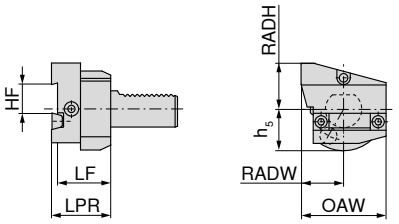


pierścień uszczelniający (O- Ring)

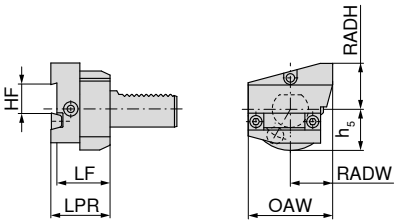
Części zamienne Dla nr artykułu	CT 83 950 ...
82 236 300 / 82 237 300	**207**
82 236 400 / 82 237 400	**208**

CoreLine – Uchwyt do listew przecinających z nastawną wysokością, górny

- regulacja wysokości ± 1 mm
- nadaje się do chłodzenia wewnętrznego przez oprawkę noża (DC)
- podawanie chłodziwa zewnętrzne, nastawne, równoległe do osi



lewe



prawe



Direct Cooling

lewe

Direct Cooling

prawe

Uchwyt	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	RADH mm	LF mm	LPR mm	CX 82 243 ... lewe	CX 82 242 ... prawe
VDI 30	70	35,0	26	34,0	38	44	49	**300**	**300**
VDI 30	70	35,0	32	30,5	38	44	49	**302**	**302**
VDI 40	73	42,5	26	32,0	48	44	49	**040**	**040**
VDI 40	85	42,5	32	32,0	48	44	49	**400**	**400**

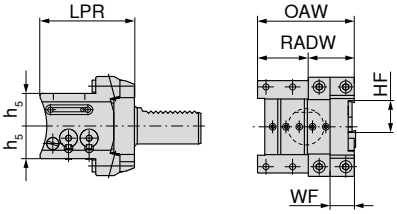


pierścień uszczelniający (O- Ring)

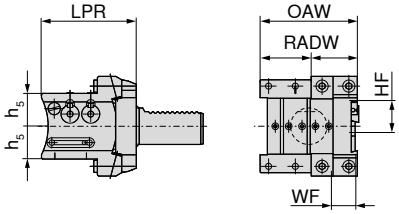
Części zamienne **Dla nr artykułu**	CT 83 950 ...
82 242 300 / 82 243 300	**207**
82 242 400 / 82 243 400	**208**

CoreLine – Uchwyt do przecinania z nastawną wysokością

- regulacja wysokości ± 1 mm
- nadaje się do chłodzenia wewnętrznego przez oprawkę noża (DC)
- podawanie chłodziwa zewnętrzne, nastawne, równoległe do osi



uniwersalny-górny



uniwersalny





Direct Cooling

uniwersalny-górny

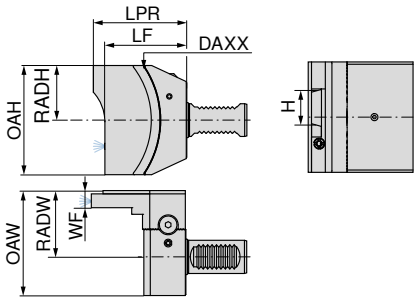
Direct Cooling

uniwersalny

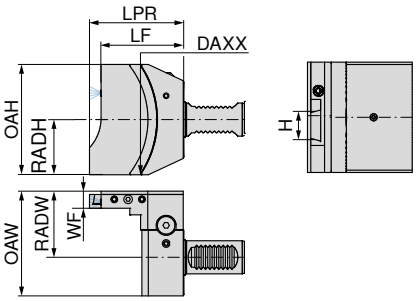
Uchwyt	OAW mm	RADW mm	HF mm	h_5 mm	WF mm	LPR mm	CX 82 244 ...	CX 82 238 ...
VDI 30	80	40	26	27	20	78	**300**	**300**
VDI 40	80	40	26	27	20	88	**400**	**400**
VDI 40	80	40	32	32	20	88	**402**	**402**

CoreLine – Uchwyt do przecinania listwą

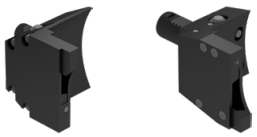
▲ podwójny = dwustronne uzębienie trzpienia VDI



podwójny – górny



podwójny



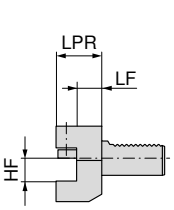
podwójny – górny | podwójny

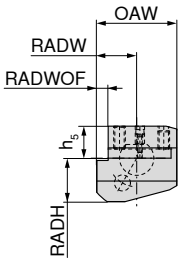
Uchwyt	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADH mm	OAW mm	RADW mm	WF mm	DAXX mm	H mm	CX 83 227 ...	CX 83 226 ...
VDI 20	85,5	75	94	47	85	60	15,5	176	26	**02629** [1]	**02629** [1]
VDI 30	85,5	75	100	50	95	60	15,5	176	32	**03227** [1]	**03227** [1]
VDI 30	85,5	75	100	50	95	60	15,5	176	26	**02627** [1]	**02627** [1]
VDI 40	88,5	78	100	50	95	60	15,5	176	32	**03226** [1]	**03226** [1]
VDI 40	88,5	78	100	50	95	60	15,5	176	26	**02626** [1]	**02626** [1]

1) niemagazynowany

Przy głowicy rewolwerowej gwiaździstej istnieje niebezpieczeństwo kolizji przy niedotrzymaniu zadanej na maszynie wysokości nominalnej (LPR).

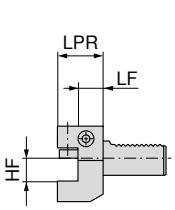
CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne, krótkie

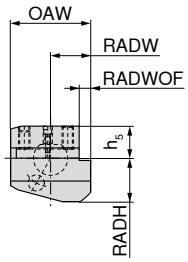




B2

lewe





B1

prawe

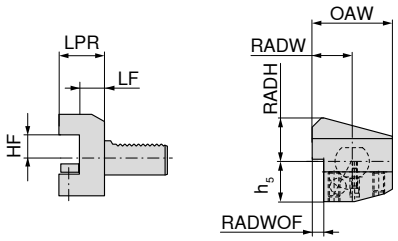


Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	B2 lewe CX 82 189 ...	B1 prawe CX 82 185 ...
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24	**160**	**160**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	**201**	**201**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	16,0	30	**200**	**200**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,0	30	**202** [1]	**202** [1]
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	25,5	40		**203** [1]
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	18,5	40	**300**	**300**
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	38	42,0	60	**301**	**301**
VDI 30	20	70	35,0	10,0	28,0	35	32,0	50		**302** [1]
VDI 40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	18,5	44	**400**	**400**
VDI 50	32	100	50,0	16,0	35,0	60	30,0	55	**500**	**500**

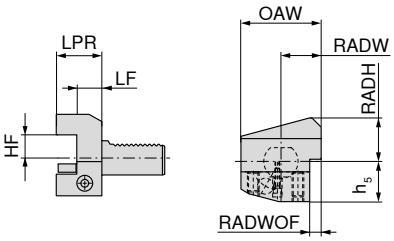
1) Nastawna wysokość +/- 1 mm

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Podkładka CT **83 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CT **83 950 ...**
82 185 160 / 82 189 160		**205**
82 185 201 / 82 189 201	**212**	**206**
82 185 200 / 82 189 200	**212**	**206**
82 185 202	**212**	**206**
82 189 202	**213**	**206**
82 185 203	**212**	**206**
82 185 300 / 82 189 300	**214**	**207**
82 185 301 / 82 189 301	**214**	**207**
82 185 302	**214**	**207**
82 185 400 / 82 189 400	**218**	**208**
82 185 500 / 82 189 500	**220**	**209**

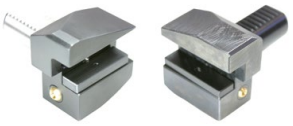
CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne, górne, krótkie



B4
lewe



B3
prawe

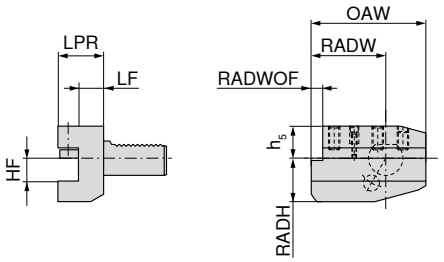


Uchwyt	$HF_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	$LF_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	**B4** lewe CX **82 196 ...**	**B3** prawe CX **82 193 ...**
VDI 16	12	42	23,0	5,0	20,0	22	13,0	24		**160**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	**201**	**201**
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	18,5	30	**202** [1)]	**202** [1)]
VDI 20	16	55	30,0	7,0	25,0	30	26,0	40	**203** [1)]	**203** [1)]
VDI 30	20	70	35,0	10,0	35,0	38	18,5	40	**300**	**300**
VDI 40	25	85	42,5	12,5	42,5	48	18,5	44	**400**	**400**
VDI 50	32	100	50,0	16,0	50,0	60	30,0	55	**500**	**500**

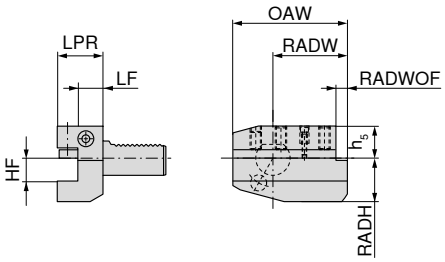
1) Nastawna wysokość +/- 1 mm

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Podkładka CT **83 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CT **83 950 ...**
82 193 160		**205**
82 193 201 / 82 196 201	**212**	**206**
82 193 202 / 82 196 202	**212**	**206**
82 193 203 / 82 196 203	**212**	**206**
82 193 300 / 82 196 300	**214**	**207**
82 193 400 / 82 196 400	**218**	**208**
82 193 500 / 82 196 500	**220**	**209**

CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne, długie



B6
lewe



B5
prawe



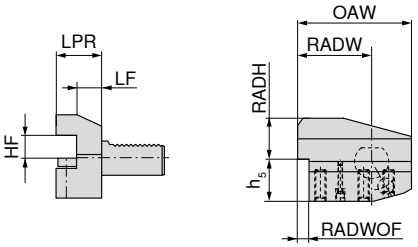


									B6 lewe	**B5** prawe
									CX	CX
Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	**82 202 ...**	**82 199 ...**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	26,0	40	**201**	**201**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30		**202** [1]
VDI 30	20	100	65,0	10,0	28,0	38	18,5	40	**300**	**300**
VDI 40	25	118	75,5	12,5	32,5	48	18,5	44	**400**	**400**
VDI 50	32	130	80,0	16,0	35,0	60	30,0	55	**500**	**500**

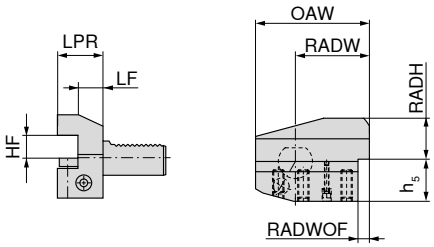
1) Nastawna wysokość +/- 1 mm

	 Podkładka	 pierścień uszczelniający (O- Ring)
	CT	CT
Części zamienne **Dla nr artykułu**	**83 950 ...**	**83 950 ...**
82 199 201 / 82 202 201	**215**	**206**
82 199 202	**215**	**206**
82 199 300 / 82 202 300	**217**	**207**
82 199 400 / 82 202 400	**219**	**208**
82 199 500 / 82 202 500	**222**	**209**

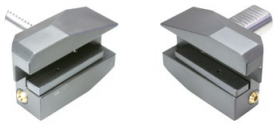
CoreLine – Uchwyty poprzeczne prostokątne, górne, długie



B8
lewe



B7
prawe



									B8 lewe	**B7** prawe
									CX	CX
Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	RADWOF mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	**82 208 ...**	**82 205 ...**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	16,0	30	**200**	**200**
VDI 20	16	75	50,0	7,0	25,0	30	18,0	30		**202** [1]
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	42,0	60		**301**
VDI 30	20	100	65,0	10,0	35,0	38	18,5	40	**300**	**300**
VDI 40	25	118	75,5	12,5	42,5	48	18,5	44	**400**	**400**
VDI 50	32	130	80,0	16,0	50,0	60	30,0	55	**500**	**500**

1) Nastawna wysokość +/- 1 mm



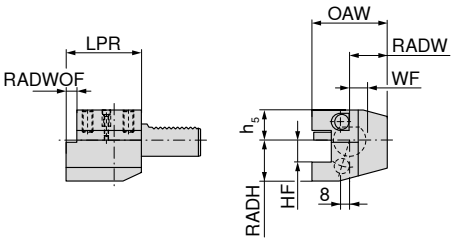
Podkładka



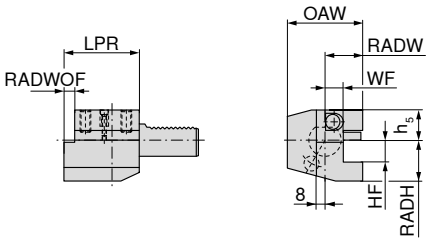
pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne **Dla nr artykułu**	Podkładka CT **83 950 ...**	pierścień uszczelniający (O- Ring) CT **83 950 ...**
82 205 200 / 82 208 200	**215**	**206**
82 205 202	**215**	**206**
82 205 301	**217**	**207**
82 205 300 / 82 208 300	**217**	**207**
82 205 400 / 82 208 400	**219**	**208**
82 205 500 / 82 208 500	**222**	**209**

CoreLine – Uchwyty kwadratowe podłużne



C2
lewe



C1
prawe

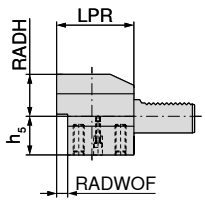


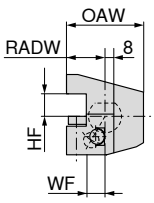
Uchwyt	$HF_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	$WF_{0/+0,3}$ mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	**C2** lewe CX **82 214 ...**	**C1** prawe CX **82 211 ...**
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44		**160**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50		**202** [1]
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50	**200**	**201**
VDI 30	20	76	41,0	23,0	28,0	38	70	**300**	
VDI 30	20	70	35,0	17,0	28,0	38	70		**300**
VDI 40	25	85	42,5	20,5	32,5	48	85		**400**
VDI 40	25	90	47,5	25,5	32,5	48	85	**400**	
VDI 50	32	105	55,0	30,5	35,0	60	100	**500**	
VDI 50	32	100	50,0	25,5	35,0	60	100		**500**

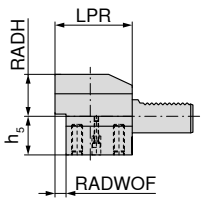
1) Nastawna wysokość +/- 1 mm

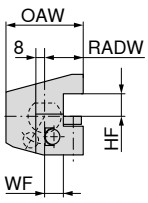
Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Podkładka CT **83 950 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CT **83 950 ...**
82 211 160		**205**
82 211 202	**210**	**206**
82 211 201 / 82 214 200	**211**	**206**
82 214 300	**214**	**207**
82 211 300	**214**	**207**
82 211 400	**218**	**208**
82 214 400	**218**	**208**
82 214 500	**220**	**209**
82 211 500	**220**	**209**

CoreLine – Uchwyty kwadratowe podłużne, górne











C4
lewe

C3
prawe

Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	OAW mm	RADW mm	WF $_{0/+0,3}$ mm	h_5 mm	RADH mm	LPR mm	C4 lewe CX 82 220 ...	C3 prawe CX 82 217 ...
VDI 16	12	43	24,0	13,0	20,0	22	44		**160**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	30,0	25	50		**202** [1]
VDI 20	16	65	40,0	26,0	25,0	30	50	**200**	**201**
VDI 20	16	65	40,0	25,5	25,0	30	50	**201** [1]	
VDI 30	20	70	35,0	17,0	35,0	38	70		**300**
VDI 30	20	76	41,0	23,0	35,0	38	70	**300**	
VDI 40	25	85	42,5	20,5	42,5	48	85		**400**
VDI 40	25	90	47,5	25,5	42,5	48	85	**400**	
VDI 50	32	100	50,0	25,5	50,0	60	100		**500**
VDI 50	32	105	55,0	30,5	50,0	60	100	**500**	

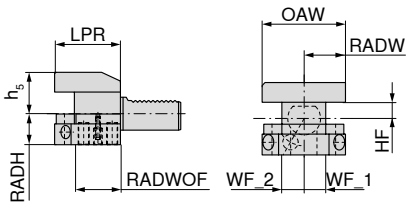
1) Nastawna wysokość +/- 1 mm


Podkładka

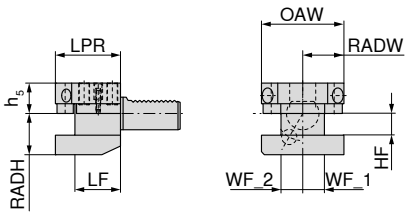

pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne **Dla nr artykułu**	Podkładka CT 83 950 ...	pierścień uszczelniający (O- Ring) CT 83 950 ...
82 217 160		**205**
82 217 202	**210**	**206**
82 217 201	**211**	**206**
82 220 200	**211**	
82 220 201	**211**	**206**
82 217 300	**214**	**207**
82 220 300	**214**	**207**
82 217 400	**218**	**208**
82 220 400	**218**	**208**
82 217 500	**220**	**209**
82 220 500	**220**	**209**

CoreLine – Uchwyty kwadratowe wielokrotne



D2



D1



										D2	D1
										CX	CX
Uchwyt	HF $_{0/-0,1}$ mm	RADW mm	WF_1 $_{0/+0,3}$ mm	WF_2 $_{0/+0,3}$ mm	OAW mm	h_5 mm	RADH mm	LF $_{0/+0,5}$ mm	LPR mm	**82 224 ...**	**82 222 ...**
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	28,0	38	42	60		**300**
VDI 30	20	35,0	17,0	23,0	76	35,0	38	42	60	**300**	
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	32,5	48	50	72		**400**
VDI 40	25	42,5	20,5	25,5	90	42,5	48	50	72	**400**	

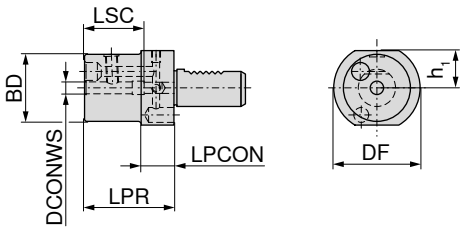


pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne **Dla nr artykułu**	CT **83 950 ...**
82 222 300	**207**
82 224 300	**207**
82 222 400	**208**
82 224 400	**208**

CoreLine – Uchwyty narzędziowe cylindryczne

▲ do narzędzi z chwytem cylindrycznym zgodnie z DIN 6535 oraz DIN 1835 kształt E (Whistle Notch)
▲ chłodzenie do wyboru: centralne przez narzędzie lub nastawne przez dysze kulowe





E



Z chłodzeniem

Uchwyt	DCONWS mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	CX 83 269 ...
VDI 20	6	50	45	23,0	60	22	40	**206**
VDI 20	8	50	45	23,0	60	22	40	**208**
VDI 20	10	50	45	23,0	60	22	44	**210**
VDI 20	12	50	45	23,0	60	22	49	**212**
VDI 20	14	50	45	23,0	62	22	49	**214**
VDI 20	16	50	45	23,0	67	22	52	**216**
VDI 20	18	50	45	23,0	67	22	52	**218**
VDI 20	20	50	45	23,0	67	22	52	**220**
VDI 30	6	68	52	28,0	67	22	35	**306**
VDI 30	8	68	52	28,0	67	22	35	**308**
VDI 30	10	68	52	28,0	67	22	39	**310**
VDI 30	12	68	52	28,0	67	22	44	**312**
VDI 30	14	68	52	28,0	67	22	44	**314**
VDI 30	16	68	52	28,0	67	22	47	**316**
VDI 30	18	68	52	28,0	67	22	47	**318**
VDI 30	20	68	52	28,0	67	22	52	**320**
VDI 40	6	83	52	32,5	67	22	35	**406**
VDI 40	8	83	52	32,5	67	22	35	**408**
VDI 40	10	83	52	32,5	67	22	39	**410**
VDI 40	12	83	52	32,5	67	22	44	**412**
VDI 40	14	83	52	32,5	67	22	44	**414**
VDI 40	16	83	52	32,5	67	22	47	**416**
VDI 40	18	83	52	32,5	67	22	47	**418**
VDI 40	20	83	52	32,5	67	22	52	**420**



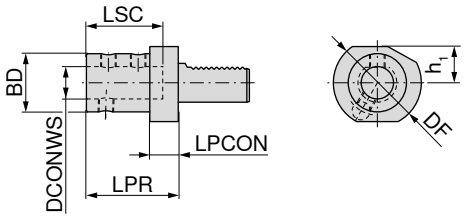
pierścień uszczelniający (O- Ring)

CT

Części zamienne Dla nr artykułu	83 950 ...
83 269 206	**206**
83 269 208	**206**
83 269 210	**206**
83 269 212	**206**
83 269 214	**206**
83 269 216	**206**
83 269 218	**206**
83 269 220	**206**
83 269 306	**207**
83 269 308	**207**
83 269 310	**207**
83 269 312	**207**
83 269 314	**207**
83 269 316	**207**
83 269 318	**207**
83 269 320	**207**
83 269 406	**208**
83 269 408	**208**
83 269 410	**208**
83 269 412	**208**
83 269 414	**208**
83 269 416	**208**
83 269 418	**208**
83 269 420	**208**

CoreLine – Uchwyt cylindryczny do wierteł na płytki wymienne

▲ dla narzędzi do wiercenia z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa





E1



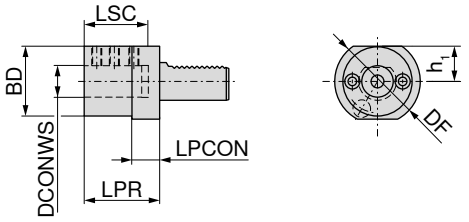
AD

Uchwyt	DCONWS $_{H6}$ mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	CX 82 274 ...
VDI 20	16	50	36	23,0	67	18	54	**200**
VDI 20	20	50	40	23,0	67	18	54	**201**
VDI 20	25	50	45	23,0	71	18	59	**202**
VDI 30	16	68	36	28,0	67	22	54	**300**
VDI 30	20	68	40	28,0	67	22	54	**301**
VDI 30	25	68	45	28,0	71	22	59	**302**
VDI 30	32	68	52	28,0	75	22	63	**303**
VDI 30	40	68	60	28,0	87	22	73	**304**
VDI 40	16	83	36	32,5	67	22	54	**400**
VDI 40	20	83	40	32,5	67	22	54	**401**
VDI 40	25	83	45	32,5	75	22	59	**402**
VDI 40	32	83	52	32,5	75	22	63	**403**
VDI 40	40	83	60	32,5	90	22	73	**404**
VDI 50	20	98	40	35,0	80	30	54	**500**
VDI 50	25	98	45	35,0	80	30	59	**501**
VDI 50	32	98	52	35,0	80	30	63	**502**
VDI 50	40	98	60	35,0	90	30	73	**503**
VDI 50	50	98	70	35,0	100	30	83	**504**

	 pierścień uszczelniający (O- Ring)	 Wkręt bez łba
	CT	CT
Części zamienne Dla nr artykułu	**83 950 ...**	**83 950 ...**
82 274 200	**206**	**180**
82 274 201	**206**	**180**
82 274 202	**206**	**181**
82 274 300	**207**	**180**
82 274 301	**207**	**180**
82 274 302	**207**	**181**
82 274 303	**207**	**181**
82 274 304	**207**	**182**
82 274 400	**208**	**180**
82 274 401	**208**	**180**
82 274 402	**208**	**181**
82 274 403	**208**	**181**
82 274 404	**208**	**180**
82 274 500	**209**	**180**
82 274 501	**209**	**181**
82 274 502	**209**	**181**
82 274 503	**209**	**182**
82 274 504	**209**	**182**

CoreLine – Uchwyt do wytaczadeł

- dla narzędzi do toczenia z chwytem cylindrycznym
- Doprowadzenie chłodziwa centralnie lub za pomocą dyszy natryskowej





E2



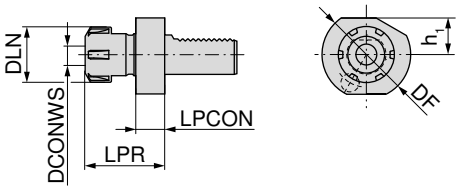
Z chłodzeniem

Uchwyt	DCONWS H7 mm	DF mm	BD mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	LSC mm	CX 82 268 ...
VDI 16	6	40	32	18,0	44	13	34	**160** [1]
VDI 16	8	40	32	18,0	44	13	34	**161** [1]
VDI 16	10	40	32	18,0	44	13	34	**162** [1]
VDI 16	12	40	40	18,0	44	13	34	**163** [1]
VDI 16	16	40	40	18,0	44	13	34	**164** [1]
VDI 20	8	50	40	23,0	50	18	41	**200**
VDI 20	10	50	40	23,0	50	18	41	**201**
VDI 20	12	50	40	23,0	50	18	41	**202**
VDI 20	16	50	40	23,0	50	18	41	**203**
VDI 20	20	50	50	23,0	50	18	41	**204**
VDI 20	25	50	50	23,0	60	18	51	**205**
VDI 30	8	68	55	28,0	60	22	51	**300**
VDI 30	10	68	55	28,0	60	22	51	**301**
VDI 30	12	68	55	28,0	60	22	51	**302**
VDI 30	16	68	55	28,0	60	22	51	**303**
VDI 30	20	68	55	28,0	60	22	51	**304**
VDI 30	25	68	55	28,0	60	22	51	**305**
VDI 30	32	68	68	28,0	75	22	61	**306**
VDI 40	8	83	55	32,5	75	22	61	**400**
VDI 40	10	83	55	32,5	75	22	61	**401**
VDI 40	12	83	55	32,5	75	22	61	**402**
VDI 40	16	83	55	32,5	75	22	61	**403**
VDI 40	20	83	55	32,5	75	22	61	**404**
VDI 40	25	83	55	32,5	75	22	61	**405**
VDI 40	32	83	83	32,5	75	22	61	**406**
VDI 40	40	83	83	32,5	90	22	76	**407**
VDI 50	12	98	68	35,0	90	30	76	**500**
VDI 50	16	98	68	35,0	90	30	76	**501**
VDI 50	20	98	68	35,0	90	30	76	**502**
VDI 50	25	98	68	35,0	90	30	76	**503**
VDI 50	32	98	68	35,0	90	30	76	**504**
VDI 50	40	98	98	35,0	90	30	76	**505**
VDI 50	50	98	98	35,0	100	30	86	**506**

1) Doprowadzenie chłodziwa przez złączki śrubowe

Części zamienne Dla nr artykułu	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CT 83 950 ...	 Wkręt bez łba CT 83 950 ...
82 268 160	205	
82 268 161	205	461
82 268 162	205	461
82 268 163	205	465
82 268 164	205	465
82 268 200	206	462
82 268 201	206	466
82 268 202	206	466
82 268 203	206	465
82 268 204	206	465
82 268 205	206	464
82 268 300	207	463
82 268 301	207	463
82 268 302	207	467
82 268 303	207	467
82 268 304	207	467
82 268 305	207	466
82 268 306	207	466
82 268 400	208	468
82 268 401	208	468
82 268 402	208	468
82 268 403	208	472
82 268 404	208	471
82 268 405	208	471
82 268 406	208	471
82 268 407	208	470
82 268 500	209	469
82 268 501	209	473
82 268 502	209	477
82 268 503	209	477
82 268 504	209	476
82 268 505	209	476
82 268 506	209	474

CoreLine – Uchwyt z tuleją zaciskową ER





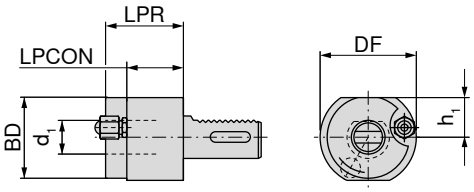
E4

Uchwyt	DCONWS mm	DF mm	DLN mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	dla tulejki zaciskowej	CX 82 286 ...
VDI 16	1 - 10	40	28	18,0	43,5	14	426E (ER16)	**160**
VDI 16	1 - 13	40	34	18,0	44,0	14	428E (ER20)	**161**
VDI 20	1 - 16	50	42	23,0	57,0	18	430E (ER25)	**202**
VDI 20	2 - 20	50	50	23,0	62,0	18	470E (ER32)	**203**
VDI 30	1 - 16	68	42	28,0	57,0	22	430E (ER25)	**300**
VDI 30	2 - 20	68	50	28,0	75,0	22	470E (ER32)	**301**
VDI 40	1 - 16	83	42	32,5	75,0	22	430E (ER25)	**400**
VDI 40	2 - 20	83	50	32,5	75,0	22	470E (ER32)	**401**
VDI 40	3 - 26	83	63	32,5	75,0	22	472E (ER40)	**402**
VDI 50	2 - 20	94	50	35,0	75,0	30	470E (ER32)	**500**
VDI 50	3 - 26	94	63	35,0	63,0	30	472E (ER40)	**501**

Części zamienne **Dla nr artykułu**	 Nakrętka złączkowa CT **62 950 ...**	 Nakrętka złączkowa CT **62 950 ...**	 Klucz mocujący – Y CX **83 357 ...**	 pierścień uszczelniający (O- Ring) CT **83 950 ...**	 Zabierak CT **83 950 ...**
82 286 160	**044**	**054**	**116**	**205**	
82 286 161	**045**		**12000**	**205**	
82 286 202		**055**	**125**	**206**	
82 286 203			**132**	**206**	**121**
82 286 300		**055**	**125**	**207**	
82 286 301			**132**	**207**	**121**
82 286 400		**055**	**125**	**208**	
82 286 401			**132**	**208**	**121**
82 286 402		**65700**	**140**	**208**	
82 286 500			**132**	**209**	**121**
82 286 501		**65700**	**140**	**209**	

CoreLine – Uchwyty stożkowe

▲ Do chwytów stożkowych z płetwą chwytową do wybicia





F1

Uchwyt	d_1	BD mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	LPCON mm	CX 82 277 ...
VDI 20	MK1		50	23,0	23		**200**
VDI 20	MK2		50	23,0	87		**201**
VDI 30	MK1		68	28,0	27		**300**
VDI 30	MK2		68	28,0	27		**301**
VDI 30	MK3	58	68	28,0	55	40	**302**
VDI 40	MK2	55	83	32,5	36	22	**401**
VDI 40	MK3	58	83	32,5	36	22	**402**
VDI 40	MK4	68	83	32,5	80	22	**403**
VDI 50	MK2	55	98	35,0	36	30	**500**
VDI 50	MK3	58	98	35,0	36	30	**501**
VDI 50	MK4	68	98	35,0	50	30	**502**



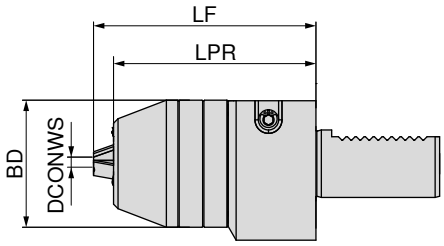
pierścień uszczelniający (O- Ring)

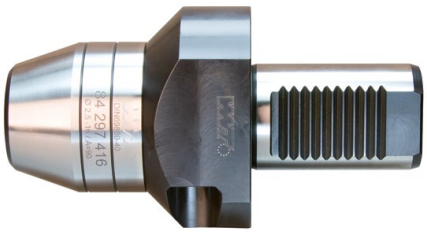
Części zamienne Dla nr artykułu	CT 83 950 ...
82 277 200	**206**
82 277 201	**206**
82 277 300	**207**
82 277 301	**207**
82 277 302	**207**
82 277 401	**208**
82 277 402	**208**
82 277 403	**208**
82 277 500	**209**
82 277 501	**209**
82 277 502	**209**

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

▲ Doprowadzenie chłodziwa przez 3 przestawne dysze kuliste w tulejce
▲ Niezależny od kierunku obrotów

Zakres dostawy:
Korpus wraz z kluczem do mocowania SW 4



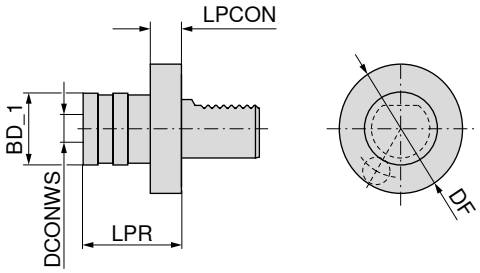


Uchwyt	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LF mm	CX 84 297 ...
VDI 20	0,5 - 10	48,5	40	50	**210** [1]
VDI 30	0,5 - 13	56,5	90	99	**313**
VDI 30	2,5 - 16	56,5	90	99	**316**
VDI 40	0,5 - 13	56,5	90	99	**413**
VDI 40	2,5 - 16	56,5	90	99	**416**

1) bez wewnętrznego doprowadzania chłodziwa

CoreLine – Uchwyty szybkomocujące do gwintowników GSF

▲ LZD = Kompensacja na ściskanie i rozciąganie





Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LZD± mm	CT 83 307 ...
VDI 20	M3 - M12	01	19	38	55	9	**112**
VDI 30	M3 - M12	01	19	38	55	9	**312**
VDI 40	M3 - M12	01	19	38	55	9	**412**
VDI 20	M6 - M20	02	31	55	77	15	**120**
VDI 30	M6 - M20	02	31	55	77	15	**320**
VDI 40	M6 - M20	02	31	55	77	15	**420**



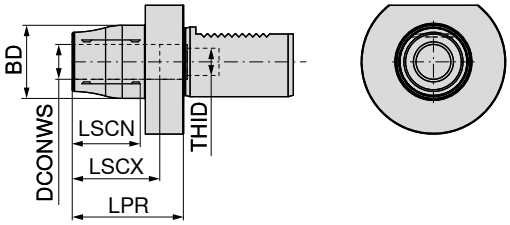
pierścień uszczelniający (O- Ring)

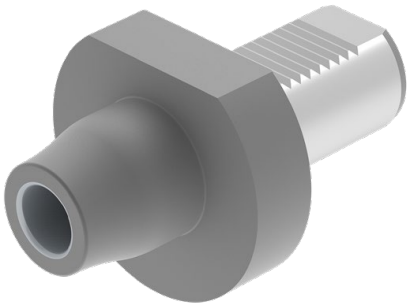
Części zamienne **Uchwyt**	CT 83 950 ...
VDI 20	**206**
VDI 30	**207**
VDI 40	**208**

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy – Turn

- Hydrauliczny uchwyt zaciskowy
- do hydraulicznego mocowania cylindrycznych chwytów narzędziowych o tolerancji h6, wytaczadeł i cylindrycznych oprawek mocujących o tolerancji h7, g6 w stałych oprawkach bazowych
- jedna śruba do ustalenia wytaczadła
- bardzo dokładne mocowanie z powtarzalnością 3 µm

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową





AD

Uchwyt	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 402 ...
VDI 30	20	42	64	51	41	M16x1	**02027**
VDI 40	20	42	64	51	41	M16x1	**02026**

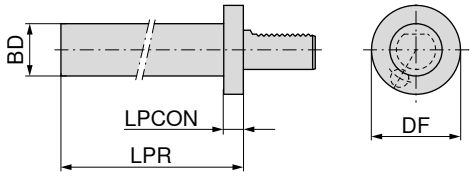


Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne DCONWS	CT 83 950 ...
20	**48700**

CoreLine – Trzpienie kontrolne

▲ Dokładność ruchu obrotowego ≤ 0,02 mm

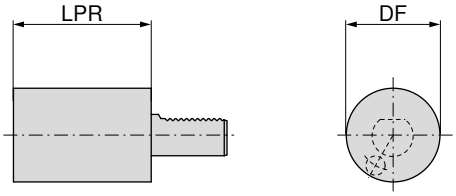




Uchwyt	BD $_{h5}$ mm	DF mm	LPR mm	LPCON mm	CX 83 324 ...
VDI 16	30	40	120	15	**016**
VDI 20	40	50	150	15	**020**
VDI 30	40	68	200	15	**030**
VDI 40	40	83	200	15	**040**
VDI 50	40	98	200	15	**050**

CoreLine – Półfabrykat

▲ Materiał podstawowy C45





A2

Uchwyt	LPR mm	DF mm	CX 82 330 ...
VDI 16	60	40	**160**
VDI 20	70	50	**200**
VDI 30	100	68	**300**
VDI 30	240	68	**303**
VDI 40	120	83	**400**
VDI 40	320	83	**403**
VDI 50	135	98	**500**
VDI 50	400	98	**502**

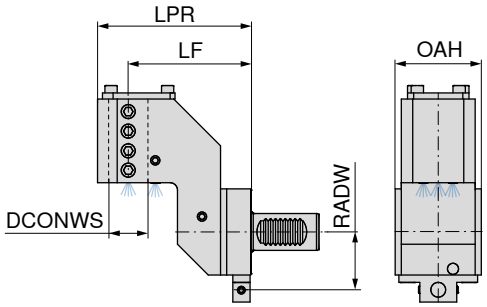


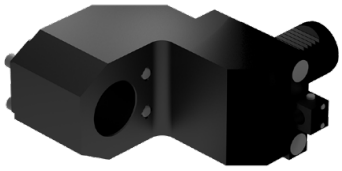
pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne **Uchwyt**	CT 83 950 ...
VDI 16	**205**
VDI 20	**206**
VDI 30	**207**
VDI 40	**208**
VDI 50	**209**

CoreLine – Uchwyty do wytaczadeł, z przesunięciem, z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

▲ podwójny = dwustronne uzębienie trzpienia VDI
▲ z zewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa







chłodzenie wewnętrzne osiowe podwójny

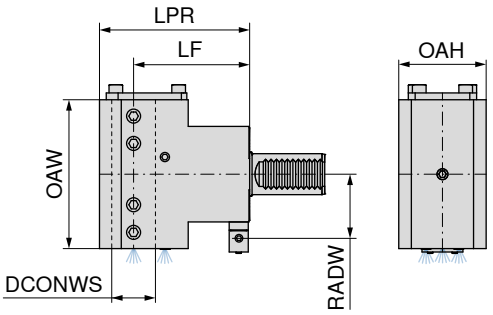
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	CX 83 229 ...
VDI 25	25	99,5	75	30	40	**02528** [1]
VDI 30	32	125,0	100	70	47	**03227** [1]
VDI 40	40	133,0	100	85	56	**04026** [1]

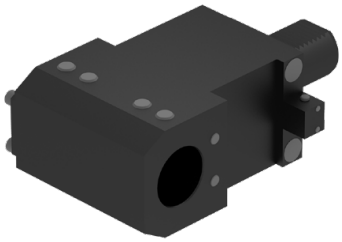
1) niemagazynowany

Przy głowicy rewolwerowej gwiaździstej istnieje niebezpieczeństwo kolizji przy niedotrzymaniu zadanej na maszynie wysokości nominalnej (LPR).

CoreLine – Uchwyt podwójny do wytaczadeł z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

- ▲ do mocowania dwóch wytaczadeł dla obróbki z wrzeciona głównego lub przechwytującego
- ▲ z zewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa







chłodzenie wewnętrzne osiowe

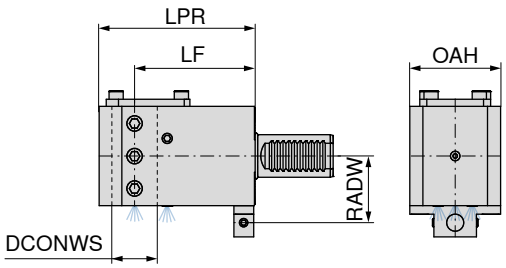
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	OAW mm	CX 83 230 ...
VDI 25	25	99,5	75	54	40	104	**02528** [1]
VDI 30	32	110,0	85	62	47	109	**03227** [1]
VDI 30	32	125,0	100	62	47	118	**13227** [1]
VDI 40	40	152,0	120	76	56	116	**04026** [1]

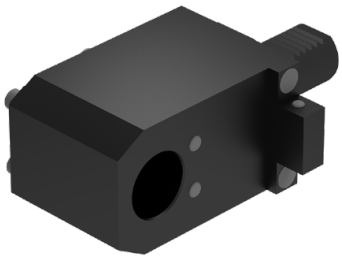
1) niemagazynowany

Przy głowicy rewolwerowej gwiaździstej istnieje niebezpieczeństwo kolizji przy niedotrzymaniu zadanej na maszynie wysokości nominalnej (LPR).

CoreLine – Uchwyty do wytaczadeł z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

▲ z zewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa







chłodzenie wewnętrzne osiowe

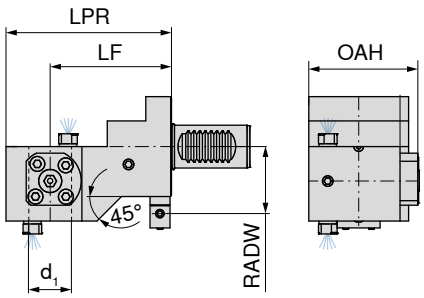
Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	CX 83 228 ...
VDI 25	25	100	75	60	40	**02528** [1]
VDI 30	32	110	85	64	47	**03227** [1]
VDI 30	32	125	100	64	47	**13227** [1]
VDI 40	40	130	100	76	56	**04026** [1]
VDI 40	40	152	120	76	56	**14026** [1]
VDI 50	50	155	120	98	64	**05025** [1]

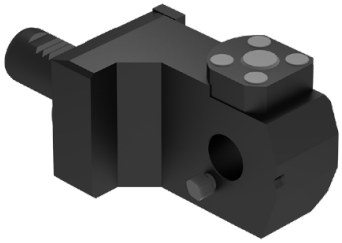
1) niemagazynowany

Przy głowicy rewolwerowej gwiaździstej istnieje niebezpieczeństwo kolizji przy niedotrzymaniu zadanej na maszynie wysokości nominalnej (LPR).

CoreLine – Adapter 90° VDI na VDI, dwustronne mocowanie

▲ dla oprawek narzędziowych do toczenia







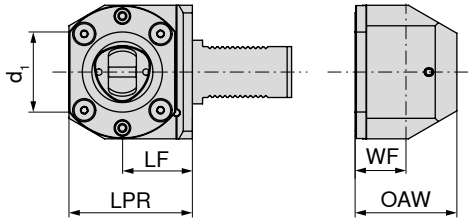
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	DCONWS mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	CX 83 225 ...
VDI 25	25	104	75	38,0	40	**02528** [1]
VDI 25	20	104	75	67,5	40	**02028** [1]
VDI 30	30	116	85	76,5	47	**03027** [1]
VDI 30	30	131	100	76,5	47	**13027** [1]
VDI 40	40	133	100	89,0	56	**04026** [1]
VDI 40	40	153	120	89,0	56	**14026** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Adapter 90° VDI na PSC

Zakres dostawy:
wraz ze śrubą dokręcającą





						90°
						CX
Uchwyt	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	**83 231 ...**
VDI 30	PSC 40	41	65	21	56	**04027** [1]
VDI 40	PSC 40	51	75	30	86	**04026** [1]
VDI 40	PSC 50	53	85	40	80	**05026** [1]
VDI 40	PSC 63	53	95	40	80	**06326** [1]
VDI 50	PSC 50	53	85	40	80	**05025** [1]
VDI 50	PSC 63	55	97	40	80	**06325** [1]

1) niemagazynowany

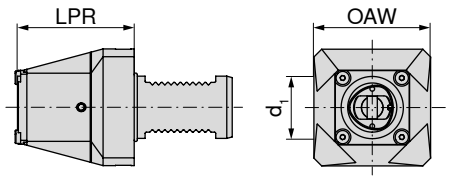
Wyposażenie



Sworzeń zaciągający PSC
→

CoreLine – Adapter VDI na PSC

Zakres dostawy:
wraz ze śrubą dokręcającą





Uchwyt	d_1	LPR mm	OAW mm	CX 83 232 ...
VDI 30	PSC 40	70	60	**04027** [1]
VDI 40	PSC 40	75	75	**04026** [1]
VDI 40	PSC 50	85	82	**05026** [1]
VDI 40	PSC 63	90	105	**06326** [1]
VDI 50	PSC 50	85	91	**05025** [1]
VDI 50	PSC 63	100	105	**06325** [1]

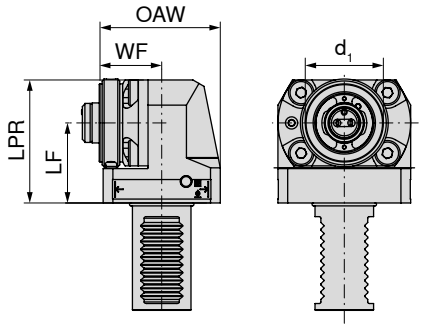
1) niemagazynowany

Wyposażenie



Sworzeń zaciągający PSC
→

CoreLine – Adapter 90° VDI na HSK-T



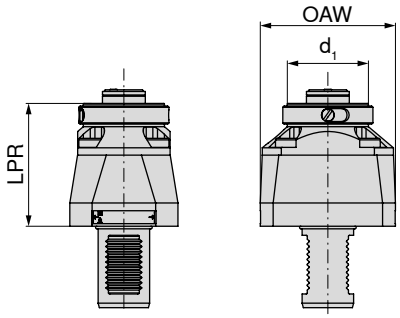


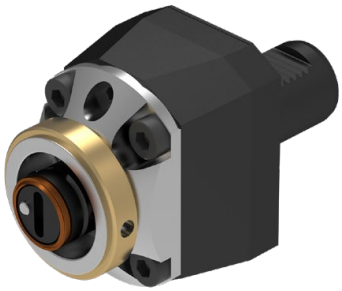
90°

Uchwyt	d_1	LF mm	LPR mm	WF mm	OAW mm	CX 83 233 ...
VDI 30	HSK-T 40	41	65	25	60	**04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	51	75	34	90	**04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	53	90	45	85	**06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	55	97	45	85	**06325** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Adapter VDI na HSK-T

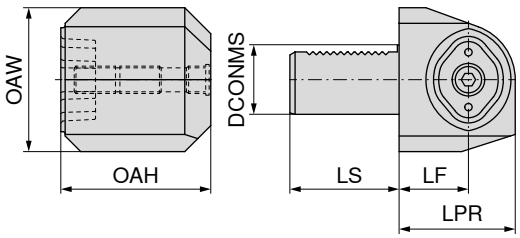


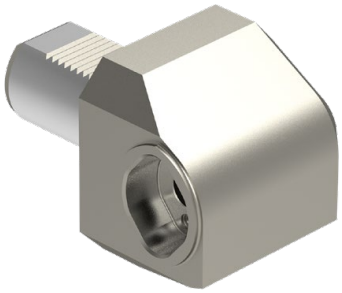


Uchwyt	d_1	LPR mm	OAW mm	CX 83 234 ...
VDI 30	HSK-T 40	74	60	**04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	**04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	**06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	**06325** [1]

1) niemagazynowany

OvalFlex – Adapter 90° VDI na OC50







chłodzenie wewnętrzne ER

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	LF mm	OAH mm	LS mm	LPR mm	OAW mm	CT 74 592 ...
VDI 40	OC50	40	40	86,5	63	67	83	**04026**
VDI 40	OC50	40	150	86,5	63	177	83	**15026**
VDI 50	OC50	50	50	104,0	78	77	98	**05025**
VDI 50	OC50	50	150	104,0	78	177	98	**15025**



Śruba mocująca



pierścień uszczelniający (O- Ring)



Molykote (środek smarny)

Części zamienne Uchwyt		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
VDI 40	M16x65 - SW8	**90900**	4,3x2,4	**90700**	**303**
VDI 50	M16x65 - SW8	**90900**	4,3x2,4	**90700**	**303**



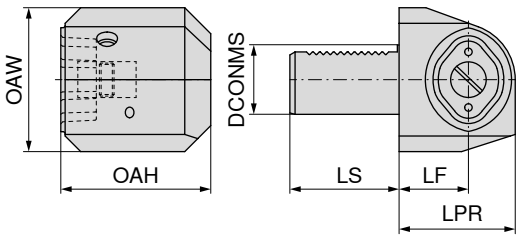
Śruba cylindryczna

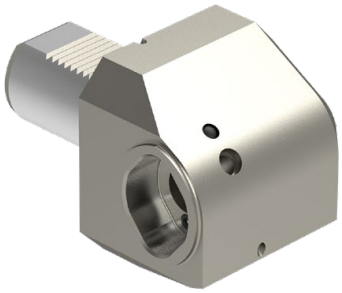


Klucz kołkowy

Części zamienne Uchwyt		AS 70 950 ...		AS 80 950 ...
VDI 40	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	SW8	**188**
VDI 50	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	SW8	**188**

OvalFlex – Adapter 90° VDI na OC50R







chłodzenie wewnętrzne ER

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	LF mm	OAH mm	LS mm	LPR mm	OAW mm	CT 74 592 ...
VDI 40	OC50R	40	40	86,5	63	67	83	**54026**
VDI 40	OC50R	40	150	86,5	63	177	83	**65026**
VDI 50	OC50R	50	50	104,0	78	77	98	**55025**
VDI 50	OC50R	50	150	104,0	78	177	98	**65025**



pierścień uszczelniający (O- Ring)



Molykote (środek smarny)



Klucz kombi



Zestaw montażowy

Części zamienne Uchwyt		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
VDI 40	4,3x2,4	**90700**	**303**	T25 / SW5 / OVAL	**91400**	**91100**
VDI 50	4,3x2,4	**90700**	**303**	T25 / SW5 / OVAL	**91400**	**91100**



Kołek walcowy



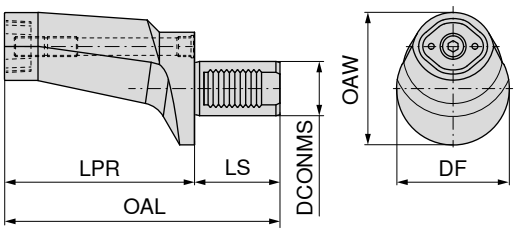
Zaślepki

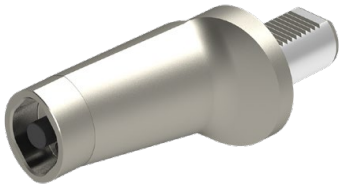


pierścień osadczy rozprężny

Części zamienne Uchwyt		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 40 950 ...
VDI 40	Ø5	**91300**	SW5-SW5	**91600**	**301**
VDI 50	Ø5	**91300**	SW5-SW5	**91600**	**301**

OvalFlex – Adapter VDI na OC50







chłodzenie wewnętrzne IL

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	DF mm	LF mm	OAL mm	LS mm	LPR mm	OAW mm	CT
VDI 40	OC50	40	83	140	203	63	140	97,5	**74 593 ...** **14126**



Śruba mocująca



pierścień uszczelniający (O- Ring)



Molykote (środek smarny)

Części zamienne Uchwyt		AS		AS		AS
		70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**
VDI 40	M16x65 - SW8	**90900**	4,3x2,4	**90700**		**303**



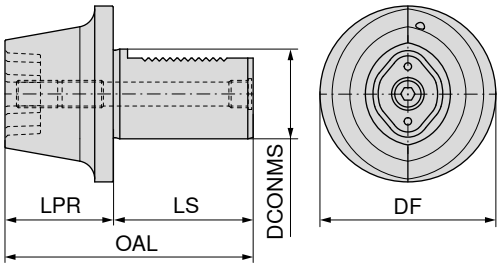
Śruba cylindryczna



Klucz kołkowy

Części zamienne Uchwyt		AS		AS
		70 950 ...		**80 950 ...**
VDI 40	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	SW8	**188**

OvalFlex – Adapter VDI na OC50







chłodzenie wewnętrzne IN

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	DF mm	LF mm	OAL mm	LS mm	LPR mm	CT **74 593 ...**
VDI 40	OC50	40	83	60	123	63	60	**06026**
VDI 40	OC50	40	83	110	173	63	110	**11026**
VDI 40	OC50	40	83	140	203	63	140	**14026**
VDI 40	OC50	40	83	175	238	63	175	**17526**
VDI 50	OC50	50	98	60	138	78	60	**06025**
VDI 50	OC50	50	98	130	208	78	130	**13025**
VDI 50	OC50	50	98	170	248	78	170	**17025**
VDI 50	OC50	50	98	210	288	78	210	**21025**



Śruba mocująca



pierścień uszczelniający (O- Ring)



Molykote (środek smarny)

Części zamienne Uchwyt		AS **70 950 ...**		AS **70 950 ...**	AS **70 950 ...**
VDI 40	M16x65 - SW8	**90900**	4,3x2,4	**90700**	**303**
VDI 40	M16x65 - SW8	**90900**	4,3x2,4	**90700**	**303**
VDI 50	M16x65 - SW8	**90900**	4,3x2,4	**90700**	**303**



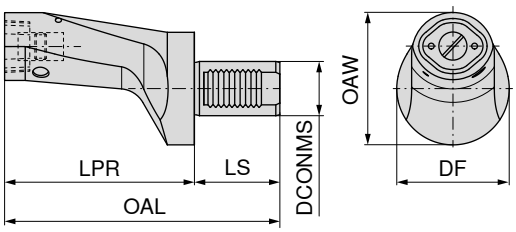
Śruba cylindryczna

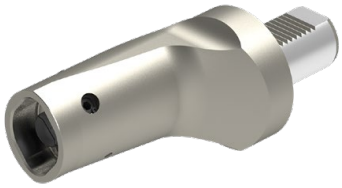


Klucz kołkowy

Części zamienne Uchwyt		AS **70 950 ...**		AS **80 950 ...**
VDI 40			SW8	**188**
VDI 40	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	SW8	**188**
VDI 50	M16x7,5x1,5 - SW8	**91000**	SW8	**188**

OvalFlex – Adapter VDI na OC50R







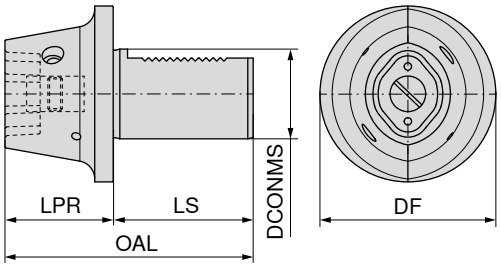
chłodzenie wewnętrzne IL

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	DF mm	LF mm	OAL mm	OAW mm	LS mm	LPR mm	CT
VDI 40	OC50R	40	83	140	203	97,5	63	140	**74 593 ... 64126**

	pierścień osadczy rozprężny		pierścień uszczelniający (O- Ring)	Molykote (środek smarny)		Klucz kombi	Zestaw montażowy
	AS		AS	AS		AS	AS
Części zamienne Uchwyt	**40 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**		**70 950 ...**	**70 950 ...**
VDI 40	**301**	4,3x2,4	**90700**	**303**	T25 / SW5 / OVAL	**91400**	**91100**

	Kołek walcowy		Zaślepki		Zaślepki
	AS		AS		AS
Części zamienne Uchwyt	**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**
VDI 40	Ø5 **91300**	SW5-SW5	**91600**	SW5-M5	**91500**

OvalFlex – Adapter VDI na OC50R







chłodzenie wewnętrzne IN

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	DF mm	LF mm	OAL mm	OAH mm	LS mm	LPR mm	CT 74 593 ...
VDI 40	OC50R	40	83	60	123		63	60	**56026**
VDI 40	OC50R	40	83	110	173	86,5	63	110	**61026**
VDI 40	OC50R	40	83	140	203		63	140	**64026**
VDI 50	OC50R	50	98	60	138		78	60	**56025**
VDI 50	OC50R	50	98	130	208		78	130	**63025**
VDI 50	OC50R	50	98	170	248		78	170	**67025**



pierścień osadczy rozprężny



pierścień uszczelniający (O- Ring)



Molykote (środek smarny)



Klucz kombi



Zestaw montażowy

Części zamienne Uchwyt	AS 40 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...		AS 70 950 ...	AS 70 950 ...
VDI 40	**301**	4,3x2,4	**90700**		T25 / SW5 / OVAL	**91400**	**91100**
VDI 40	**301**	4,3x2,4	**90700**	**303**	T25 / SW5 / OVAL	**91400**	**91100**
VDI 50	**301**	4,3x2,4	**90700**	**303**	T25 / SW5 / OVAL	**91400**	**91100**



Kołek walcowy



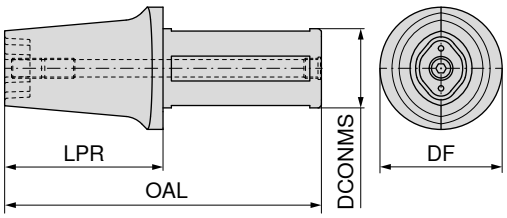
Zaślepki

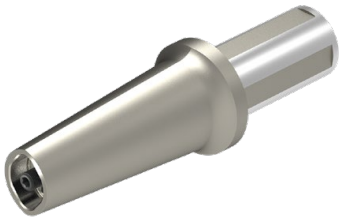


Zaślepki

Części zamienne Uchwyt		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...		AS 70 950 ...
VDI 40	Ø5	**91300**	SW5-SW5	**91600**	SW5-M5	**91500**
VDI 40	Ø5	**91300**	SW5-SW5	**91600**	SW5-M5	**91500**
VDI 50	Ø5	**91300**	SW5-SW5	**91600**	SW5-M5	**91500**

OvalFlex – Oprawka podstawowa z chwytem cylindrycznym







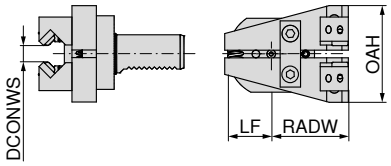
chłodzenie wewnętrzne

Uchwyt	d_1	DCONMS mm	LF mm	OAL mm	LPR mm	CT 78 593 ...
2,500 "	OC50	63,5	127,0	254,0	127,0	**12799**
2,500 "	OC50	63,5	203,2	330,2	203,2	**20399**

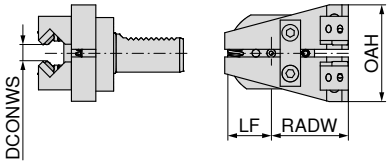
CoreLine – Podajniki do głowic rewolwerowych tarczowych, promieniowy

▲ Na korpusie zamontowane są dwa nastawne, osadzone na sprężynach imaki wymienne. Wyposażone są one w płytki z węglika spiekanego. Imaki nastawione są na nieco mniejszy wymiar od średnicy pręta i dociskane do pręta rewolwerowa głowicą narzędziową w kierunku osiowym (oś X)
▲ GA = Wkładki mocujące

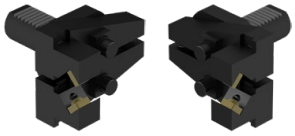
Zakres dostawy:
Podajnik wraz z GA 1 przy VDI 16, od VDI 20 uzbrojony z GA 3



lewe



prawe



						lewe	prawe
						CX	CX
Uchwyt	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	RADW mm	GA	**80 309 ...**	**80 306 ...**
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1		**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3		**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	**03000**	**03000**
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	**04000**	**04000**



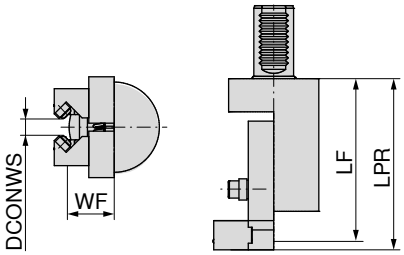
pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne **Dla nr artykułu**	CT **83 950 ...**
80 306 01600	**205**
80 306 02000	**205**
80 306 03000	**205**
80 309 03000	**207**
80 306 04000	**205**
80 309 04000	**208**

CoreLine – Podajniki do głowic rewolwerowych gwiaździstych

- Na korpusie zamontowane są dwa nastawne, osadzone na sprężynach imaki wymienne. Wyposażone są one w płytki z węglika spiekanego. Imaki nastawione są na nieco mniejszy wymiar od średnicy pręta i dociskane do pręta rewolwerową głowicą narzędziową w kierunku osiowym (oś X)
- załamany pod kątem 90°
- GA = Wkładki mocujące

Zakres dostawy:
podajnik wyposażony w GA 3





lewe

Uchwyt	DCONWS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	GA	CX 80 310 ...
VDI 30	2 - 42	122,5	129	37,0	3 - 4	**03000**
VDI 40	2 - 65	142,5	149	41,5	3 - 4	**04000**

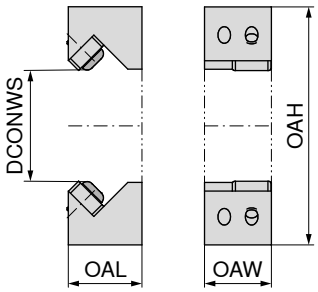


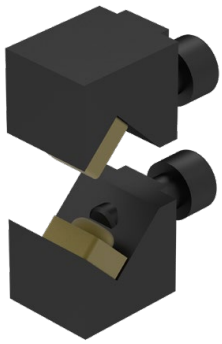
pierścień uszczelniający (O- Ring)

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 83 950 ...
80 310 03000	**207**
80 310 04000	**208**

Nakładki do podajników

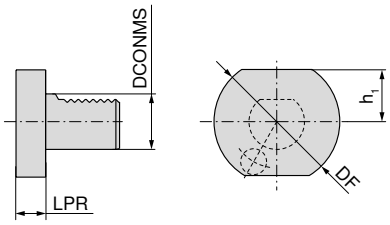
▲ dla podajników 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ Cena za parę

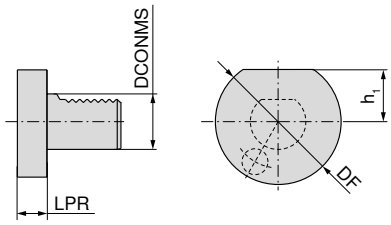


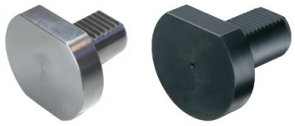


GA	DCONWS mm	OAL mm	OAW mm	OAH mm	CT 80 312 ...
1	2 - 22	24,5	13	58	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	16500

CoreLine – Zaślepki







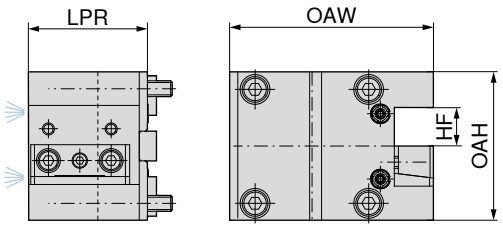
Z2
Stal

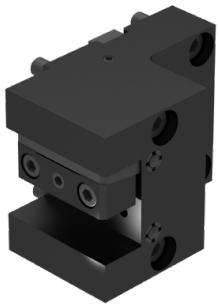
Z2
Tworzywo sztuczne

DCONMS h8 mm	DF mm	h_1 mm	LPR mm	Z2 Stal CX 82 317 ...	Z2 Tworzywo sztuczne CX 83 318 ...
16	40	18,0	16	160	160
20	50	23,0	16	200	200
30	68	28,0	16	300	300
40	83	32,5	20	400	400
50	98	35,0	20	500	500

CoreLine – Doosan/Spinner – BMT 45 – uchwyt prostokątny podłużny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



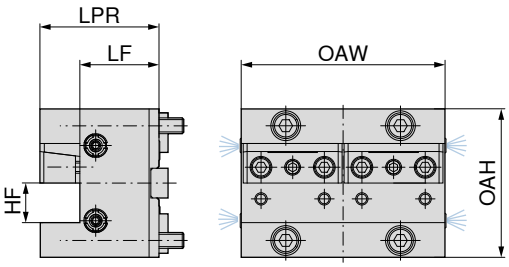


Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 480 ...	lewe CT 82 480 ...
BMT 45	58 x 58	20	60	75	99,5	**00001**	**00006**

CoreLine – Doosan/Spinner – BMT 45 – uchwyt prostokątny poprzeczny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



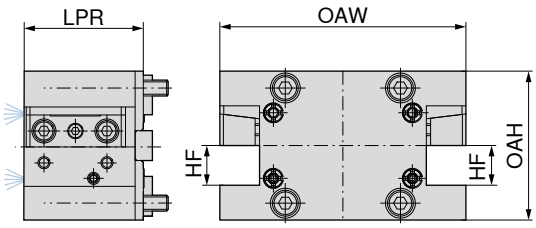


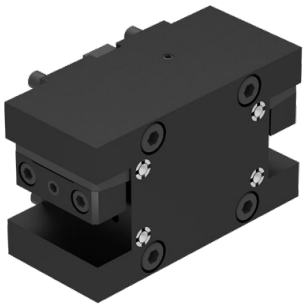
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 480 ...	lewe CT 82 480 ...
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	103	**01002**	
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	80		**01007**

CoreLine – Doosan/Spinner – BMT 45 – uchwyt prostokątny wielokrotny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



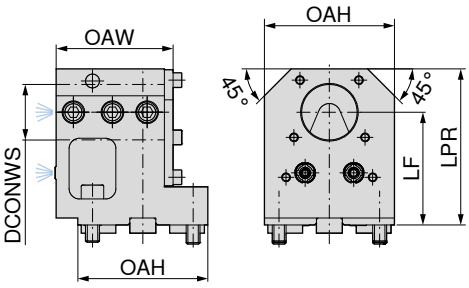


Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 480 ...	CT 82 480 ...
BMT 45	58 x 58	20	60	75	124	**02003**	**02008**

CoreLine – Doosan/Spinner – BMT 45 – uchwyt kombinowany

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



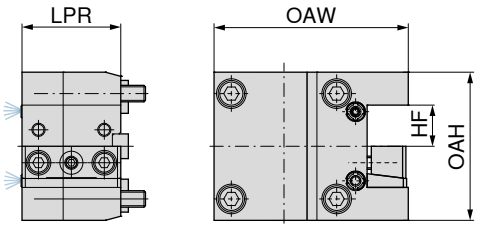


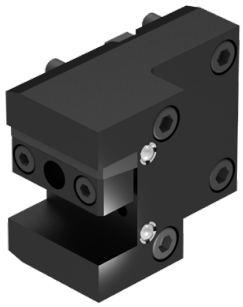
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	LF mm	OAW mm	OAH mm	LPR mm	CT 82 480 ...
BMT 45	58 x 58	32	65	67,5	75	90	**03004**
BMT 45	58 x 58	32	85	67,5	75	110	**03005**

CoreLine – Doosan – BMT 55 – uchwyt prostokątny podłużny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



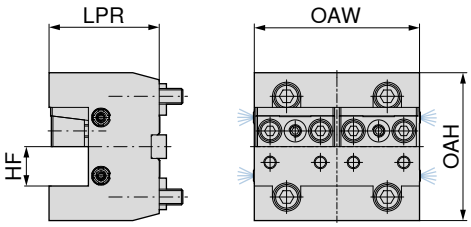


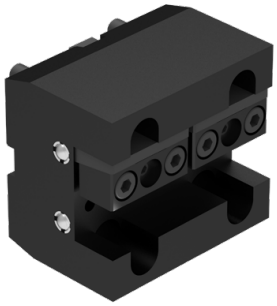
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 481 ...	lewe CT 82 481 ...
BMT 55	64 x 64	25	60	90	118	**00001**	**00005**

CoreLine – Doosan – BMT 55 – uchwyt prostokątny poprzeczny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



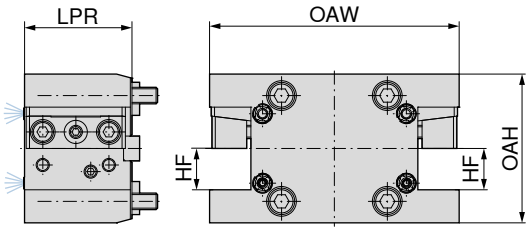


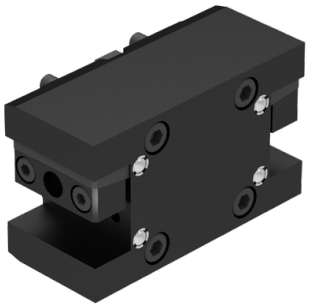
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 481 ...	lewe CT 82 481 ...
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	**01002**	
BMT 55	64 x 64	25	95	94	105		**01006**

CoreLine – Doosan – BMT 55 – uchwyt prostokątny wielokrotny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



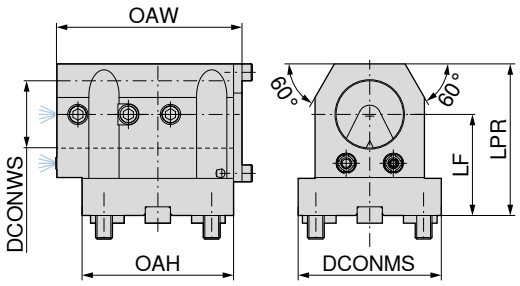


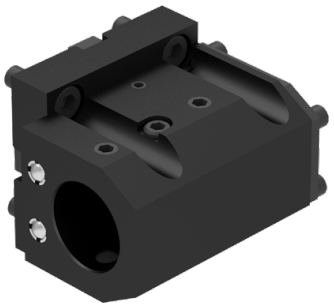
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 481 ...	CT 82 481 ...
BMT 55	64 x 64	25	65	90	151	**02003**	
BMT 55	64 x 64	25	60	90	151		**02007**

CoreLine – Doosan – BMT 55 – uchwyt do wytaczadeł

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



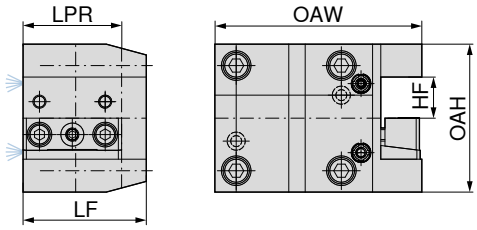


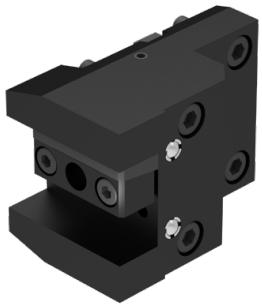
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	LF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 481 ...
BMT55	64 x 64	40	60	85	90	90	110	**04004**

CoreLine – EMAG – BMT 55 – uchwyt prostokątny podłużny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



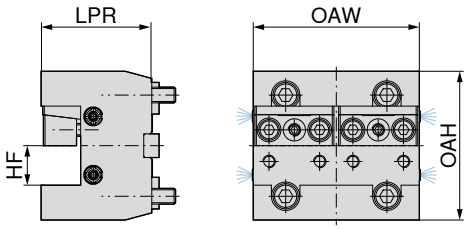


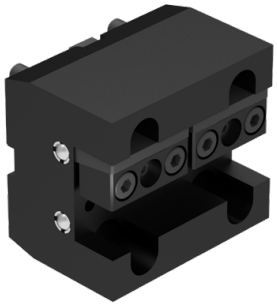
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	LF mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 482 ...	lewe CT 82 482 ...
BMT 55	64 X 64	25	60	75	90	126	**00001**	**00004**

CoreLine – EMAG – BMT 55 – uchwyt prostokątny poprzeczny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



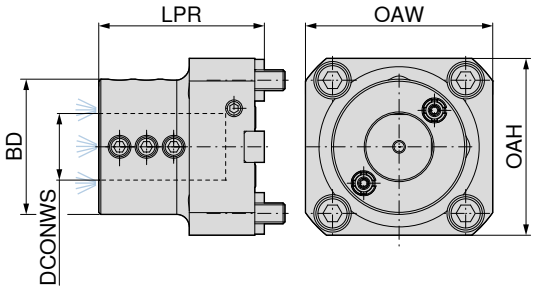


chłodzenie wewnętrzne osiowe lewe

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 482 ...
BMT 55	64 x 64	25	70	94	105	**01002**

CoreLine – EMAG – BMT 55 – uchwyt do wytaczadeł

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami





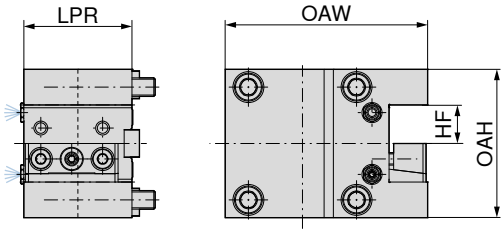


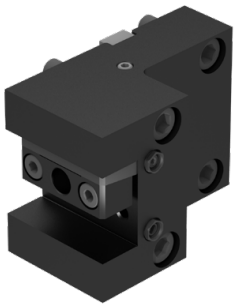
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAW mm	OAH mm	CT
BMT55	64 x 64	32	65	75	85	90	**82 482 ...** **04003**

CoreLine – HAAS/ Doosan – BMT 65 – uchwyt prostokątny podłużny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



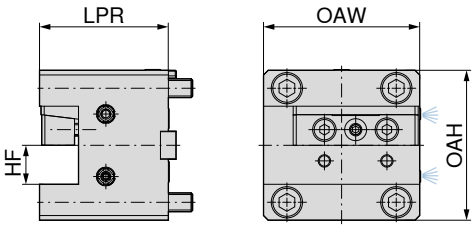


Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe	lewe
						CT	CT
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131	**82 483 ... 00008**	**82 483 ... 00005**

CoreLine – HAAS/ Doosan – BMT 65 – uchwyt prostokątny poprzeczny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



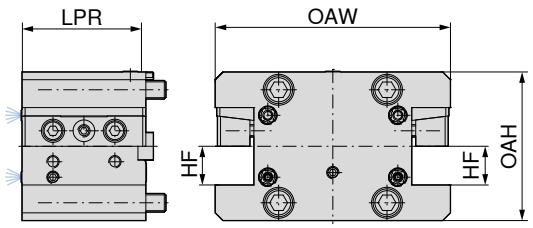


Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	prawe	prawe
						CT	CT
BMT 65	70 x 73	25	82,5	96	100	**82 483 ... 05002**	**82 483 ... 05006**

CoreLine – HAAS/ Doosan – BMT 65 – uchwyt prostokątny wielokrotny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami
▲ do prawego i lewego kierunku obrotu



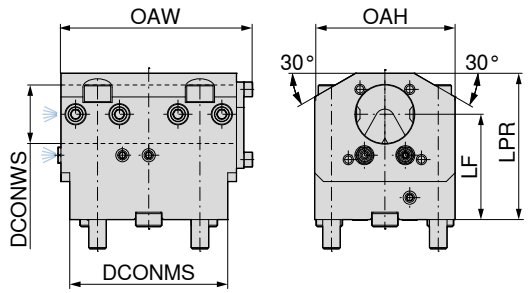


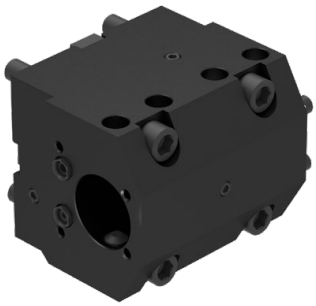
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 483 ...	CT 82 483 ...
BMT 65	70 x 73	25	80	96	152	**02003**	**02007**

CoreLine – HAAS/Doosan – BMT 65 – uchwyt kombinowany

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami
▲ wersja dwustronna





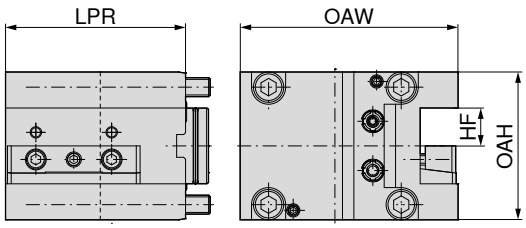


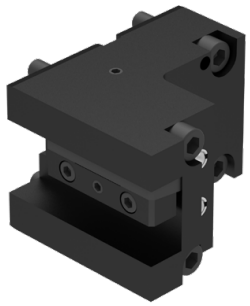
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	LF mm	OAH mm	LPR mm	DCONMS mm	OAW mm	CT 82 483 ...
BMT 65	70 x 73	40	72	96	106	103	132	**03009**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 40 – uchwyt prostokątny podłużny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami
▲ do prawego i lewego kierunku obrotu



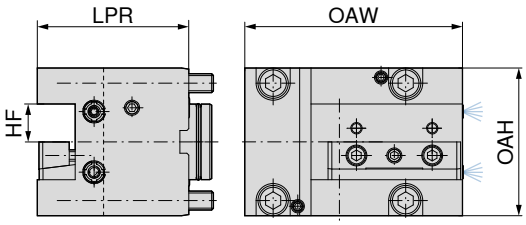


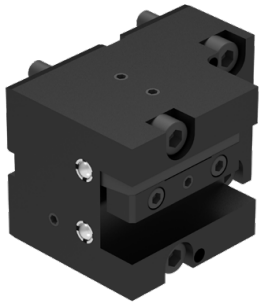
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT	lewe CT
BMT 40	70 x 62	20	95	78	115	**82 484 ... 00001**	**82 484 ... 00005**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 40 – uchwyt prostokątny poprzeczny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami
▲ do prawego i lewego kierunku obrotu



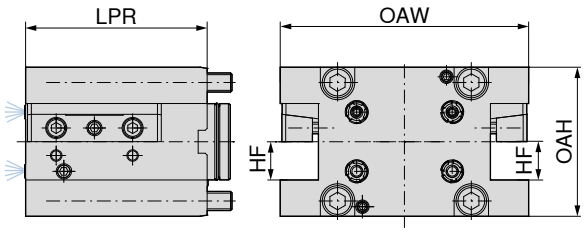


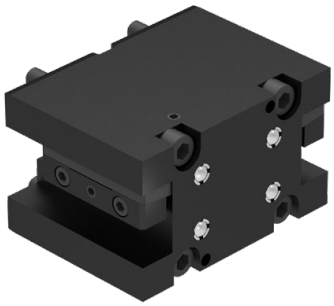
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT	lewe CT
BMT 40	70 x 62	20	80	78	115	**82 484 ... 01002**	**82 484 ... 01006**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 40 – uchwyt prostokątny wielokrotny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami
▲ do prawego i lewego kierunku obrotu



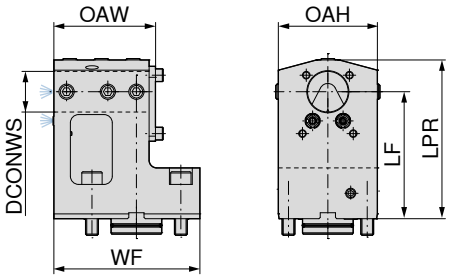


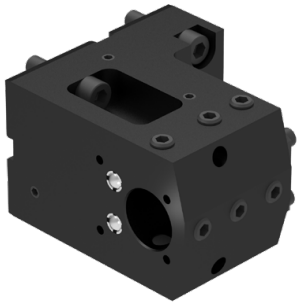
Direct Cooling
DirectCooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 484 ...	CT 82 484 ...
BMT 40	70 x 62	20	95	78	130	**02003**	**02007**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 40 – uchwyt kombinowany

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



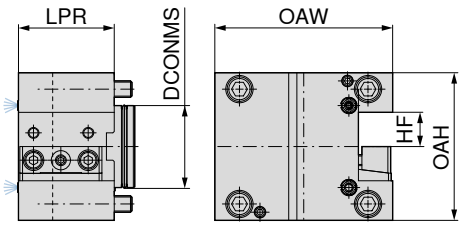


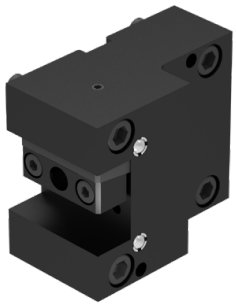


Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	OAH mm	OAW mm	LF mm	WF mm	LPR mm	CT 82 484 ...
BMT 40	70 x 62	32	78	80	100	115	125	**03004**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 60 – uchwyt prostokątny podłużny

- wersja bezpośrednio łączona śrubami
- do prawego i lewego kierunku obrotu



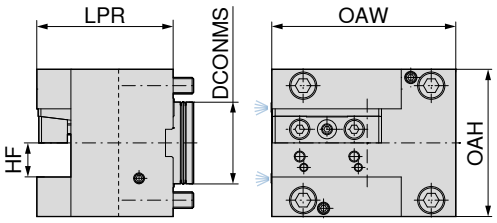


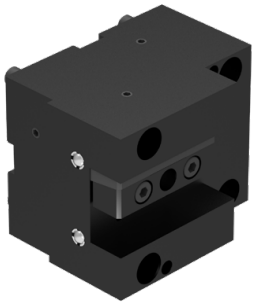
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 485 ...	lewe CT 82 485 ...
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	130	**00001**	**00005**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 60 – uchwyt prostokątny poprzeczny

- wersja bezpośrednio łączona śrubami
- do prawego i lewego kierunku obrotu



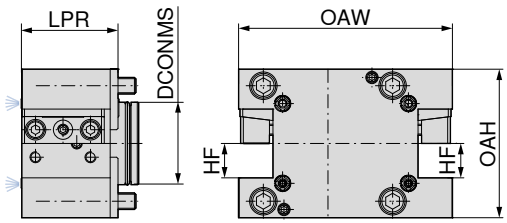


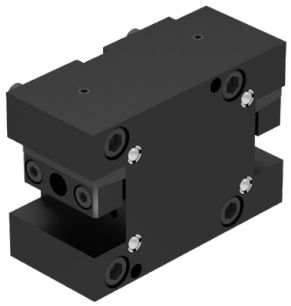
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 485 ...	lewe CT 82 485 ...
BMT 60	94 x 84	25	60	100	108	135	**01002**	**01006**

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 60 – uchwyt prostokątny wielokrotny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami
▲ do prawego i lewego kierunku obrotu





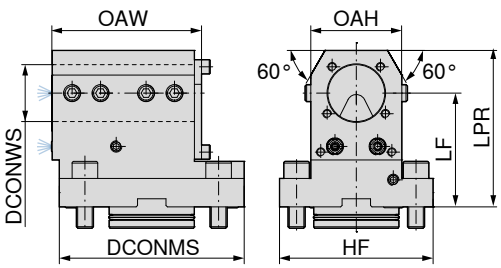
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	CT 82 485 ...
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	155,5	**02003**

CT 82 485 ...
02007

CoreLine – Mori/Seiki – BMT 60 – uchwyt kombinowany

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



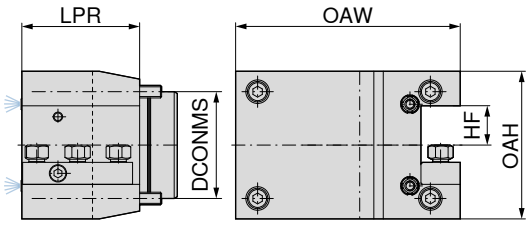


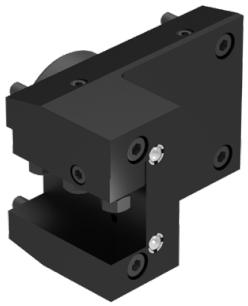
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	OAH mm	LF mm	OAW mm	HF mm	LPR mm	DCONMS mm	CT 82 485 ...
BMT 60	94 x 84	40	64	80	105	108	110	130	**03004**

CoreLine – Mazak – BMT 68 – uchwyt prostokątny podłużny

- wersja bezpośrednio łączona śrubami
- do prawego i lewego kierunku obrotu



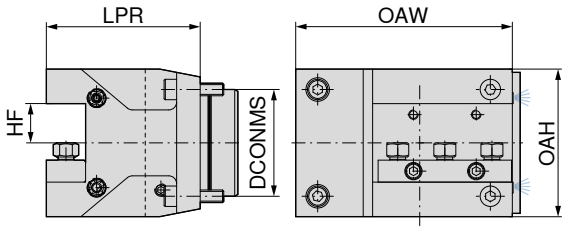


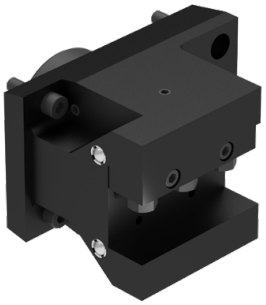
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm	lewe CT 82 486 ...	lewe CT 82 486 ...
BMT 68	110 x 68	25	68	75	94	143	**00001**	**00005**

CoreLine – Mazak – BMT 68 – uchwyt prostokątny poprzeczny

- wersja bezpośrednio łączona śrubami
- do prawego i lewego kierunku obrotu



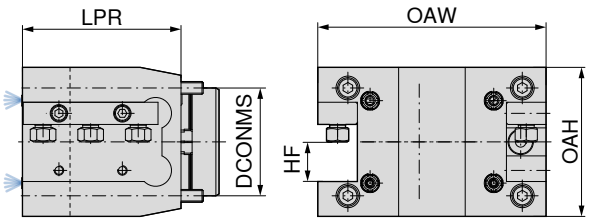


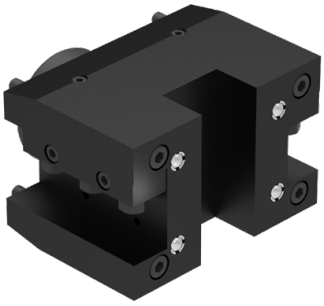
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	lewe CT 82 486 ...	lewe CT 82 486 ...
BMT 68	110 x 68	25	68	94	98	143	**01002**	**01006**

CoreLine – Mazak – BMT 68 – uchwyt prostokątny wielokrotny

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami



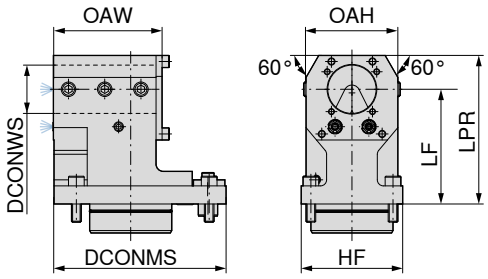


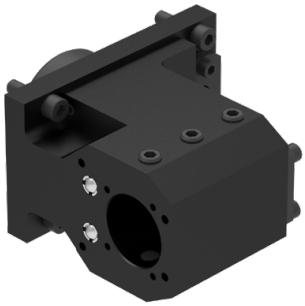
Direct Cooling

Uchwyt	Układ otworów	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm	CT 82 486 ...	CT 82 486 ...
BMT 68	110 x 68	25	68	94	100	144	**02003**	**02007**

CoreLine – Mazak – BMT 68 – uchwyt kombinowany

▲ wersja bezpośrednio łączona śrubami





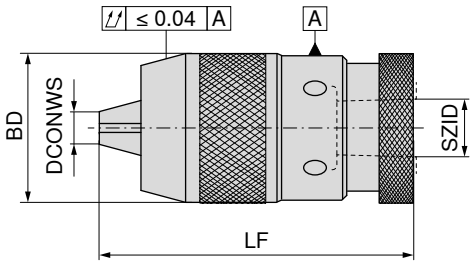
chłodzenie wewnętrzne osiowe

Uchwyt	Układ otworów	DCONWS mm	OAH mm	HF mm	OAW mm	LF mm	LPR mm	DCONMS mm	CT 82 486 ...
BMT 68	110 x 68	40	76	84	90	95	123	142,5	**03004**

CoreLine – Uchwyt wiertarski

▲ Do zaciskania ręcznego i przy pomocy klucza
▲ W pełni hartowany i szlifowany

Zakres dostawy:
Korpus z kluczem mocującym





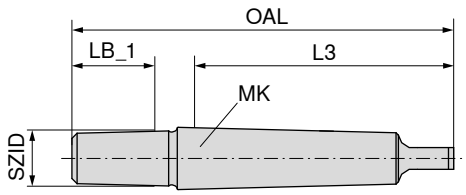
SZID	DCONWS mm	LF mm	BD mm	CX 83 636 ...
B12	0 - 8	73	35	**012**
B12	0 - 10	92	43	**112**
B16	1 - 13	106	50	**016**
B16	3 - 16	110	57	**116**
B18	3 - 16	110	57	**018**


Klucz mocujący – NC

DCONWS	CX 83 302 ...
0 - 8	**008**
0 - 10	**010**
1 - 13	**013**
3 - 16	**016**

CoreLine – Adapter do uchwytu wiertarskiego DIN 238

▲ W pełni hartowany i szlifowany

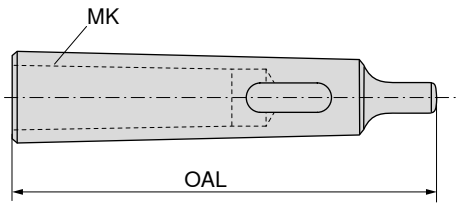




Uchwyt	SZID	l_3 mm	LB_1 mm	OAL mm	CX 83 642 ...
MK1	B12	62,0	18,5	89,0	**120**
MK1	B16	62,0	24,0	97,0	**160**
MK1	B18	62,0	32,0	106,0	**180**
MK2	B12	75,0	18,5	106,5	**121**
MK2	B16	75,0	24,0	110,5	**161**
MK2	B18	75,0	32,0	117,5	**181**
MK3	B12	94,0	18,5	125,0	**122**
MK3	B16	94,0	24,0	134,0	**162**
MK3	B18	94,0	32,0	141,0	**182**
MK4	B16	117,5	24,0	159,0	**163**
MK4	B18	117,5	32,0	168,0	**183**
MK5	B16	149,5	24,0	196,0	**164**
MK5	B18	149,5	32,0	204,5	**184**

CoreLine – Tulejka redukcyjna DIN 2185

▲ W pełni hartowana, szlifowana wewnętrznie i zewnętrznie



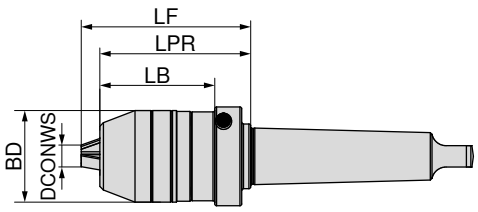


Uchwyt	d_1	OAL mm	CX 83 644 ...
MK1	MK0	80	**010**
MK2	MK1	92	**020**
MK3	MK1	99	**130**
MK3	MK2	112	**030**
MK4	MK1	124	**240**
MK4	MK2	124	**140**
MK4	MK3	140	**040**
MK5	MK2	156	**250**
MK5	MK3	156	**150**
MK5	MK4	171	**050**

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

- ▲ Niezależny od kierunku obrotów
- ▲ Moment dociągający = 12 Nm
- ▲ Ze stożkiem Morse'a

Zakres dostawy:
Korpus z kluczem mocującym





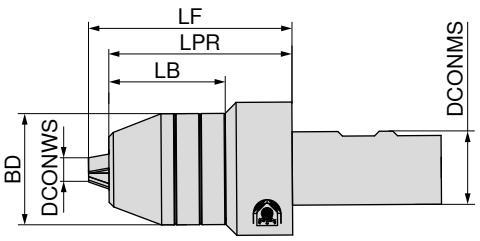


Uchwyt	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	CX 84 314 ...
MK3	0,5 - 13	48,5	64	84	93,0	**313**
MK3	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	**316**
MK4	2,5 - 16	51,0	64	84	94,5	**416**

CoreLine – Uchwyt wiertarski krótki – NC 2010

- Niezależny od kierunku obrotów
- Moment dociągający = 12 Nm
- Z chwytem cylindrycznym

Zakres dostawy:
Korpus z kluczem mocującym





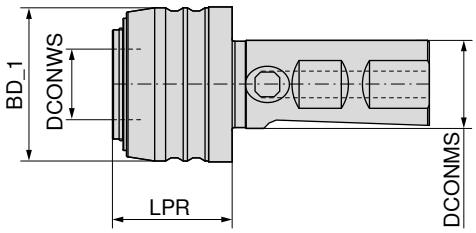


G 6,3 n_{max} 10000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LB mm	LPR mm	LF mm	CX 84 311 ...
25	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	**213**
32	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	**313**
32	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	**316**

CoreLine – Sztywny uchwyt do gwintowników z minimalną kompensacją długości

- Do uchwytów do gwintowników zgodnie z DIN 6499
- Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu
- $p_{max.}$ = 50 bar







DCONWS mm	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONMS mm	LZD± mm	CT 83 641 ...
20	M3 - M12	1	35	43,5	25	1,0 / 0,2	**012**
32	M6 - M20	2	56	60,0	25	1,0 / 0,2	**020**

Wyposażenie



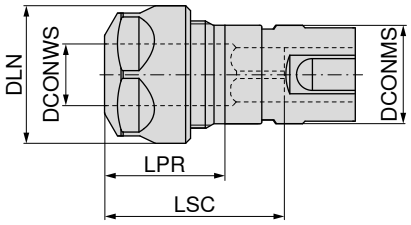
Wkładka

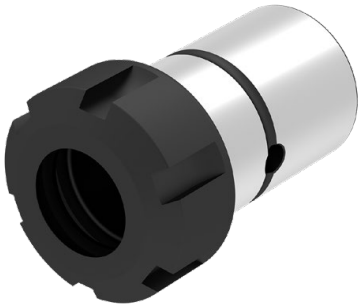
→

Adapter do uchwytu szybkowymiennego do gwintowników z minimalną kompensacją długości

▲ SZID = wielkość zastosowania

Zakres dostawy:
łącznie z nakrętką złączkową







DCONWS mm	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	DLN mm	LSC mm	DCONMS mm	dla tulejki zaciskowej	CT 83 608 ...
2 - 10	M3 - M12	1	24	28	42	20	426E (ER16)	**012** [1]
2 - 16	M6 - M20	2	28	42	59	32	430E (ER25)	**020**

1) z nakrętką sześciokątną


Nakrętka złączkowa


Nakrętka złączkowa z wew.doprowadzeniem chłodziwa

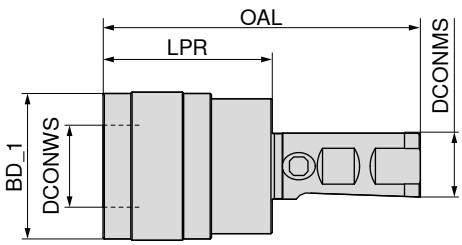

Nakrętka złączkowa


Klucz mocujący – Y

Części zamienne Dla nr artykułu		CT 62 950 ...		CT 83 950 ...		CT 62 950 ...	CX 83 357 ...
83 608 012	M22x1,5 - SW25	**044**	M22x1,5	**054**	M22x1,5	**054**	**116**
83 608 020			M32x1,5	**055**	M32x1,5	**055**	**125**

CoreLine – Uchwyt szybkowymienny do gwintowników z kompensacją długości

- Z chwytem cylindrycznym
- Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu
- Adaptery szybkowymienne







DCONMS mm	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	OAL mm	LZD± mm	CT 83 648 ...
20	M3 - M12	01	41	38	19	91	9	**112**
20	M6 - M20	02	63	55	31	138	15	**120**
25	M3 - M12	01	41	38	19	97	9	**212**
25	M6 - M20	02	63	55	31	119	15	**220**
32	M3 - M12	01	41	38	19	102	9	**312**
32	M6 - M20	02	63	55	31	124	15	**320**

Wyposażenie

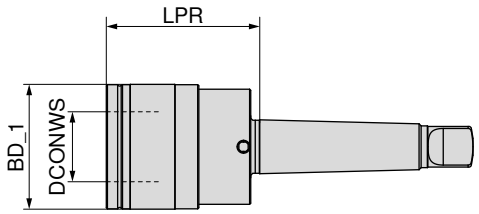


Wkładka

→

CoreLine – Uchwyt szybkowymienny do gwintowników z kompensacją długości DIN 228B

- ▲ Z uchwytem ze stożkiem Morse'a
- ▲ Z kompensacją długości przy rozciąganiu i ściskaniu







Uchwyt	Obszar skrawania	SZID	LPR mm	BD_1 mm	DCONWS mm	LZD± mm	CT 83 646 ...
MK 2	M3 - M12	01	46	38	19	9	**212**
MK 3	M3 - M12	01	46	38	19	9	**312**
MK 3	M6 - M20	02	69	55	31	15	**320**
MK 4	M6 - M20	02	70	55	31	15	**420**

Wyposażenie



Wkładka

→

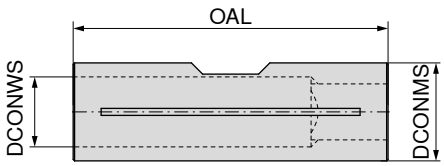


Pozostałe

→

CoreLine – Tulejka zaciskowa do gwintowników dla uchwytów Weldon

▲ Do obrabiarek z synchronicznym posuwem wzdłużnym przy wykonywaniu gwintu
▲ Z zabezpieczeniem zamocowania przed przekręceniem gwintowników

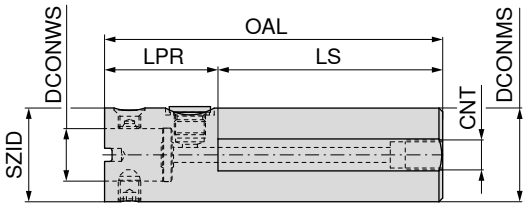




DCONWS $_{H7}$ **mm**	DCONMS $_{f6}$ mm	OAL mm	CT **80 699 ...**
3,5	6	26	**03500**
4,0	8	32	**04000**
4,5	8	26	**04500**
6,0	10	30	**06000**
7,0	10	31	**07000**
8,0	12	38	**08000**
9,0	12	38	**09000**
10,0	14	42	**10000**
11,0	14	42	**11000**
12,0	16	44	**12000**
14,0	18	45	**14000**
16,0	20	46	**16000**

HyPower – Uchwyt zaciskowy cylindryczny – ABS N

ABS N







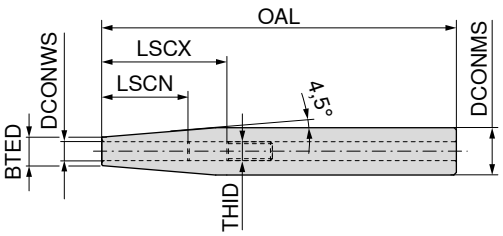
AD

DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	CNT	SZID	LS mm	LSC mm	CT 84 232 ...
28	50	180	G3/8"	ABS 50 N	120	31	**55099**
28	40	160	G3/8"	ABS 50 N	100	31	**45099**
34	40	165	G3/8"	ABS 63 N	100	38	**46399**
34	50	185	G3/8"	ABS 63 N	120	38	**56399**
46	50	190	G3/8"	ABS 80 N	120	43	**58099**
46	60	190	G3/8"	ABS 80 N	120	43	**68099**

Części zamienne Dla nr artykułu	 śruba mocująca CT 84 950 ...	 części zamienne asortymentu CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 trzpień ustalający CT 84 950 ...	 śruba stożkowa CT 84 950 ...	 Pierścień uszczelniający – ABS CT 84 950 ...
84 232 55099	**20300**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
84 232 45099	**20300**	**99800**	**31800**	**20200**	**20400**	**30700**
84 232 46399	**25500**	**99400**	**31900**	**23900**	**27300**	**30800**
84 232 56399	**25500**	**99400**	**31900**	**23900**	**27300**	**30800**
84 232 58099	**25600**	**99300**	**32000**	**24000**	**25100**	**30900**
84 232 68099	**25600**	**99300**	**32000**	**24000**	**25100**	**30900**

CoreLine – Przedłużka termokurczliwa

▲ Do chwytów z węglika spiekanego i chwytów HSS z tolerancją h6 lub wyższą
▲ DRVS = wymiar śruby





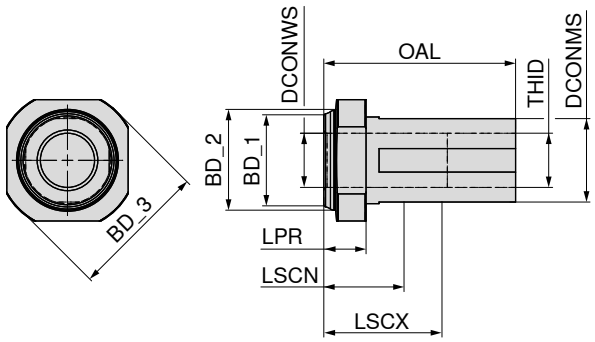
DCONMS h6 mm	DCONWS mm	BTED mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	DRVS mm	CT 84 310 ...
12	3	8	150					**003**
12	4	8	150					**004**
12	5	10	150					**005**
12	6	10	150	36	26	M5	2,5	**006**
16	3	10	150					**103**
16	4	10	150					**104**
16	5	10	150					**105**
16	6	10	150	36	26	M5	2,5	**106**
16	8	12	150	36	26	M6	3,0	**108**
20	3	10	150					**203**
20	4	10	150					**204**
20	5	10	150					**205**
20	6	10	150	36	26	M5	2,5	**206**
20	8	12	150	36	26	M6	3,0	**208**
20	10	14	150	42	32	M8x1	3,0	**210**
20	12	16	150	47	37	M10x1	5,0	**212**
25	6	20	150	36	26	M5	2,5	**306**
25	8	20	150	36	26	M6	3,0	**308**
25	10	20	150	42	32	M8x1	3,0	**310**
25	12	20	150	47	37	M10x1	5,0	**312**
25	14	20	150	47	37	M10x1	5,0	**314**
25	16	22	150	50	40	M10x1	5,0	**316**
32	6	20	150	36	26	M5	2,5	**406**
32	8	20	150	36	26	M6	3,0	**408**
32	10	24	150	42	32	M8x1	3,0	**410**
32	12	24	150	47	37	M10x1	5,0	**412**
32	14	27	150	47	37	M10x1	5,0	**414**
32	16	27	150	50	40	M10x1	5,0	**416**
32	18	27	150	50	40	M10x1	5,0	**418**
32	20	27	150	52	42	M10x1	5,0	**420**

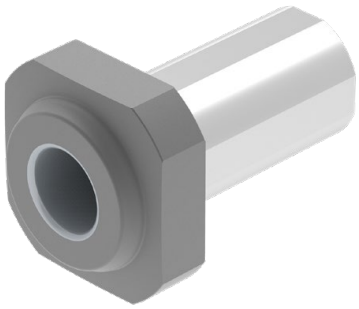
→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

CoreLine – Hydrauliczny uchwyt zaciskowy

- Hydrauliczny uchwyt zaciskowy z chwytem cylindrycznym
- do hydraulicznego mocowania cylindrycznych chwytów narzędziowych o tolerancji h6, wytaczadeł i cylindrycznych oprawek mocujących o tolerancji h7, g6 w stałych oprawkach bazowych
- jedna śruba do ustalenia wytaczadła
- ze śrubą do regulacji długości – również wyjmowalną, aby umożliwić przesunięcie wytaczadła
- bardzo dokładne mocowanie z powtarzalnością 3 µm

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







DCONMS mm	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	BD_3 mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 83 402 ...
32	16	38	41	59	19,5	78,5	51	41	M22x1	**31699**
32	20	38	41	59	19,5	78,5	51	41	M22x1	**32099**
40	16	43	46	64	19,5	88,5	51	41	M22x1	**41699**
40	20	43	46	64	19,5	88,5	51	41	M22x1	**42099**
40	25	43	46	64	19,5	88,5	57	47	M27x1	**42599**

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

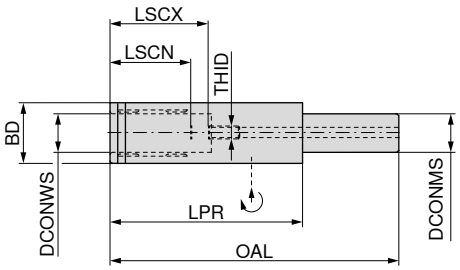

Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne DCONWS	CT 83 950 ...
16 - 20	**48500**
25	**48600**

CoreLine – Przedłużka hydrauliczna DIN 1835A specjalna do uchwytów hydraulicznych

▲ dla uchwytów z węglika spiekanego i HSS z tolerancją h6 lub większą

Zakres dostawy:
Uchwyt wraz z wkrętem zderzakowym i śrubą dociskową







G 2,5 n_{max} 25000

DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	LPR mm	OAL mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	CT 84 313 ...
20	12	25,0	100	150	46	36	M6	**112**
20	20	31,5	100	150	51	41	M10x1	**120**
32	20	31,5	90	150	51	41	M10x1	**132**
32	20	31,5	90	200	51	41	M10x1	**232**



→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.



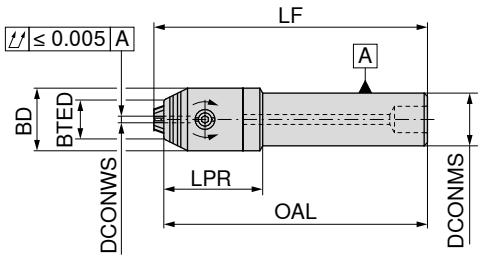
Wkręt zderzakowy z wew.doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne Dla nr artykułu	CT 83 950 ...
84 313 112	**419**
84 313 120	**421**
84 313 132	**421**
84 313 232	**421**

CoreLine – Oprawki precyzyjne Micro

▲ niezależny od kierunku obrotów
▲ dla obrotów do 60 000 1/min

Zakres dostawy:
Korpus z kluczem mocującym SW 2 x 60 mm







G 2,5 n_{max} 18000

DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	OAL mm	LF mm	BD mm	BTED mm	TQX Nm	CT 84 315 ...
16	0,2 - 3,4	30	80	83	19	12	2	**161**
16	0,2 - 3,4	30	100	103	19	12	2	**162**
16	0,2 - 3,4	30	160	163	19	12	2	**163**
20	0,2 - 3,4	28	80	83	19	12	2	**201**
20	0,2 - 3,4	28	100	103	19	12	2	**202**
20	0,2 - 3,4	28	160	163	19	12	2	**203**

Ostrze wymienne



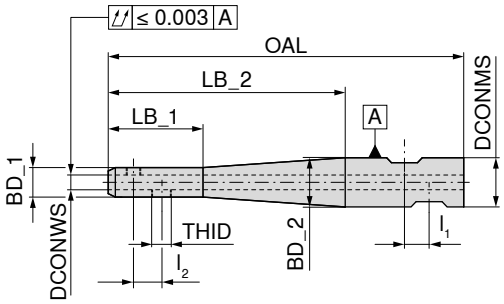
Klucz dynamometryczny

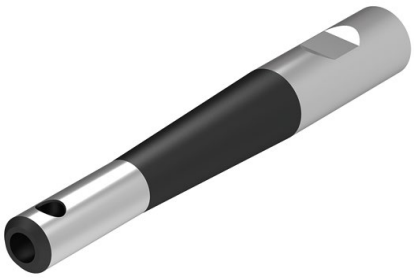
Części zamienne Dla nr artykułu	AS 80 950 ...		AS 80 950 ...
84 315 161	**152**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
84 315 162	**152**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
84 315 163	**152**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
84 315 201	**152**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
84 315 202	**152**	0,5 - 2,0 Nm	**191**
84 315 203	**152**	0,5 - 2,0 Nm	**191**

CoreLine – Przedłużka Micro

▲ Do uchwytów z boczną powierzchnią mocowania wg DIN 6535 HB / 1835 B

Zakres dostawy:
Korpus ze śrubą zaciskową





DCONWS mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB_2 mm	OAL mm	DCONMS mm	BD_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	THID	TQX Nm	CT 80 642 ...
6	12	40	40	85	12	12	10	10	M6 x 0,5	7	**00600**
6	12	40	100	150	20	20	10	10	M6 x 0,5	7	**10600**
8	15	40	40	88	16	15	10	10	M8 x 0,75	8	**00800**
8	15	40	100	150	20	20	10	10	M8 x 0,75	8	**10800**
10	18	40	40	90	20	18	10	10	M10 x 1	12	**01000**
10	18	40	100	150	20	20	10	10	M10 x 1	12	**11000**
12	21	40	40	90	20	21	10	10	M12 x 1	15	**01200**
12	21	40	100	150	20	21	10	10	M12 x 1	15	**11200**
14	23	40	40	90	20	23	10	10	M12 x 1	15	**01400**
14	23	40	100	150	20	23	10	10	M12 x 1	15	**11400**
16	26	40	50	106	25	26	10	12	M14 x 1	18	**01600** [1]
16	26	40	100	156	25	26	10	12	M14 x 1	18	**11600** [1]
18	28	40	50	106	25	28	10	12	M14 x 1	18	**01800** [1]
18	28	40	100	156	25	28	10	12	M14 x 1	18	**11800** [1]
20	31	40	50	110	32	31	10	14	M16 x 1	20	**02000** [1]
20	31	40	100	160	32	31	10	14	M16 x 1	20	**12000** [1]

1) wyważone wstępnie

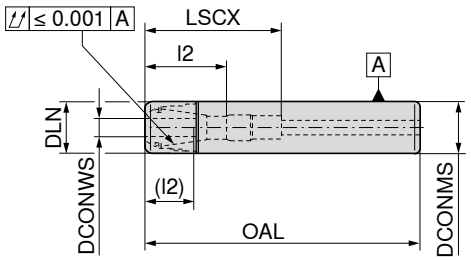

śruba mocująca

Części zamienne DCONWS	CT 80 950 ...
6	**21700**
8	**21800**
10	**21900**
12 - 14	**30000**
16 - 18	**31000**
20	**32000**

CoreLine – Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER-Mini – Centro-P

▲ Maksymalny zakres zacisku zgodny z ISO, zakres tolerancji H10
▲ Do zamocowania potrzebny jest klucz pierścieniowy

Zakres dostawy:
Korpus **bez** nakrętki mocującej, **bez** wkręta zderzakowego





DCONMS mm	DCONWS mm	DLN mm	OAL mm	LSCX mm	l_2 (l_2) mm	dla tulejki zaciskowej	CT 84 456 ...
10	1 - 5	10	80	16		4004E (ER08)	**00400**
10	1 - 5	10	150	16		4004E (ER08)	**005**
10	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	**006**
12	1 - 5	10	120	16		4004E (ER08)	**11000**
12	1 - 5	10	160	16		4004E (ER08)	**11200**
12	1 - 5	10	200	16		4004E (ER08)	**11400**
16	1 - 7	16	150	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**007**
16	1 - 7	16	200	68	18 - 36 (12 - 26)	4008E (ER11)	**008**
16	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**010**
16	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**12000**
20	1 - 10	22	150	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**102**
20	1 - 10	22	200	68	28 - 48 (16 - 35)	426E (ER16)	**104**

LSCX = głębokość mocowania bez wkręta zderzakowego
l_2 = głębokość mocowania wkręta zderzakowego 1, wymiary w nawiasach (l_2) = głębokość mocowania wkręta zderzakowego 2
Wymiar OAL przy zastosowaniu nakrętek mocujących z pierścieniami uszczelniającymi jest o 4 mm dłuższy

→ Tutaj znajdą Państwo informacje na temat dopuszczalnych przenośnych momentów obrotowych i minimalnych głębokości mocowania trzpienia.

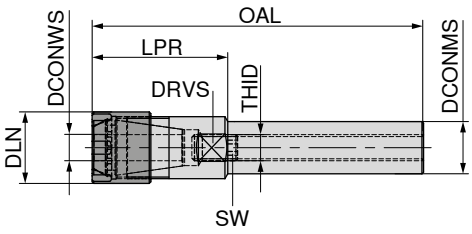
	 Nakrętka mocująca mini IK	 Nakrętka mocująca mini		 Wkręt zderzakowy 2		 Wkręt zderzakowy 1
	CT	CT		CT		CT
Części zamienne dla tulejki zaciskowej	**84 950 ...**	**84 950 ...**		**83 950 ...**		**83 950 ...**
4004E (ER08)		**040**				
4008E (ER11)		**041**	M8x1 - SW4	**340**	M8x1 - SW4	**336**
426E (ER16)	**035**	**034**	M11x1 - SW6	**341**	M11x1 - SW6	**337**

Wyposażenie

			
Tuleja zaciskowa ER →	Narzędzie ułatwiające wyciąganie →	Klucz pierścieniowy →	Klucz pierścieniowy – końcówka →

CoreLine – Uchwyt z tuleją zaciskową ER do nakrętek mocujących mini

▲ Z chwytem cylindrycznym







DCONMS $_{h6}$ **mm**	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	dla tulejki zaciskowej	CX **83 453 ...**
8	1 - 5	81	26	12		9		4004E (ER08)	**081** [1)]
12	1 - 5	157	20	12	M5x0,8	10	2,5	4004E (ER08)	**122**
16	1 - 7	185	25	16	M7,5x0,5	14	3,0	4008E (ER11)	**163**
16	1 - 10	117	37	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	**164**
16	1 - 10	199	39	22	M8x1,25	17	4,0	426E (ER16)	**165**
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5,0	426E (ER16)	**204**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5,0	428E (ER20)	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5,0	430E (ER25)	**256**

1) bez wewnętrznego doprowadzenia chłodziwa (Forma A)

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	 Klucz mocujący ER Mini CT **83 950 ...**		 Nakrętka mocująca mini CT **62 950 ...**		 Nakrętka mocująca mini, standardowa CT **83 950 ...**		 Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa CT **83 950 ...**
4004E (ER08)	**099**	M10x0,75	**067**			M5x0,8 SW 2,5	**003**
4004E (ER08)	**099**	M10x0,75	**067**				
4008E (ER11)	**100**	M13x0,75	**065**			M7,5x0,5 SW 3	**004**
426E (ER16)	**101**	M19x1	**066**	M19x1	**058**	M11x1 SW 5	**006**
426E (ER16)	**101**	M19x1	**066**	M19x1	**058**	M8x1,25 SW 4	**005**
428E (ER20)	**102**	M24x1	**068**	M24x1	**059**	M14x1 SW 5	**007**
430E (ER25)	**103**	M30x1	**069**	M30x1	**060**	M18x1 SW 5	**008**

Wyposażenie



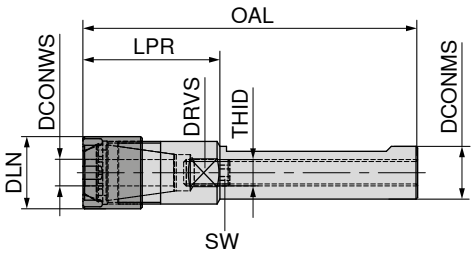
Tuleja zaciskowa ER →



Pozostałe →

CoreLine – Uchwyt z tuleją zaciskową ER do nakrętek mocujących mini

▲ Z chwytem cylindrycznym i powierzchnią mocującą







DCONMS $_{h6}$ **mm**	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	dla tulejki zaciskowej	CX **83 454 ...**
20	1 - 10	168	28	22	M11x1	17	5	426E (ER16)	**204**
20	1 - 13	138	38	28	M11x1	22	5	428E (ER20)	**206**
20	1 - 16	146	46	35	M14x1	27	5	430E (ER25)	**208**
25	1 - 13	168	28	28	M14x1	22	5	428E (ER20)	**254**
25	1 - 16	189	39	35	M18x1	27	5	430E (ER25)	**256**



Klucz mocujący ER Mini



Nakrętka mocująca mini



Nakrętka mocująca mini, standardowa



Wkręt zderzakowy z wew. doprowadzeniem chłodziwa

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	CT **83 950 ...**		CT **62 950 ...**		CT **83 950 ...**		CT **83 950 ...**
426E (ER16)	**101**	M19x1	**066**	M19x1	**058**	M11x1 SW 5	**006**
428E (ER20)	**102**	M24x1	**068**	M24x1	**059**	M14x1 SW 5	**007**
428E (ER20)	**102**	M24x1	**068**	M24x1	**059**	M11x1 SW 5	**006**
430E (ER25)	**103**	M30x1	**069**	M30x1	**060**	M18x1 SW 5	**008**
430E (ER25)	**103**	M30x1	**069**	M30x1	**060**	M14x1 SW 5	**007**

Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER

→

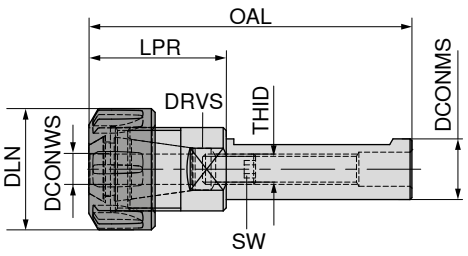


Pozostałe

→

CoreLine – Uchwyt z tuleją zaciskową ER

▲ Z chwytem cylindrycznym i powierzchnią mocującą





DCONMS $_{h6}$ **mm**	DCONWS mm	OAL mm	LPR mm	DLN mm	THID	DRVS mm	SW mm	dla tulejki zaciskowej	CX **83 455 ...**
40	2 - 20	100	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	**401**
40	2 - 20	160	35	50	M22x1,5	36	5	470E (ER32)	**402**
40	3 - 30	139	59	63	M28x1,5	40	6	472E (ER40)	**405**


Klucz mocujący – Y


Wkręt zderzakowy z wew. doprowadze-niem chłodziwa


Wkręt zderzakowy

Części zamienne dla tulejki zaciskowej	CX **83 357 ...**		CT **83 950 ...**		CT **83 950 ...**
470E (ER32)	**132**			M22x1,5x20 SW 5	**095**
472E (ER40)	**140**	M28x1,5x25 SW 6	**096**		


Nakrętka złączkowa z wew.doprowadze-niem chłodziwa


Nakrętka złączkowa

Części zamienne dla tulejki zaciskowej			CT **83 950 ...**		CT **62 950 ...**
470E (ER32)		M40x1,5	**056**	M40x1,5	**65600**
472E (ER40)		M50x1,5	**057**	M50x1,5	**65700**

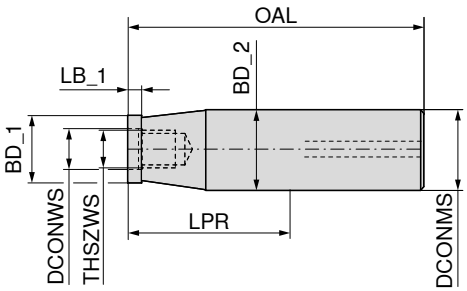
Wyposażenie



Tuleja zaciskowa ER

→

CoreLine – Uchwyt narzędziowy do freza wkręcanego – cylindryczny

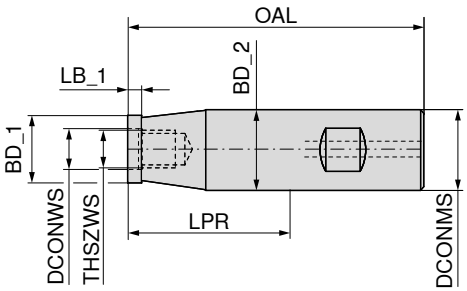






DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	CX 82 750 ...
12	M5	5,5	20	9,5	7,8	11,8	65	**05266**
12	M6	6,5	20	11,5	7,8	11,5	65	**06066**
12	M6	6,5	40	11,5	7,8	11,5	85	**06266**
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68	**08166**
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88	**08266**
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75	**10166**
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95	**10266**
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106	**12266**
32	M16	17,0	50	29,0	7,8	31,8	110	**16266**

CoreLine – Trzpień frezarski Weldon do frezów z końcówką gwintowaną







DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	CX 82 750 ...
16	M8	8,5	20	13,8	7,8	15,8	68	**08199**
16	M8	8,5	40	13,8	7,8	15,8	88	**08299**
20	M10	10,5	25	18,0	7,8	19,8	75	**10199**
20	M10	10,5	45	18,0	7,8	19,8	95	**10299**
25	M12	12,5	30	21,0	7,8	24,8	86	**12199**
25	M12	12,5	50	21,0	7,8	24,8	106	**12299**
32	M16	17,0	50	29,0	7,8	31,8	110	**16299**

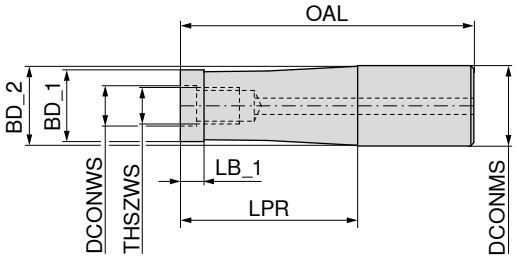
Wyposażenie



Zestaw elementów przedłużających
→

CoreLine – Trzpień frezarski cylindryczny do frezów z końcówką gwintowaną – Densimet

▲ Z tłumieniem drgań
▲ Densimet





DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	CT 82 751 ...
12	M5	5,5	40	9,5	9	11,3	85	**05266**
12	M5	5,5	60	9,5	9	11,3	105	**05366**
12	M5	5,5	80	9,5	9	11,3	125	**05466**
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88	**08266**
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108	**08366**
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128	**08466**
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148	**08566**
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168	**08666**
16	M8	8,5	150	14,2	9	15,3	198	**08766**
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110	**10366**
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130	**10466**
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150	**10566**
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170	**10666**
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190	**10766**
25	M12	12,5	75	23,0	9	24,3	131	**12466**
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156	**12566**
25	M12	12,5	125	23,0	9	24,3	181	**12666**
25	M12	12,5	150	23,0	9	24,3	206	**12766**
25	M12	12,5	175	23,0	9	24,3	231	**12866**

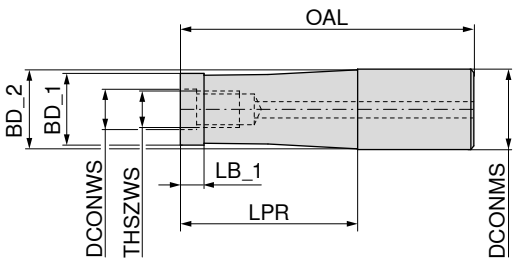
Wyposażenie



Zestaw elementów przedłużających
→

CoreLine – Trzpień frezarski cylindryczny do frezów z końcówką gwintowaną

▲ Z tłumieniem drgań

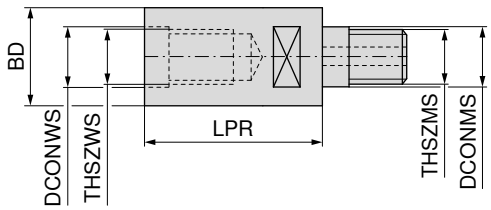




DCONMS h6 mm	THSZWS	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	BD_2 mm	OAL mm	CT 56 743 ...
12	M6	6,5	20	11,5		11,5	65	**060**
12	M6	6,5	40	11,5		11,5	85	**062**
12	M6	6,5	60	11,5		11,5	105	**063**
12	M6	6,5	80	11,5		11,5	125	**064**
12	M6	6,5	100	11,5		11,5	145	**065**
16	M8	8,5	40	14,2	9	15,3	88	**082**
16	M8	8,5	60	14,2	9	15,3	108	**083**
16	M8	8,5	80	14,2	9	15,3	128	**084**
16	M8	8,5	100	14,2	9	15,3	148	**085**
16	M8	8,5	120	14,2	9	15,3	168	**086**
20	M10	10,5	60	18,5	9	19,3	110	**103**
20	M10	10,5	80	18,5	9	19,3	130	**104**
20	M10	10,5	100	18,5	9	19,3	150	**105**
20	M10	10,5	120	18,5	9	19,3	170	**106**
20	M10	10,5	140	18,5	9	19,3	190	**107**
25	M12	12,5	80	23,0	9	24,3	136	**124**
25	M12	12,5	100	23,0	9	24,3	156	**125**
25	M12	12,5	120	23,0	9	24,3	176	**126**
25	M12	12,5	140	23,0	9	24,3	196	**127**
25	M12	12,5	160	23,0	9	24,3	216	**128**
32	M16	17,0	100	29,0	9	31,5	160	**165** [1)]
32	M16	17,0	150	29,0	9	31,5	210	**166** [1)]
32	M16	17,0	200	29,0	9	31,5	260	**167** [1)]
32	M16	17,0	250	29,0	9	31,5	310	**168** [1)]
32	M16	17,0	300	29,0	9	31,5	360	**169** [1)]

1) Narzędzia mocujące na zapytanie

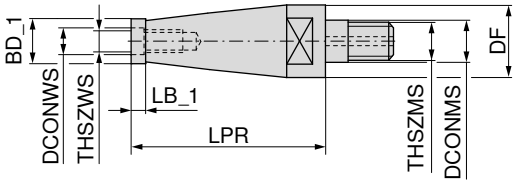
CoreLine – Przedłużki do frezów z końcówką gwintowaną





THSZWS	THSZMS	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	BD mm	CX 82 752 ...
M10	M10	10,5	10,5	60	18,0	**10200**
M10	M10	10,5	10,5	40	18,0	**10100**
M12	M12	12,5	12,5	40	21,0	**12100**
M12	M12	12,5	12,5	60	21,0	**12200**
M16	M16	17,0	17,0	40	29,0	**16100**
M16	M16	17,0	17,0	60	29,0	**16200**
M8	M8	8,5	8,5	60	13,8	**08200**
M8	M8	8,5	8,5	40	13,8	**08100**

CoreLine – Redukcje do frezów z końcówką gwintowaną





THSZWS	THSZMS	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	DF mm	LB_1 mm	CX 82 753 ...
M6	M8	8,5	6,5	20	9,5	13,8	7,8	**06000**
M8	M10	10,5	8,5	40	13,8	18,0	7,8	**08100**
M8	M12	12,5	8,5	60	13,8	21,0	7,8	**08200**
M10	M12	12,5	10,5	40	18,0	21,0	7,8	**10100**
M10	M16	17,0	10,5	60	18,0	29,0	7,8	**10200**
M12	M16	17,0	12,5	40	21,0	29,0	7,8	**12100**

MultiChange – Przegląd programu

Niezwykle stabilny system głowic wymiennych „MultiChange" umożliwia nadzwyczaj szybką wymianę narzędzia. Dzięki wysokiej stabilności konstrukcji i bardzo wysokiej dokładności ruchu obrotowego system ten jest również najbardziej stabilnym i dokładnym systemem głowic wymiennych spośród wszystkich dostępnych na rynku. Odpowiednią głowicę wymienną dla prawie każdego rodzaju zastosowania znajdą Państwo w kolejnych rozdziałach.

Głowiczki wymienne

→ Wiertła VHM

Nawiertak VHM-NC

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2


SIG 90°


SIG 120°


SIG 142°

→ Rozwiertaki i pogłębiacze

Głowice wymienne rozwiertaka

Ø 8,00 – 30,20 mm


Przelotowy

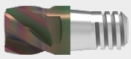
Ø 12,20 – 30,20 mm


Nieprzelotowy

→ Frezy VHM

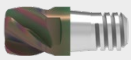
Frezy kątowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4


Typ PCR-UNI


Typ PCR-ALU


Typ N

Frezy torusowe VHM
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4

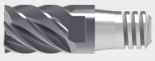

Typ W


Typ N

Frezy VHM do obróbki zgrubno-wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ NF

Frezy VHM do obróbki wykańczającej
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy promieniowe VHM
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4


Typ N

Frezy VHM do zastosowania przy wysokich posuwach
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frez VHM do zaokrąglania krawędzi
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6


Typ N

Frezy VHM do zatępiania ostrych krawędzi
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6


Typ N


Typ N

NOF / ZEFP = Liczba ostrzy

Oprawka

→ Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

OAL 60 – 90 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal

OAL 85 – 120 mm


stożkowy 87° / stal


cylindryczny* / stal


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 110 – 150 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / VHM

OAL 150 – 200 mm


stożkowy 87° / VHM


cylindryczny* / stal


cylindryczny* / VHM

OAL 200 – 250 mm


cylindryczny* / stal


cylindryczny* / VHM

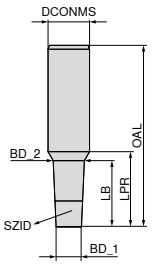
* nadaje się do frezowania po spełnieniu warunków

CoreLine – Oprawka – MultiChange

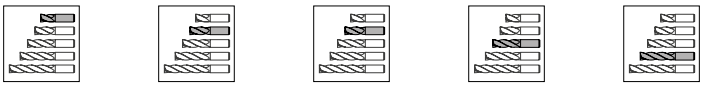
▲ stożkowy 87°
▲ SZID = wielkość stożka

Zakres dostawy:
Korpus bez klucza montażowego

Multi Change







							Stal	Stal	VHM	VHM	VHM
							CT	CT	CT	CT	CT
SZID	BD_1 mm	BD_2 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	**84 001 ...**	**84 004 ...**	**84 005 ...**	**84 007 ...**	**84 010 ...**
06	7,8	9,4	10	60	18	19	**080**				
06	7,8	9,4	10	85	43	44		**080**	**080**		
06	7,8	9,4	10	110	68	69				**080**	
06	7,8	9,4	10	150	108	109					**080**
08	9,8	12,0	16	70	25	29	**100**				
08	9,8	13,0	16	90	38	41		**100**	**100**		
08	9,8	14,9	16	110	60	61				**100**	
08	9,8	15,4	16	150	100	101					**100**
10	11,8	14,2	16	70	27	29	**120**				
10	11,8	15,2	16	90	40	41		**120**	**120**		
10	11,8	16,6	20	110	56	59				**120**	
10	11,8	19,5	20	150	98	99					**120**
12	15,8	18,2	20	80	27	29	**160**				
12	15,8	19,5	20	105	53	54		**160**	**160**		
12	15,8	19,5	20	130	78	79				**160**	
12	15,8	19,5	20	150	98	99					**160**
16	19,8	23,2	25	90	39	41	**200**				
16	19,8	24,5	25	120	60	61		**200**	**200**		
16	19,8	24,5	25	150	90	91				**200**	
16	19,8	24,5	25	200	140	141					**200**

→ Tutaj znajdą Państwo instrukcję montażu.

Wyposażenie



Końcówka do klucza dynamometrycznego →

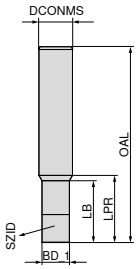
Klucz widełkowy →

CoreLine – Oprawka – MultiChange

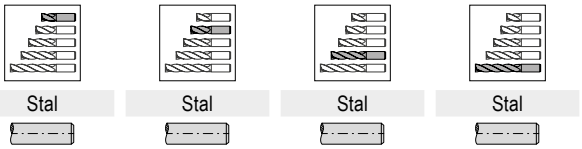
- cylindryczny
- nadaje się do frezowania po spełnieniu warunków
- SZID = wielkość stożka

Zakres dostawy:
Korpus bez klucza montażowego

Multi Change







Stal

SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	CT 84 000 ...	CT 84 002 ...	CT 84 008 ...	CT 84 011 ...
06	7,8	10	60	17	19	**080**			
06	7,8	10	85	42	44		**080**		
06	7,8	10	150	107	109			**080**	
08	9,8	12	70	22	24	**100**			
08	9,8	12	90	42	44		**100**		
08	9,8	12	150	102	104			**100**	
10	11,8	16	70	17	21	**120**			
10	11,8	16	90	37	41		**120**		
10	11,8	16	150	97	101			**120**	
12	15,8	16	80	30	31	**160**			
12	15,8	16	105	55	56		**160**		
12	15,8	16	150	100	101			**160**	
12	15,8	16	200	150	151				**160**
16	19,8	25	90	26	31	**200**			
16	19,8	25	120	56	61		**200**		
16	19,8	25	200	136	141			**200**	
16	19,8	25	250	186	191				**200**

→ Tutaj znajdą Państwo instrukcję montażu.

Wyposażenie



Końcówka do klucza dynamometrycznego →



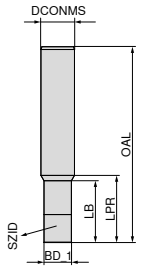
Klucz widełkowy →

CoreLine – Oprawka – MultiChange

- cylindryczny
- nadaje się do frezowania po spełnieniu warunków
- SZID = wielkość stożka

Zakres dostawy:
Korpus bez klucza montażowego

Multi Change





VHM | VHM | VHM | VHM

CT | CT | CT | CT

SZID	BD_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	LPR mm	84 003 ...	84 006 ...	84 009 ...	84 012 ...
06	7,8	10	85	42	44	**080**			
06	7,8	10	110	67	69		**080**		
06	7,8	10	150	107	109			**080**	
08	9,8	12	90	42	44	**100**			
08	9,8	12	110	62	64		**100**		
08	9,8	12	150	102	104			**100**	
10	11,8	16	90	37	41	**120**			
10	11,8	16	110	57	61		**120**		
10	11,8	16	150	97	101			**120**	
12	15,8	16	105	55	56	**160**			
12	15,8	16	130	80	81		**160**		
12	15,8	16	150	100	101			**160**	
12	15,8	16	200	150	151				**160**
16	19,8	25	120	56	61	**200**			
16	19,8	25	150	86	91		**200**		
16	19,8	25	200	136	141			**200**	
16	19,8	25	250	186	191				**200**

→ Tutaj znajdą Państwo instrukcję montażu.

Wyposażenie



Końcówka do klucza dynamometrycznego →

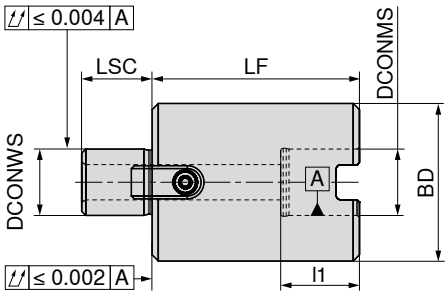


Klucz widełkowy →

CoreLine – Przedłużka trzpienia frezarskiego nasadzanego

▲ Różne zastosowania dzięki możliwości użycia jednej lub dwóch przedłużek (możliwość max. 2 x 50 mm)

Zakres dostawy:
Korpus bez śrub dociągających





DCONWS $_{h5}$ mm	DCONMS $_{H5}$ mm	LF mm	BD mm	LSC mm	l_1 mm	CX 82 648 ...
16	16	50	38	17	19	**050**
16	16	75	38	17	19	**075**
22	22	50	48	19	21	**150**
22	22	75	48	19	21	**175**
27	27	50	58	21	23	**250**
27	27	75	58	21	23	**275**
32	32	50	78	24	26	**350**
32	32	75	78	24	26	**375**
40	40	50	88	27	29	**450**
40	40	75	88	27	29	**475**

Przy zastosowaniu dwóch przedłużek (max. 2 x 50mm) proszę używać śruby dociągającej o długości 125 mm.


Śruby do zabieraka

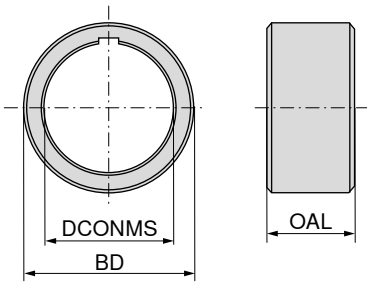

Zabierak

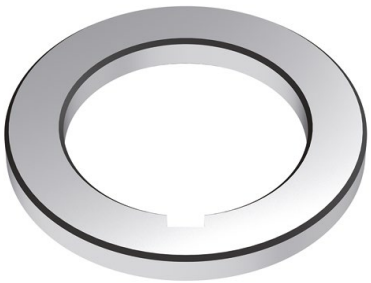

Śruba dociągająca frez


Śruba dociągająca frez

Części zamienne Dla nr artykułu		CT 83 950 ...		CT 83 950 ...		CX 82 649 ...		CX 82 649 ...
82 648 050	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**	M8x125	**001**	M8x80	**050**
82 648 075	M3x8	**296**	8x9x17,5	**120**			M8x100	**075**
82 648 150	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**	M10x125	**100**	M10x80	**150**
82 648 175	M4x12	**297**	10x11x20,5	**121**			M10x100	**175**
82 648 250	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**	M12x125	**200**	M12x80	**250**
82 648 275	M5x12	**136**	12x13x24,3	**122**			M12x100	**275**
82 648 350	M5x20	**137**	14x21x21,2	**123**	M16x125	**300**	M16x80	**350**
82 648 375	M5x20	**137**	14x21x21,2	**123**			M16x100	**375**
82 648 450	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**				
82 648 475	M6x16	**138**	15,9x16,3x19,5	**295**				

Pierścień

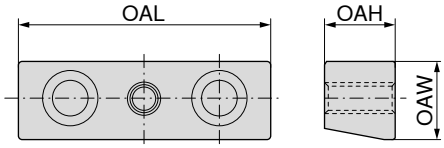


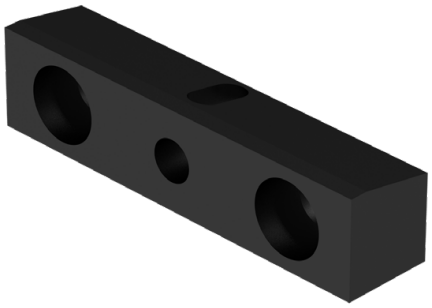


DCONMS mm	BD mm	OAL mm	CX 83 385 ...
13	22	2	013
13	22	3	113
13	22	4	213
13	22	5	313
13	22	6	413
13	22	10	513
16	26	2	016
16	26	3	116
16	26	4	216
16	26	5	316
16	26	6	416
16	26	10	516
16	26	20	616
16	26	30	716
22	34	2	022
22	34	3	122
22	34	4	222
22	34	5	322
22	34	6	422
22	34	10	522
22	34	20	622
22	34	30	722
27	41	2	027
27	41	3	127
27	41	4	227
27	41	5	327
27	41	6	427
27	41	10	527
27	41	20	627
27	41	30	727
32	47	2	032
32	47	3	132
32	47	4	232
32	47	5	332
32	47	6	432
32	47	10	532
32	47	20	632
32	47	30	732
40	55	2	040
40	55	3	140
40	55	4	240
40	55	5	340
40	55	6	440
40	55	10	540
40	55	20	640
40	55	30	740

Listwa mocująca

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling

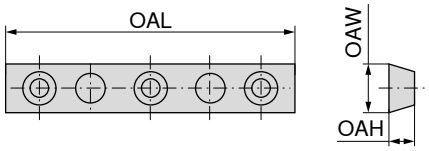


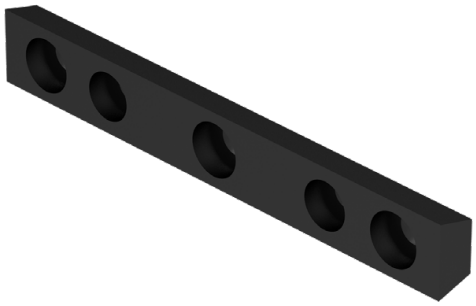


OAL mm	OAW mm	OAH mm	CT 82 250 ...
53,0	12,7	11,5	**05300**
54,0	16,0	15,0	**05400**
67,5	16,0	15,0	**06750**
68,0	21,0	19,0	**06800**
83,0	20,5	19,0	**08300**
90,0	20,5	19,0	**09000**

Klin zaciskowy

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling

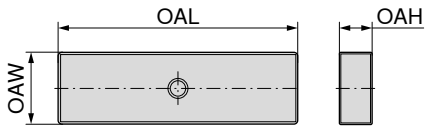




OAL mm	OAW mm	OAH mm	CT 82 250 ...
70	14	7,3	**07000**
85	14	7,3	**08500**
100	14	7,3	**10000**

Podkładki

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling





OAL mm	OAW mm	OAH mm	CT 82 250 ...
53,0	14	6,1	**15300**
67,5	18	6,3	**16750**
83,0	22	7,5	**18300**
90,0	22	7,5	**19000**

Śruba do dyszy kulistej

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



THOD	CX 82 950 ...
M3x10	**31000**
M4x10	**31300**
M5x12	**31100**
M6x12	**31200**

Dysza kulista natryskowa

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



THID	BD mm	CX 82 950 ...
M5	8	30600
M6	10	30900
M6	12	30700
M6	14	30800

Pierścień uszczelniający (o-ring) do klina zaciskowego

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



Wielkość	CX 82 950 ...
Ø13 x Ø2	32600
Ø18 x Ø2	32700
Ø22 x Ø2	32800

Pierścień uszczelniający (o-ring) do dyszy kulistej

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



Wielkość	CX 82 950 ...
Ø10 x Ø2	31600
Ø5 x Ø1,5	31400
Ø7 x Ø1,5	31700
Ø7 x Ø2,5	31500

Pierścień typu Quad

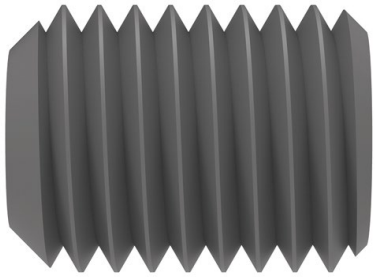
▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



Wielkość	CX 82 950 ...
Ø21,95 x Ø1,78	32400
Ø28,3 x Ø1,78	32500

Śruba zamykająca do dyszy kulistej

▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



THOD	OAL mm	CX 82 950 ...
M5	6	32900
M6	6	33000

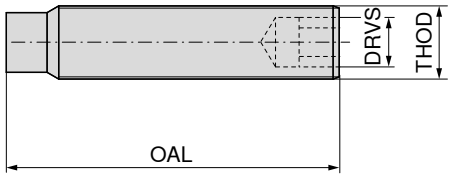
Śruba do klina zaciskowego

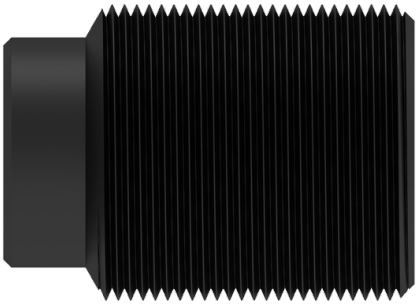
▲ Części zamienne do uchwytów VDI z DirectCooling



THOD	CX 82 950 ...
M5x12	31800
M6x16	32200
M6x20	31900
M8x20	32300
M8x25	32100

Wkręt do oprawek cylindrycznych E2





THOD	OAL mm	DRVS mm	CT 83 950 ...
M6	12	3	461
M6	16	3	462
M6	25	3	463
M8	10	4	464
M8	12	4	465
M8	16	4	466
M8	20	4	467
M8	25	4	468
M8	30	4	469
M10	16	5	470
M10	20	5	471
M10	25	5	472
M10	30	5	473
M12	12	6	474
M12	16	6	475
M12	20	6	476
M12	25	6	477

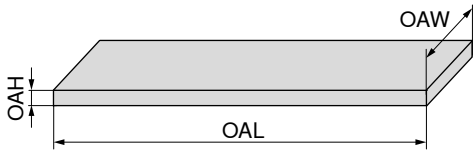
Śruba mocująca oprawek cylindrycznych E1



THOD	CT 83 950 ...
M10x1x10	180
M12x1x12	181
M16x1x13	182

Podkładki

▲ dla uchwytów wzdłużnych i poprzecznych
▲ bez gwintu mocującego

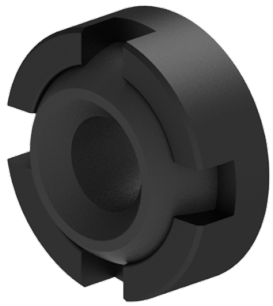




OAH mm	OAL mm	OAW mm	CT 83 950 ...
4	38	14	210
4	48	14	211
4	54	14	212
4	55	12	213
4	69	16	214
4	72	14	215
4	75	12	216
4	99	16	217
5	84	20	218
5	117	20	219
7	99	25	220
7	120	25	221
7	129	25	222
7	143	25	223

Dysza doprowadzająca chłodziwo

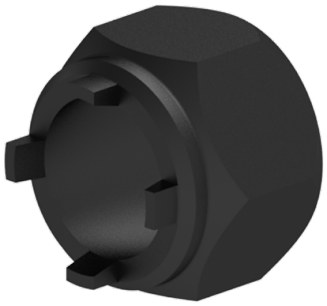
▲ do uchwytów prostokątnych i uchwytów na listwy do przecinania z DirectCooling



Wielkość	CT
M12x1	70 950 ... 92800

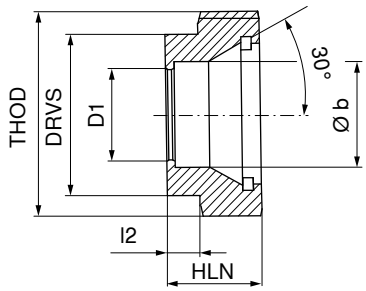
Klucz

▲ do uchwytów prostokątnych i uchwytów na listwy do przecinania z DirectCooling



Wielkość	OAL mm	DRVS mm	CT
12	11	13	70 950 ... 92900

Nakrętka mocująca z gwintem zewnętrznym, kształt ER, pod pierścienie uszczelniające przy wewnętrznym chłodzeniu





dla tulejki zaciskowej	THOD	DRVS mm	CT 83 950 ...
ER 16	M24x1	19	**45600**
ER 20	M28x1,5	22	**45700**
ER 25	M32x1,5	24	**45800**
ER 32	M40x1,5	32	**45900**

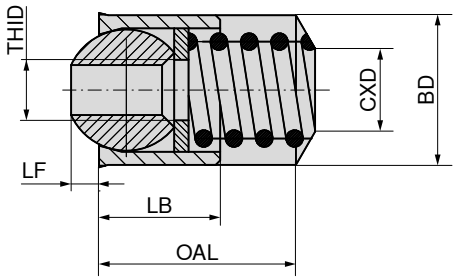
Złączki śrubowe

▲ rurka stalowa



THOD	CXD mm	typ	CT 83 950 ...
M8x1	5	A	**372**
M10x1	6	A	**373**
M10x1	8	A	**374**
M8x1	5	B	**375**
M10x1	6	B	**376**
M10x1	8	B	**377**

Element dyszy





BD mm	THID	OAL mm	LB mm	LF mm	CXD mm	CT 83 950 ...
9,88	M4	13	8	2,2	5,5	**247**
11,88	M6	15	10	3,0	6,8	**248**
13,88	M6	17	12	4,0	6,8	**249**

Dysza kulista natryskowa



THID	CT 83 950 ...
M5	**200**
M6	**201**
M8	**202**

O-ring



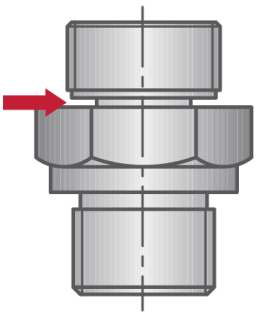
Uchwyt	Wielkość	CT 83 950 ...
VDI 16	15 x 1,5	**205**
VDI 20	18,77 x 1,78	**206**
VDI 30	28,3 x 1,78	**207**
VDI 40	37,77 x 2,62	**208**
VDI 50	47,29 x 2,62	**209**

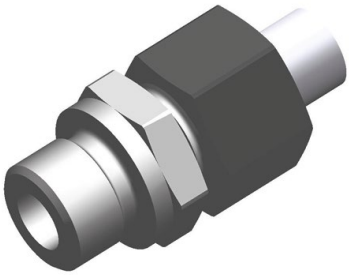
Pierścień uszczelniający do pierścienia chłodziwa



DCONWS mm	DCONMS mm	do	OAW mm	CT 84 244 ...
56	50	KRD 50	4	**00500**
66	60	KRD 60	4	**01600**
76	70	KRD 70	4	**01700**
86	80	KRD 80	4	**01800**

Przyłącze chłodziwa z ustalonym punktem załamania

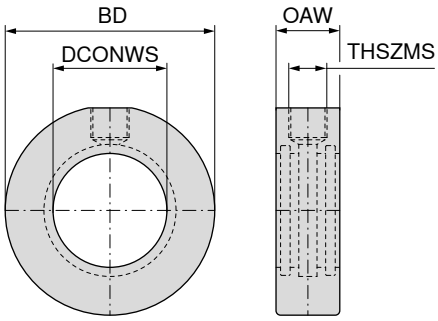




do	THOD	DRVS mm	CT 84 244 ...
KRD	NPT 1/8"	3/8"	**00300**

Pierścień chłodziwa do uchwytów obrotowych

▲ Prędkość obwodowa 15-20 m/s
▲ Ciśnienie chłodziwa do ok. 10 bar





DCONWS mm	THSZMS	do	OAW mm	BD mm	CT 84 244 ...
50	3/8"	Ø50	28	91	**00700**
70	3/8"	Ø70	28	110	**00800**
80	3/8"	Ø80	28	120	**00900**
100	3/8"	Ø100	28	140	**01000**

Pierścień zabezpieczający DIN DIN 471

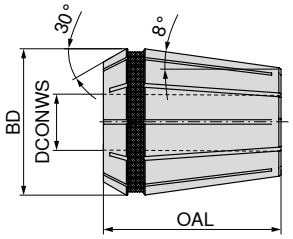


Wielkość	BD mm	CT 84 244 ...
Ø50x2	50	**00100**

Precyzyjna tuleja zaciskowa ER do precyzyjnego uchwytu z tuleją zaciskową

- DIN ISO 15488-B (stary DIN 6499-B)
- z 12-krotnymi szczelinami
- tuleja zaciskowa z podwójnym kątem
- pierścień kolorowy oznaczony do precyzyjnej tulei zaciskowej
- ER08: powtarzalność ruchu obrotowego 5 µm
- precyzyjna tuleja zaciskowa z powłoką

ER-B
2 µm





DCONWS mm	BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08	BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
	84 577 ...	84 585 ...	84 596 ...	84 597 ...	84 598 ...	84 599 ...
1,0	010	010	010			
1,1			011			
1,2			012			
1,4			014			
1,5	015	015	015			
1,6			016			
1,8			018			
2,0	020	020	020	020	020	
2,2			022			
2,4			024			
2,5	025	025	025	025		
2,6			026			
2,8			028			
3,0	030	030	030 [1]	030	030	030
3,2			032			
3,4			034			
3,5	035	035	035	035		
3,6			036			
3,8			038			
4,0	040	040	040 [1]	040	040 [1]	040
4,5	045	045	045	045		
5,0	050	050	050 [1]	050	050	050
5,5		055	055	055		
5,6			056			
6,0		060	060 [1]	060 [1]	060 [1]	060
6,3			063			
6,5		065	065	065		
7,0		070	070	070	070	070
7,1			071			
7,5			075	075		
8,0			080 [1]	080 [1]	080 [1]	080
8,5			085	085		
9,0			090	090	090	090
9,5			095	095		
10,0			100 [1]	100 [1]	100 [1]	100
10,5				105		
11,0				110	110	110
11,5				115		
12,0				120 [1]	120 [1]	120
12,5				125		

1) Występuje w zestawie

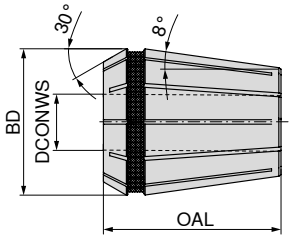
Zakres zacisku H10 zgodny z Ø mocowania trzonka

Ciąg dalszy na następnej stronie

Precyzyjna tuleja zaciskowa ER do precyzyjnego uchwytu z tuleją zaciskową

- DIN ISO 15488-B (stary DIN 6499-B)
- z 12-krotnymi szczelinami
- tuleja zaciskowa z podwójnym kątem
- pierścień kolorowy oznaczony do precyzyjnej tulei zaciskowej
- ER08: powtarzalność ruchu obrotowego 5 µm
- precyzyjna tuleja zaciskowa z powłoką

ER-B
2 µm





DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08	BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
		CT	CT	CT	CT	CT	CT
		84 577 ...	**84 585 ...**	**84 596 ...**	**84 597 ...**	**84 598 ...**	**84 599 ...**
13,0					130	130	130
13,5					135		
14,0					140 [1]	140 [1]	140
14,5					145		
15,0					150	150	150
15,5					155		
16,0					160 [1]	160 [1]	160
17,0						170	170
18,0						180	180
19,0						190	190
20,0						200 [1]	200
21,0							210
22,0							220
23,0							230
24,0							240
25,0							250
26,0							260
	Zestaw w drewnianej skrzynce			999	999	999	

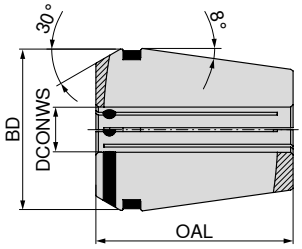
1) Występuje w zestawie

Zakres zacisku H10 zgodny z Ø mocowania trzonka

Precyzyjna tuleja zaciskowa ER, uszczelniona, do precyzyjnego uchwytu z tuleją zaciskową

- podobna do DIN ISO 15488-A
- z 8-krotnymi szczelinami
- pierścień kolorowy oznaczony do precyzyjnej tulei zaciskowej
- $p_{max.}$ = 60 bar
- precyzyjna tuleja zaciskowa z powłoką

ER-B
2 µm



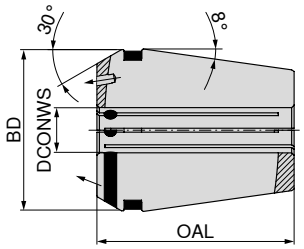


DCONWS mm	BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11	BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16	BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25	BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32	BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40
	CT	CT	CT	CT	CT
	84 536 ...	**84 537 ...**	**84 538 ...**	**84 539 ...**	**84 540 ...**
3	030	030	030	030	
4	040	040	040	040	
5	050	050	050	050	
6	060	060	060	060	060
7		070	070	070	
8		080	080	080	080
9		090	090	090	
10		100	100	100	100
11			110	110	
12			120	120	120
13			130	130	
14			140	140	140
15			150	150	
16			160	160	160
17				170	
18				180	180
19				190	
20				200	200
22					220
25					250

Precyzyjna tuleja zaciskowa ER, uszczelniona, z kanałami chłodzącymi, do precyzyjnego uchwytu z tuleją zaciskową

- podobna do DIN ISO 15488-A
- z 8-krotnymi szczelinami
- pierścień kolorowy oznaczony do precyzyjnej tulei zaciskowej
- precyzyjna tuleja zaciskowa z powłoką

ER-A
2 µm



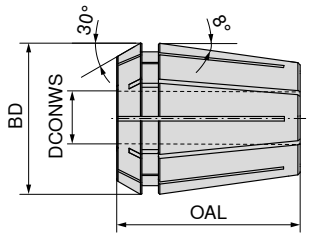


	BD = 11,3 OAL = 18 4012 E / ER11	BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16	BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25	BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32	BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40
	CT	CT	CT	CT	CT
DCONWS mm	**84 547 ...**	**84 548 ...**	**84 549 ...**	**84 550 ...**	**84 551 ...**
3	03000	03000			
4	04000	040	040	040	
6	06000	060	060	060	06000
8		080	080	080	08000
10		10000	100	100	100
12			120	120	120
14			140	140	
16			16000	160	160
18				180	
20				200	200
25					250

Precyzyjny uchwyt z tuleją zaciskową ER

- DIN ISO 15488-B (stary DIN 6499-B)
- z 12-krotnymi szczelinami
- tuleja zaciskowa z podwójnym kątem
- tuleja zaciskowa z powłoką

ER-B
5 µm





		BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
		CX	CX	CX	CX	CX	CX
DCONWS mm		**84 576 ...**	**84 578 ...**	**84 579 ...**	**84 580 ...**	**84 581 ...**	**84 582 ...**
1,000		010	010	010 [1]	010 [1]		
1,500		015	015 [1]	015 [1]	015 [1]		
2,000		020	020	020	020	020 [1]	
2,500		025	025 [1]	025 [1]	025 [1]	025 [1]	
3,000		030	030	030	030	030	030 [1]
3,175			12500 [1]		12500 [1]	12500 [1]	
3,500		035					
3,970			15600 [1]				
4,000		040	040	040	040	040	040
4,500		045					
4,750			18700 [1]		18700 [1]	18700 [1]	
5,000		050	050	050	050	050	050
5,500		055					
5,556			21900 [1]				
6,000		060	060	060	060	060	060
6,350			25000 [1]		25000 [1]	25000 [1]	
6,500		065					
7,000		070	070	070	070	070	070
7,925			31200 [1]		31200 [1]	31200 [1]	
8,000			080	080	080	080	080
9,000			090	090	090	090	090
9,525			37500 [1]		37500 [1]	37500 [1]	
10,000			100	100	100	100	100
11,000				110	110	110	110
11,100					43700 [1]	43700 [1]	
12,000				120	120	120	120
12,700					50000 [1]	50000 [1]	
13,000				130	130	130	130
14,000					140	140	140
14,275					56200 [1]	56200 [1]	
15,000					150	150	150
15,875					62500 [1]	62500 [1]	
16,000					160	160	160
17,000						170	170
18,000						180	180
19,000						190	190
19,050						75000 [1]	
20,000						200	200
21,000							210
22,000							220
23,000							230
24,000							240
25,000							250
26,000							260
	Zestaw w drewnianej skrzynce	999	999	999	999	999	999

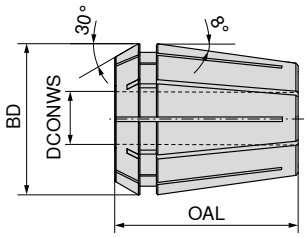
1) nie występuje w zestawie

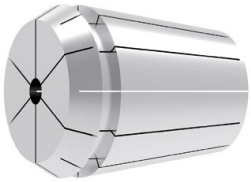
Zakres zacisku: do Ø 2 mm = 0,5 mm od Ø 2,5 mm = 1 mm

Tuleja zaciskowa ER

- DIN ISO 15488-B (stary DIN 6499-B)
- Z 16-krotnymi szczelinami
- Tuleje zaciskowe z podwójnym kątem

ER-B
10 µm





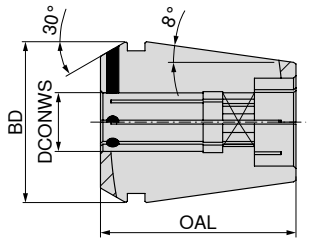
DCONWS mm		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32
		CX	CX	CX	CX
		82 683 ...	82 684 ...	82 685 ...	82 686 ...
1,0		01000	01000		
1,5		01500			
2,0		02000	02000	02000	
2,5		02500			
3,0		03000	03000	03000	03000
3,5		03500			
4,0		04000	04000	04000	04000
4,5		04500			
5,0		05000	05000	05000	05000
6,0			06000	06000	06000
7,0			07000	07000	07000
8,0			08000	08000	08000
9,0			09000	09000	09000
10,0			10000	10000	10000
11,0				11000	11000
12,0				12000	12000
13,0				13000	13000
14,0				14000	14000
15,0				15000	15000
16,0				16000	16000
17,0					17000
18,0					18000
19,0					19000
20,0					20000
	Zestaw w walizce	99900	99900	99900	99900

Zakres zacisku: do Ø 3 mm = 0,5 mm, od Ø 4 mm = 1 mm

Tuleja zaciskowa ER do mocowania gwintowników, uszczelniona

- podobna do DIN ISO 15488-A
- z 8-krotnymi szczelinami
- do uchwytów mocujących Centro-P i Standard
- $p_{max.}$ = 60 bar
- tuleja zaciskowa z powłoką

ER-A
10 µm



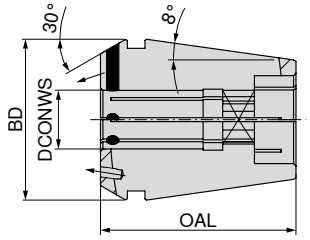


DCONWS mm	BD = 16,7 OAL = 27,5 4031 E / ER16	BD = 25,7 OAL = 34 4282 E / ER25	BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32
	CT	CT	CT
	84 531 ...	84 533 ...	84 534 ...
2,8	028		
3,5	035	035	
4,0	040	040	040
4,5	045	045	045
6,0	060	060	060
7,0	070	070	070
8,0	080	080	080
9,0	090	090	090
10,0		100	100
11,0		110	110
12,0		120	120
14,0		140	140
16,0		160	160
18,0			180
20,0			200

Tuleja zaciskowa ER do mocowania gwintowników, uszczelniona z kanałami chłodzącymi

- podobna do DIN ISO 15488-A
- z 8-krotnymi szczelinami
- do uchwytów mocujących Centro-P i Standard
- tuleja zaciskowa z powłoką

ER-A
10 µm



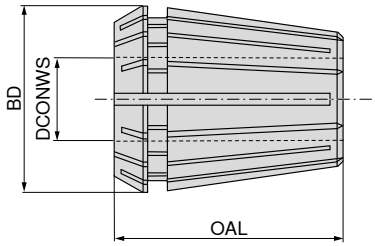


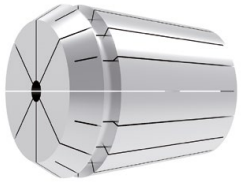
DCONWS mm	BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16	BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25	BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32
	CT	CT	CT
	84 567 ...	84 568 ...	84 569 ...
3,5	035		
4,5	045	045	045
6,0	060	060	060
7,0	070	070	070
8,0	080	080	080
9,0	09000	090	090
10,0		100	100
11,0		110	110
12,0		120	120
14,0		140	140
16,0		16000	160
18,0			180
20,0			200

Tuleja zaciskowa ER

- DIN ISO 15488-B (stary DIN 6499-B)
- tuleja zaciskowa z podwójnym kątem
- z 16-krotnymi szczelinami

ER-B
20 µm





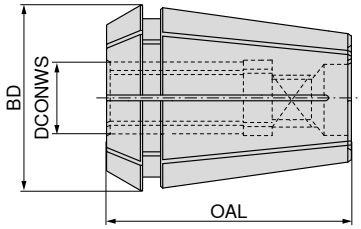
DCONWS mm		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40
		CX	CX	CX	CX	CX
		82 687 ...	82 688 ...	82 689 ...	82 690 ...	82 691 ...
1		01000	01000			
2		02000	02000	02000		
3		03000	03000	03000	03000	03000
4		04000	04000	04000	04000	04000
5		05000	05000	05000	05000	05000
6		06000	06000	06000	06000	06000
7		07000	07000	07000	07000	07000
8		08000	08000	08000	08000	08000
9		09000	09000	09000	09000	09000
10		10000	10000	10000	10000	10000
11			11000	11000	11000	11000
12			12000	12000	12000	12000
13			13000	13000	13000	13000
14				14000	14000	14000
15				15000	15000	15000
16				16000	16000	16000
17					17000	17000
18					18000	18000
19					19000	19000
20					20000	20000
21						21000
22						22000
23						23000
24						24000
25						25000
26						26000
	Zestaw w walizce	99900	99900	99900	99900	99900

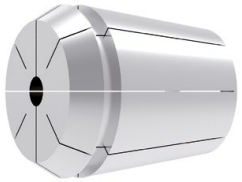
Zakres zacisku: do Ø 2 mm = 0,5 mm od Ø 2,5 mm = 1 mm

Tuleja zaciskowa ER z kwadratem wewnętrznym

- podobna DIN ISO 15488-A (stary DIN 6499-A)
- Z 8-krotnymi szczelinami
- Tuleje zaciskowe z podwójnym kątem do mocowania gwintowników w maszynach gwintujących na sztywno, bez kompensacji długości

ER-A
15 µm



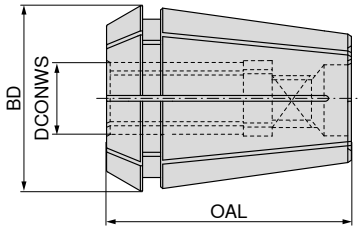


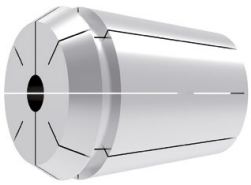
	BD = 16,7 OAL = 27,5 426 E / ER16	BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25	BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32	BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40
	CX	CX	CX	CX
DCONWS mm	**82 695 ...**	**82 692 ...**	**82 693 ...**	**82 694 ...**
2,8	02800			
3,5	03500			
4,0	04000			
4,5	04500	04500	04500	
5,0	05000			
5,5	05500	05500	05500	
6,0	06000	06000	06000	
7,0	07000	07000	07000	07000
8,0	08000	08000	08000	08000
9,0	09000	09000	09000	09000
10,0		10000	10000	10000
11,0		11000	11000	11000
12,0		12000	12000	12000
14,0			14000	14000
16,0			16000	16000
18,0				18000
20,0				20000

Tuleja zaciskowa ER z kwadratem wewnętrznym

- podobna DIN ISO 15488-A (stary DIN 6499-A)
- Z 8-krotnymi szczelinami
- Tuleje zaciskowe z podwójnym kątem do mocowania gwintowników w maszynach gwintujących na sztywno, bez kompensacji długości

ER-A
15 µm





BD = 20,7
OAL = 31,5
428 E / ER20

DCONWS mm	CT 84 333 ...
4,5	04500
6,0	06000
7,0	07000
8,0	08000
9,0	09000
10,0	10000
11,0	11000

Drewniane skrzynki na tuleje zaciskowe

▲ Do tulei zaciskowych kształt ER

Zakres dostawy:
drewniana skrzynka bez zawartości

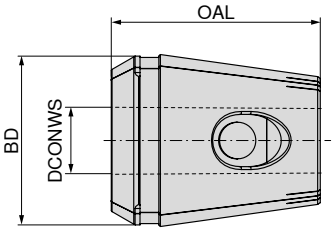


dla tulejki zaciskowej	Pojemność	CT 83 689 ...
4004E (ER08)	9	008
426E (ER16)	10	116
428E (ER20)	11	020
4008E (ER11)	13	011
430E (ER25)	14	025
470E (ER32)	18	032
472E (ER40)	24	040

Tuleja zaciskowa klinowa ER z zabezpieczeniem przed wyjęciem narzędzia z oprawy, do precyzyjnego uchwytu z tuleją zaciskową

- podobna do DIN ISO 15488-A
- oszlifowana
- tuleja zaciskowa z podwójnym kątem

ER
5 µm





BD = 32,7
OAL = 40
ER 32

DCONWS mm	CT 83 629 ...
12	120
16	160

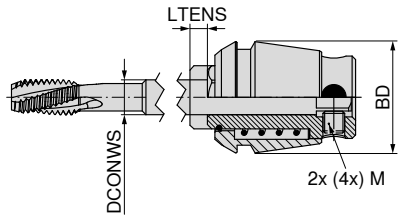

Conical spring

Części zamienne DCONWS		CT 83 950 ...
12	CP 32	455
16	CP 32	455

Tuleje zaciskowe do mocowania gwintowników, kształt ET (ER) z zintegrowaną osiową kompensacją długości

- DIN ISO 15488 (stary DIN 6499)
- z kompensacją długości na rozciaganie (LTENS)
- napięcie sprężyny dopasowane każdorazowo do wielkości gwintu
- pewność skręcania dzięki 2 ewent. 4 śrubom mocującym na czopie kwadratowym uchwytu

ER
10 µm



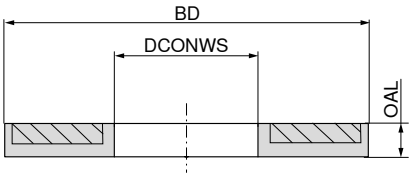


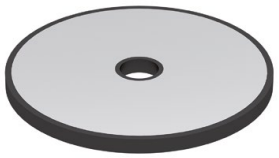
DCONWS mm	BD = 17 OAL = 30 426 E / ER16	BD = 21 OAL = 33,5 428 E / ER20	BD = 26 OAL = 33,5 430 E / ER25	BD = 33 OAL = 46 470 E / ER32	BD = 41 OAL = 58 472 E / ER40
	CT	CT	CT	CT	CT
	80 661 ...	80 662 ...	80 663 ...	80 664 ...	80 665 ...
2,2	022	022			
2,5	025	025	025		
2,8	028	028	028		
3,0	030	030	030		
3,5	035	035	035		
4,0	040	040	040		
4,5	045	045	045	045	
5,0				050	
5,5	055	055	055	055	
6,0	060	060	060	060	060
7,0		070	070	070	070
8,0			080	080	080
9,0			090	090	090
10,0			100	100	100
11,0				110	110
12,0				120	120
14,0					140
16,0					160

Kompensacja długości możliwa tylko w przypadku rozciągania. Przy obrabiarkach CNC stosować stałe cykle, z posuwem lub wartością skoku tylko 95 % przy małych i do 99 % przy dużych średnicach gwintów. Dzięki temu przy zmianie kierunku obrotów wrzeciona zapewniona jest kompensacja długości w obydwu kierunkach.

Pierścienie uszczelniające dla precyzyjnych uchwytów z tuleją zaciskową – Centro-P, ER-Standard i ER-Mini z chłodzeniem wewnętrznym

- Do uszczelniania przy zastosowaniu narzędzi z chłodzeniem wewnętrznym
- Zakres szczelności: średnica nominalna –0,1 mm/+0,4 mm
- Stosowane do 80 bar

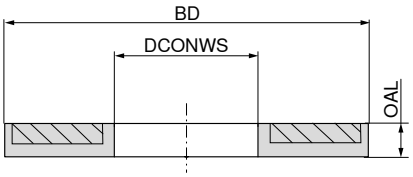




DCONWS mm	BD = 12,6 OAL = 2 426E (ER16)	BD = 15,8 OAL = 2 428E (ER20)	BD = 20,2 OAL = 2 430E (ER25)	BD = 26,2 OAL = 2 444E / OZ (ER32)	BD = 34,2 OAL = 2 472E (ER40)
	CT	CT	CT	CT	CT
	83 690 ...	83 694 ...	83 691 ...	83 692 ...	83 693 ...
1,0	010				
1,5	015				
2,0	020	020	020	020	
2,5	025	025	025	025	
3,0	030	030	030	030	030
3,5	035	035	035	035	035
4,0	040	040	040	040	040
4,5	045	045	045	045	045
5,0	050	050	050	050	050
5,5	055	055	055	055	055
6,0	060	060	060	060	060
6,5	065	065	065	065	065
7,0	070	070	070	070	070
7,5	075	075	075	075	075
8,0	080	080	080	080	080
8,5	085	085	085	085	085
9,0	090	090	090	090	090
9,5	095	095	095	095	095
10,0	100	100	100	100	100
10,5		105	105	105	105
11,0		110	110	110	110
11,5		115	115	115	115
12,0		120	120	120	120
12,5		125	125	125	125
13,0		130	130	130	130
13,5			135	135	135
14,0			140	140	140
14,5			145	145	145
15,0			150	150	150
15,5			155	155	155
16,0			160	160	160
16,5				165	165
17,0				170	170
17,5				175	175
18,0				180	180
18,5				185	185
19,0				190	190
19,5				195	195
20,0				200	200
20,5					205
21,0					210
21,5					215
22,0					220
22,5					225
23,0					230
23,5					235
24,0					240
24,5					245
25,0					250
25,5					255
26,0					260

Pierścienie uszczelniające do precyzyjnych uchwytów z tuleją zaciskową

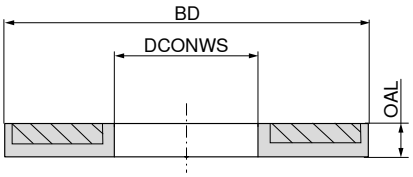
- Do uszczelniania przy zastosowaniu narzędzi z chłodzeniem wewnętrznym
- Zakres szczelności: średnica nominalna –0,1mm/+0,4mm
- Stosowane do 100 bar





DCONWS mm	BD = 13 OAL = 4 426E (ER16)	BD = 21 OAL = 4 430E (ER25)	BD = 27 OAL = 4 470E (ER32)
	CX	CX	CX
	82 630 ...	82 631 ...	82 632 ...
3,0	03000	03000	03000
3,5	03500	03500	03500
4,0	04000	04000	04000
4,5	04500	04500	04500
5,0	05000	05000	05000
5,5	05500	05500	05500
6,0	06000	06000	06000
6,5	06500	06500	06500
7,0	07000	07000	07000
7,5	07500	07500	07500
8,0	08000	08000	08000
8,5	08500	08500	08500
9,0	09000	09000	09000
9,5	09500	09500	09500
10,0	10000	10000	10000
10,5		10500	10500
11,0		11000	11000
11,5		11500	11500
12,0		12000	12000
12,5		12500	12500
13,0		13000	13000
13,5		13500	13500
14,0		14000	14000
14,5		14500	14500
15,0		15000	15000
15,5		15500	15500
16,0		16000	16000
16,5			16500
17,0			17000
17,5			17500
18,0			18000
18,5			18500
19,0			19000
19,5			19500
20,0			20000

Pierścienie uszczelniające dla uchwytów z tuleją zaciskową

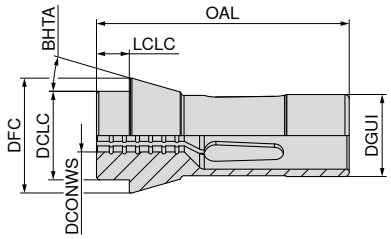




DCONWS mm	BD = 27 OAL = 4 470E (ER32) CT 84 331 ...	BD = 16 OAL = 4 428E (ER20) CT 84 334 ...
3,0	03000	
3,5	03500	
4,0	04000	
4,5		04500
5,0	05000	
5,5	05500	
6,0	06000	06000
6,5	06500	
7,0	07000	07000
7,5	07500	
8,0	08000	08000
8,5	08500	
9,0	09000	09000
9,5	09500	
10,0	10000	10000
10,5	10500	
11,0	11000	11000
11,5	11500	
12,0	12000	
12,5	12500	
13,0	13000	
13,5	13500	
14,0	14000	
14,5	14500	
15,0	15000	
15,5	15500	
16,0	16000	
16,5	16500	
17,0	17000	
17,5	17500	
18,0	18000	
18,5	18500	
19,0	19000	
19,5	19500	
20,0	20000	

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
116 E / F 13	13	19	13	6	64	16



Tuleja zaciskowa stała 116 E / F 13



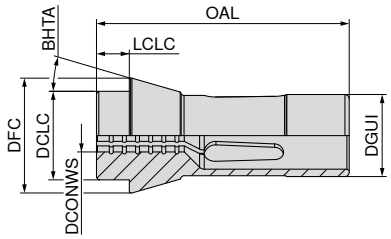
rowki poprzeczne
116 E / F 13

gładka
116 E / F 13

DCONWS mm	CW 81 000 ...	CW 81 002 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
120 E / F 15	15	21	15	6	64	16



Tuleja zaciskowa stała 120 E / F 15

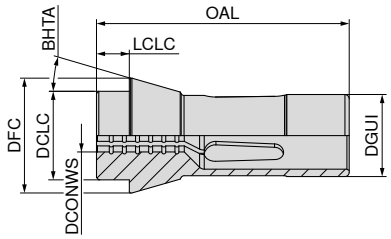


		rowki poprzeczne 120 E / F 15	gładka 120 E / F 15	rowki poprzeczne 120 E / F 15
		CW	CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 003 ...**	**81 005 ...**	**81 031 ...**
1,000			**01000**	
1,500			**01500**	
2,000			**02000**	**02000** [1]
2,500			**02500**	
3,000			**03000**	**03000** [1]
3,175	1/8			**03175** [1]
3,500			**03500**	
4,000			**04000**	**04000** [1]
4,500			**04500**	
5,000			**05000**	**05000** [1]
5,500			**05500**	
6,000		**06000**	**06000**	**06000** [1]
6,350	1/4			**06350** [1]
6,500		**06500**	**06500**	
7,000		**07000**	**07000**	**07000** [1]
7,500		**07500**	**07500**	
8,000		**08000**	**08000**	**08000**
8,500		**08500**	**08500**	
9,000		**09000**	**09000**	**09000**
9,500			**09500**	
10,000		**10000**	**10000**	**10000**
10,500		**10500**	**10500**	
11,000		**11000**	**11000**	**11000**
11,500		**11500**	**11500**	
12,000		**12000**	**12000**	

1) Bez rowków poprzecznych

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
F 16 / 1212 E	16	21	16	6	64	16



Tuleja zaciskowa stała F 16 / 1212 E



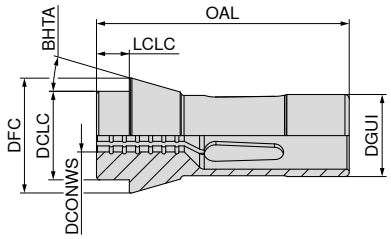
rowki poprzeczne
F 16 / 1212 E

gładka
F 16 / 1212 E

DCONWS mm	CW 81 019 ...	CW 81 021 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000
10,5	10500	10500
11,0	11000	11000
11,5	11500	11500
12,0	12000	12000
12,5	12500	12500
13,0	13000	13000

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
136 E / F 20-201	20	26	19	5	54	15



Tuleja zaciskowa stała 136 E / F 20 -201



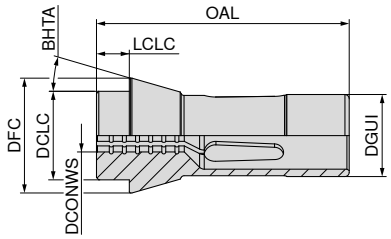
rowki poprzeczne
136 E / F 20-201

gładka
136 E / F 20-201

DCONWS mm	CW 81 007 ...	CW 81 009 ...
1,0		01000
1,5		01500
2,0		02000
2,5		02500
3,0		03000
3,5		03500
4,0		04000
4,5		04500
5,0		05000
5,5		05500
6,0	06000	06000
6,5	06500	06500
7,0	07000	07000
7,5	07500	07500
8,0	08000	08000
8,5	08500	08500
9,0	09000	09000
9,5	09500	09500
10,0	10000	10000
10,5	10500	10500
11,0	11000	11000
11,5	11500	11500
12,0	12000	12000
12,5	12500	12500
13,0	13000	13000
13,5	13500	13500
14,0	14000	14000
14,5	14500	14500
15,0	15000	15000
15,5	15500	15500
16,0	16000	16000

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
138 E / F20-87	20	28	21	7	67	16



Tuleja zaciskowa stała 138 E / F 20 -87

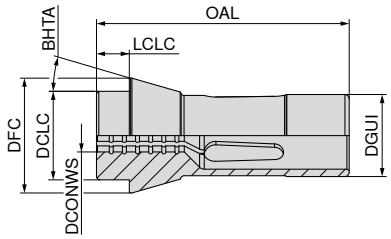


	rowki poprzeczne 138 E / F20-87	gładka 138 E / F20-87	rowki poprzeczne 138 E / F20-87
	CW	CW	CW
DCONWS mm / DCONWS inch	**81 011 ...**	**81 013 ...**	**81 026 ...**
1,00		**01000**	
1,50		**01500**	
2,00		**02000**	**02000** [1]
2,50		**02500**	
3,00		**03000**	**03000** [1]
3,50		**03500**	
4,00		**04000**	**04000** [1]
4,50		**04500**	
5,00		**05000**	**05000** [1]
5,50		**05500**	
6,00	**06000**	**06000**	**06000** [1]
6,35 1/4			**06350** [1]
6,50	**06500**	**06500**	
7,00	**07000**	**07000**	**07000** [1]
7,50	**07500**	**07500**	
8,00	**08000**	**08000**	**08000**
8,50	**08500**	**08500**	
9,00	**09000**	**09000**	**09000**
9,50	**09500**	**09500**	
10,00	**10000**	**10000**	**10000**
10,50	**10500**	**10500**	
11,00	**11000**	**11000**	**11000**
11,50	**11500**	**11500**	
12,00	**12000**	**12000**	**12000**
12,50	**12500**	**12500**	
13,00	**13000**	**13000**	**13000**
13,50	**13500**	**13500**	
14,00	**14000**	**14000**	**14000**
14,50	**14500**	**14500**	
15,00	**15000**	**15000**	
15,50	**15500**	**15500**	
16,00	**16000**	**16000**	

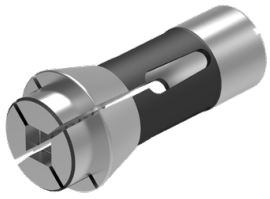
1) Bez rowków poprzecznych

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
145 E / F 25	25	35	27	10	77	16



Tuleja zaciskowa stała 145 E / F 25



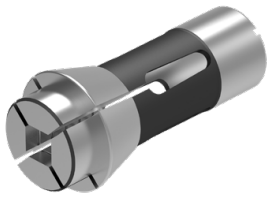
	rowki poprzeczne 145 E / F 25	gładka 145 E / F 25	rowki poprzeczne 145 E / F 25	rowki poprzeczne 145 E / F 25
	CW	CW	CW	CW
DCONWS mm / DCONWS inch	**81 015 ...**	**81 017 ...**	**81 027 ...**	**81 029 ...**
1,500		**01500**		
1,501 - 1,999		**xxxxx** [2]		
2,000		**02000**	**02000** [1]	**02000** [1]
2,001 - 2,499		**xxxxx** [2]		
2,500		**02500**		
2,501 - 2,999		**xxxxx** [2]		
3,000		**03000**	**03000** [1]	**03000** [1]
3,001 - 3,499		**xxxxx** [2]		
3,500		**03500**		
3,501 - 3,999		**xxxxx** [2]		
4,000		**04000**	**04000** [1]	**04000** [1]
4,001 - 4,499		**xxxxx** [2]		
4,500		**04500**		
4,501 - 4,999		**xxxxx** [2]		
5,000		**05000**	**05000** [1]	**05000** [1]
5,001 - 5,499		**xxxxx** [2]		
5,500		**05500**		
5,501 - 5,999		**xxxxx** [2]		
6,000	**06000**	**06000**	**06000** [1]	**06000** [1]
6,001 - 6,349	**xxxxx** [2]			
6,350 1/4	**06350**	**06350**	**06350** [1]	
6,351 - 6,499	**xxxxx** [2]			
6,500	**06500**	**06500**		
6,501 - 6,999	**xxxxx** [2]			
7,000	**07000**	**07000**	**07000** [1]	**07000** [1]
7,001 - 7,499	**xxxxx** [2]			
7,500	**07500**	**07500**		
7,501 - 7,937	**xxxxx** [2]			
7,938 5/16	**07938**	**07938**		
7,939 - 7,999	**xxxxx** [2]			
8,000	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
8,001 - 8,499	**xxxxx** [2]			
8,500	**08500**	**08500**		
8,501 - 8,999	**xxxxx** [2]			
9,000	**09000**	**09000**	**09000**	**09000**
9,001 - 9,499	**xxxxx** [2]			
9,500	**09500**	**09500**		

1) Bez rowków poprzecznych
2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 015 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja zaciskowa stała 145 E / F 25



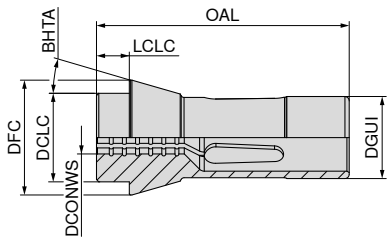
		rowki poprzeczne 145 E / F 25	gładka 145 E / F 25	rowki poprzeczne 145 E / F 25	rowki poprzeczne 145 E / F 25
		CW	CW	CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 015 ...**	**81 017 ...**	**81 027 ...**	**81 029 ...**
9,501 - 9,999		**xxxxx** [2]			
10,000		**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx** [2]			
10,500		**10500**	**10500**		
10,501 - 10,999		**xxxxx** [2]			
11,000		**11000**	**11000**	**11000**	**11000**
11,001 - 11,112		**xxxxx** [2]			
11,113	7/16	**11113**	**11113**		
11,114 - 11,499		**xxxxx** [2]			
11,500		**11500**	**11500**		
11,501 - 11,999		**xxxxx** [2]			
12,000		**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
12,001 - 12,499		**xxxxx** [2]			
12,500		**12500**	**12500**		
12,501 - 12,699		**xxxxx** [2]			
12,700	1/2	**12700**	**12700**	**12700**	
12,701 - 12,999		**xxxxx** [2]			
13,000		**13000**	**13000**	**13000**	**13000**
13,001 - 13,499		**xxxxx** [2]			
13,500		**13500**	**13500**		
13,501 - 13,999		**xxxxx** [2]			
14,000		**14000**	**14000**	**14000**	**14000**
14,001 - 14,499		**xxxxx** [2]			
14,500		**14500**	**14500**		
14,501 - 14,999		**xxxxx** [2]			
15,000		**15000**	**15000**	**15000**	**15000**
15,001 - 15,499		**xxxxx** [2]			
15,500		**15500**	**15500**		
15,501 - 15,999		**xxxxx** [2]			
16,000		**16000**	**16000**	**16000**	
16,001 - 16,499		**xxxxx** [2]			
16,500		**16500**	**16500**		
16,501 - 16,999		**xxxxx** [2]			
17,000		**17000**	**17000**	**17000**	
17,001 - 17,499		**xxxxx** [2]			
17,500		**17500**	**17500**		
17,501 - 17,999		**xxxxx** [2]			
18,000		**18000**	**18000**	**18000**	
18,001 - 18,499		**xxxxx** [2]			
18,500		**18500**	**18500**		
18,501 - 18,999		**xxxxx** [2]			
19,000		**19000**	**19000**	**19000**	
19,001 - 19,049		**xxxxx** [2]			
19,050	3/4	**19050**			
19,051 - 19,499		**xxxxx** [2]			
19,500		**19500**	**19500**		
19,501 - 19,999		**xxxxx** [2]			
20,000		**20000**	**20000**		

1) Bez rowków poprzecznych
2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

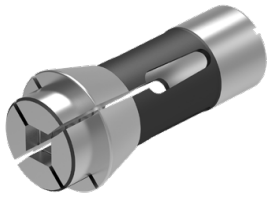
Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 015 **06789**)!

Tuleje zaciskowe stałe

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °
F 37 / 1536 E	37	47	40	10	92	16



Tuleja zaciskowa stała F 37 / 1536 E



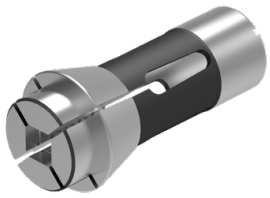
	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E	gładka F 37 / 1536 E	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E
	CW	CW	CW	CW
DCONWS mm / DCONWS inch	**81 023 ...**	**81 025 ...**	**81 028 ...**	**81 030 ...**
1,000		**01000**		
1,001 - 1,499		**xxxxx** [2]		
1,500		**01500**		
1,501 - 1,999		**xxxxx** [2]		
2,000		**02000**		
2,001 - 2,499		**xxxxx** [2]		
2,500		**02500**		
2,501 - 2,999		**xxxxx** [2]		
3,000		**03000**	**03000** [1]	**03000** [1]
3,001 - 3,499		**xxxxx** [2]		
3,500		**03500**		
3,501 - 3,999		**xxxxx** [2]		
4,000		**04000**	**04000** [1]	**04000** [1]
4,001 - 4,499		**xxxxx** [2]		
4,500		**04500**		
4,501 - 4,999		**xxxxx** [2]		
5,000		**05000**	**05000** [1]	**05000** [1]
5,001 - 5,499		**xxxxx** [2]		
5,500		**05500**		
5,501 - 5,999		**xxxxx** [2]		
6,000	**06000**	**06000**	**06000** [1]	**06000** [1]
6,001 - 6,349	**xxxxx** [2]			
6,350 1/4	**06350**	**06350**	**06350** [1]	**06350** [1]
6,351 - 6,499	**xxxxx** [2]			
6,500	**06500**	**06500**		
6,501 - 6,999	**xxxxx** [2]			
7,000	**07000**	**07000**	**07000** [1]	**07000** [1]
7,001 - 7,499	**xxxxx** [2]			
7,500	**07500**	**07500**		
7,501 - 7,999	**xxxxx** [2]			
8,000	**08000**	**08000**	**08000**	**08000**
8,001 - 8,499	**xxxxx** [2]			
8,500	**08500**	**08500**		
8,501 - 8,999	**xxxxx** [2]			
9,000	**09000**	**09000**	**09000**	**09000**
9,001 - 9,499	**xxxxx** [2]			
9,500	**09500**	**09500**		

1) Bez rowków poprzecznych
2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 023 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja zaciskowa stała F 37 / 1536 E



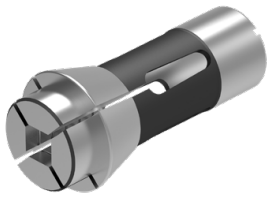
		rowki poprzeczne F 37 / 1536 E	gładka F 37 / 1536 E	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E
		CW	CW	CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 023 ...**	**81 025 ...**	**81 028 ...**	**81 030 ...**
9,501 - 9,524		**xxxxx** [2]			
9,525	3/8	**09525**			
9,526 - 9,999		**xxxxx** [2]			
10,000		**10000**	**10000**	**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx** [2]			
10,500		**10500**	**10500**		
10,501 - 10,999		**xxxxx** [2]			
11,000		**11000**	**11000**	**11000**	**11000**
11,001 - 11,499		**xxxxx** [2]			
11,500		**11500**	**11500**		
11,501 - 11,999		**xxxxx** [2]			
12,000		**12000**	**12000**	**12000**	**12000**
12,001 - 12,499		**xxxxx** [2]			
12,500		**12500**	**12500**		
12,501 - 12,699		**xxxxx** [2]			
12,700	1/2	**12700**	**12700**	**12700**	**12700**
12,701 - 12,999		**xxxxx** [2]			
13,000		**13000**	**13000**	**13000**	**13000**
13,001 - 13,499		**xxxxx** [2]			
13,500		**13500**	**13500**		
13,501 - 13,999		**xxxxx** [2]			
14,000		**14000**	**14000**	**14000**	**14000**
14,001 - 14,499		**xxxxx** [2]			
14,500		**14500**	**14500**		
14,501 - 14,999		**xxxxx** [2]			
15,000		**15000**	**15000**	**15000**	**15000**
15,001 - 15,499		**xxxxx** [2]			
15,500		**15500**	**15500**		
15,501 - 15,999		**xxxxx** [2]			
16,000		**16000**	**16000**	**16000**	**16000**
16,001 - 16,499		**xxxxx** [2]			
16,500		**16500**	**16500**		
16,501 - 16,999		**xxxxx** [2]			
17,000		**17000**	**17000**	**17000**	**17000**
17,001 - 17,499		**xxxxx** [2]			
17,500		**17500**	**17500**		
17,501 - 17,999		**xxxxx** [2]			
18,000		**18000**	**18000**	**18000**	**18000**
18,001 - 18,499		**xxxxx** [2]			
18,500		**18500**	**18500**		
18,501 - 18,999		**xxxxx** [2]			
19,000		**19000**	**19000**	**19000**	**19000**
19,001 - 19,049		**xxxxx** [2]			
19,050	3/4	**19050**	**19050**		
19,051 - 19,499		**xxxxx** [2]			
19,500		**19500**	**19500**		
19,501 - 19,999		**xxxxx** [2]			
20,000		**20000**	**20000**	**20000**	**20000**
20,001 - 20,499		**xxxxx** [2]			
20,500		**20500**	**20500**		

1) Bez rowków poprzecznych
2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 023 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja zaciskowa stała F 37 / 1536 E



		rowki poprzeczne F 37 / 1536 E	gładka F 37 / 1536 E	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E	rowki poprzeczne F 37 / 1536 E
		CW	CW	CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 023 ...**	**81 025 ...**	**81 028 ...**	**81 030 ...**
20,501 - 20,999		**xxxxx** [2]			
21,000		**21000**	**21000**	**21000**	**21000**
21,001 - 21,499		**xxxxx** [2]			
21,500		**21500**	**21500**		
21,501 - 21,999		**xxxxx** [2]			
22,000		**22000**	**22000**	**22000**	**22000**
22,001 - 22,224		**xxxxx** [2]			
22,225	7/8	**22225**			
22,226 - 22,499		**xxxxx** [2]			
22,500		**22500**	**22500**		
22,501 - 22,999		**xxxxx** [2]			
23,000		**23000**	**23000**	**23000**	**23000**
23,001 - 23,499		**xxxxx** [2]			
23,500		**23500**	**23500**		
23,501 - 23,999		**xxxxx** [2]			
24,000		**24000**	**24000**	**24000**	
24,001 - 24,499		**xxxxx** [2]			
24,500		**24500**	**24500**		
24,501 - 24,999		**xxxxx** [2]			
25,000		**25000**	**25000**	**25000**	
25,001 - 25,499		**xxxxx** [2]			
25,400	1/1			**25400**	
25,500		**25500**	**25500**		
25,501 - 25,999		**xxxxx** [2]			
26,000		**26000**	**26000**	**26000**	
26,001 - 26,499		**xxxxx** [2]			
26,500		**26500**	**26500**		
26,501 - 26,999		**xxxxx** [2]			
27,000		**27000**	**27000**	**27000**	
27,001 - 27,499		**xxxxx** [2]			
27,500		**27500**	**27500**		
27,501 - 27,999		**xxxxx** [2]			
28,000		**28000**	**28000**		
28,001 - 28,499		**xxxxx** [2]			
28,500		**28500**	**28500**		
28,501 - 28,999		**xxxxx** [2]			
29,000		**29000**	**29000**		
29,001 - 29,499		**xxxxx** [2]			
29,500		**29500**	**29500**		
29,501 - 29,999		**xxxxx** [2]			
30,000		**30000**	**30000**		
30,001 - 30,499		**xxxxx** [2]			
30,500		**30500**	**30500**		
30,501 - 30,999		**xxxxx** [2]			
31,000		**31000**	**31000**		
31,001 - 31,499		**xxxxx** [2]			
31,500		**31500**	**31500**		
31,501 - 31,999		**xxxxx** [2]			
32,000		**32000**	**32000**		

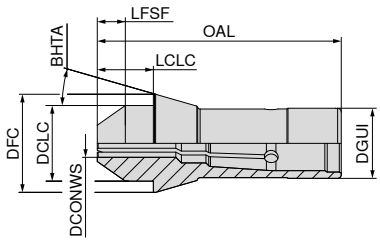
1) Bez rowków poprzecznych

2) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

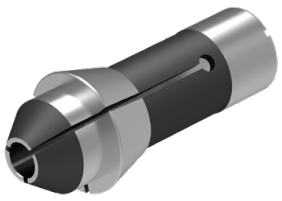
Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 023 **06789**)!

Tuleje zaciskowe ze złączem

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
116 E / F 13	13	19	13	12	70	16	6
120 E / F 15	15	21	15	13	71	16	7
120 E / F 15	15	21	15	15	73	16	9



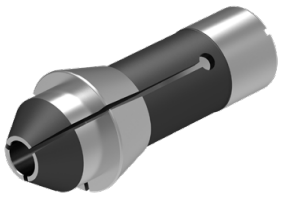
Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym 116 E / F 13



gładka
116 E / F 13

DCONWS mm	CW 81 001 ...
1	01000
2	02000
3	03000
4	04000
5	05000
6	06000
7	07000

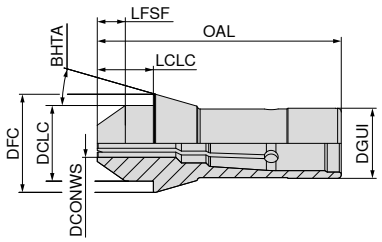
Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym 120 E / F 15



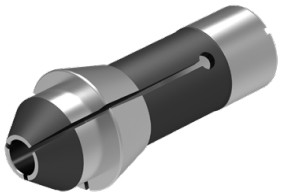
	gładka 120 E / F 15 LFSF = 7 mm	gładka 120 E / F 15 LFSF = 9 mm
DCONWS mm	CW 81 004 ...	CW 81 006 ...
1	01000	01000
2	02000	02000
3	03000	03000
4	04000	04000
5	05000	05000
6	06000	06000
7	07000	07000
8	08000	08000

Tuleje zaciskowe ze złączem

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
136 E / F 20-201	20	26	19	13	62	15	8
136 E / F 20-201	20	26	19	15	64	15	10



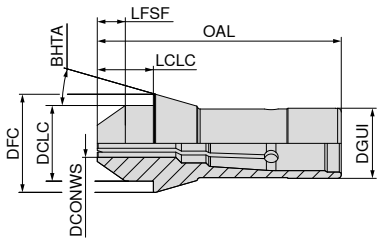
Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym 136 E / F 20 -201



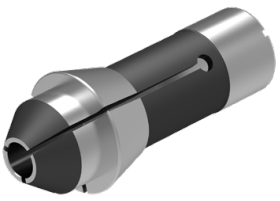
	gładka 136 E / F 20-201 LFSF = 8 mm	gładka 136 E / F 20-201 LFSF = 10 mm
DCONWS mm	CW	CW
	81 008 ...	**81 010 ...**
1	**01000**	**01000**
2	**02000**	**02000**
3	**03000**	**03000**
4	**04000**	**04000**
5	**05000**	**05000**
6	**06000**	**06000**
7	**07000**	**07000**
8	**08000**	**08000**
9	**09000**	**09000**
10	**10000**	**10000**
11	**11000**	**11000**
12	**12000**	**12000**
13		**13000**
14		**14000**

Tuleje zaciskowe ze złączem

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
145 E / F 25	25	35	27	20	87	16	10
145 E / F 25	25	35	27	25	92	16	15



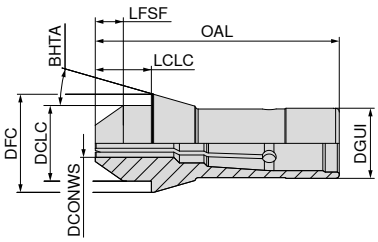
Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym 145 E / F 25



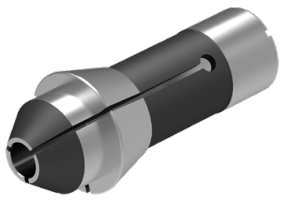
	gładka 145 E / F 25 LFSF = 10 mm	gładka 145 E / F 25 LFSF = 15 mm
	CW	CW
DCONWS mm	**81 016 ...**	**81 018 ...**
1	**01000**	**01000**
2	**02000**	**02000**
3	**03000**	**03000**
4	**04000**	**04000**
5	**05000**	**05000**
6	**06000**	**06000**
7	**07000**	**07000**
8	**08000**	**08000**
9	**09000**	**09000**
10	**10000**	**10000**
11	**11000**	**11000**
12	**12000**	**12000**
13	**13000**	**13000**
14	**14000**	**14000**
15	**15000**	**15000**
16	**16000**	**16000**
17	**17000**	**17000**
18	**18000**	**18000**
19	**19000**	**19000**
20	**20000**	**20000**

Tuleje zaciskowe ze złączem

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
F 16 / 1212 E	16	21	16	13	71	16	7
F 16 / 1212 E	16	21	16	15	73	16	9
138 E / F20-87	20	28	21	15	78	16	8
138 E / F20-87	20	28	21	20	80	16	13

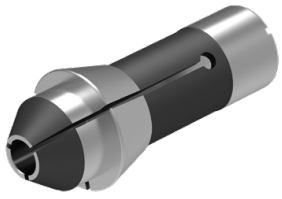


Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym F 16 / 1212 E



	gładka F 16 / 1212 E LFSF = 7 mm	gładka F 16 / 1212 E LFSF = 9 mm
	CW	CW
DCONWS mm	**81 020 ...**	**81 022 ...**
1	**01000**	**01000**
2	**02000**	**02000**
3	**03000**	**03000**
4	**04000**	**04000**
5	**05000**	**05000**
6	**06000**	**06000**
7	**07000**	**07000**
8	**08000**	**08000**
9	**09000**	**09000**

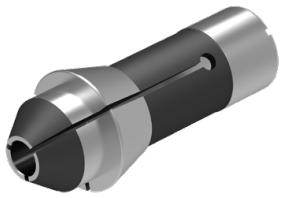
Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym 138 E / F 20 -87



	gładka 138 E / F20-87 LFSF = 8 mm	gładka 138 E / F20-87 LFSF = 13 mm
	CW	CW
DCONWS mm	**81 012 ...**	**81 014 ...**
1	**01000**	**01000**
2	**02000**	**02000**
3	**03000**	**03000**
4	**04000**	**04000**
5	**05000**	**05000**
6	**06000**	**06000**
7	**07000**	**07000**
8	**08000**	**08000**

Ciąg dalszy na następnej stronie

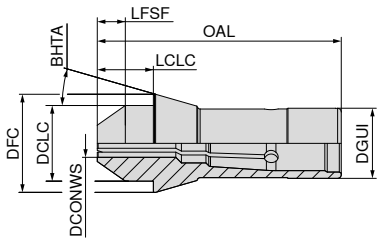
Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym 138 E / F 20 -87



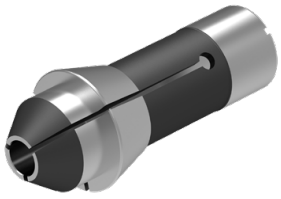
	gładka 138 E / F20-87 LFSF = 8 mm	gładka 138 E / F20-87 LFSF = 13 mm
	CW	CW
DCONWS mm	81 012 ...	81 014 ...
9	09000	09000
10	10000	10000
11	11000	11000
12	12000	12000

Tuleje zaciskowe ze złączem

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	DCLC mm	LCLC mm	OAL mm	BHTA °	LFSF mm
F 37 / 1536 E	37	47	40	25	107	16	15



Tuleja zaciskowa z przedłużonym otworem chwytowym F 37 / 1536 E

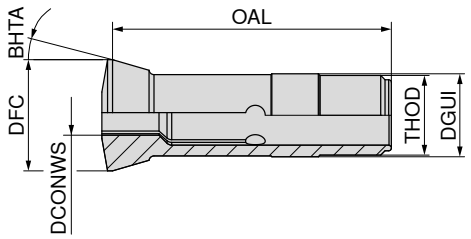


gładka
F 37 / 1536 E

DCONWS mm	CW 81 024 ...
1	01000
2	02000
3	03000
4	04000
5	05000
6	06000
7	07000
8	08000
9	09000
10	10000
11	11000
12	12000
13	13000
14	14000
15	15000
16	16000
17	17000
18	18000
19	19000
20	20000
21	21000
22	22000
23	23000
24	24000
25	25000
26	26000
27	27000
28	28000

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 223	28	34	82	16	M25 x 1



Przestawna tuleja prowadząca T 223

▲ z wkładką z węglika spiekanego



		T 223	T 223	T 223
		CW	CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 037 ...**	**81 038 ...**	**81 039 ...**
1,000		**01000**		
1,001 - 1,499		**xxxxx** [1]		
1,500		**01500**		
1,501 - 1,999		**xxxxx** [1]		
2,000		**02000**		
2,001 - 2,499		**xxxxx** [1]		
2,500		**02500**		
2,501 - 2,999		**xxxxx** [1]		
3,000		**03000**	**03000**	**03000**
3,001 - 3,499		**xxxxx** [1]		
3,500		**03500**		
3,501 - 3,999		**xxxxx** [1]		
4,000		**04000**	**04000**	**04000**
4,001 - 4,499		**xxxxx** [1]		
4,500		**04500**		
4,501 - 4,999		**xxxxx** [1]		
5,000		**05000**	**05000**	**05000**
5,001 - 5,499		**xxxxx** [1]		
5,500		**05500**		
5,501 - 5,999		**xxxxx** [1]		
6,000		**06000**	**06000**	**06000**
6,001 - 6,349		**xxxxx** [1]		
6,350	1/4	**06350**	**06350**	**06350**
6,351 - 6,499		**xxxxx** [1]		
6,500		**06500**		
6,501 - 6,999		**xxxxx** [1]		
7,000		**07000**	**07000**	**07000**
7,001 - 7,499		**xxxxx** [1]		
7,500		**07500**		
7,501 - 7,999		**xxxxx** [1]		
7,938	5/16		**07938**	
8,000		**08000**	**08000**	**08000**
8,001 - 8,499		**xxxxx** [1]		
8,500		**08500**		
8,501 - 8,999		**xxxxx** [1]		
9,000		**09000**	**09000**	**09000**
9,001 - 9,499		**xxxxx** [1]		
9,500		**09500**		
9,501 - 9,999		**xxxxx** [1]		
9,525	3/8		**09525**	
10,000		**10000**	**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx** [1]		
10,500		**10500**		
10,501 - 10,999		**xxxxx** [1]		

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 037 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca T 223

▲ z wkładką z węglika spiekanego



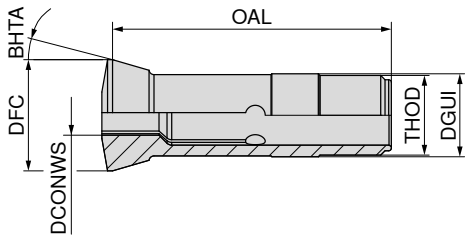
		T 223	T 223	T 223
		CW	CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 037 ...**	**81 038 ...**	**81 039 ...**
11,000		11000	11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx [1]		
11,500		11500		
11,501 - 11,999		xxxxx [1]		
12,000		12000	12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx [1]		
12,500		12500		
12,501 - 12,699		xxxxx [1]		
12,700	1/2	12700	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx [1]		
13,000		13000	13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx [1]		
13,500		13500		
13,501 - 13,999		xxxxx [1]		
14,000		14000	14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx [1]		
14,500		14500		
14,501 - 14,999		xxxxx [1]		
15,000		15000	15000	
15,001 - 15,499		xxxxx [1]		
15,500		15500		
15,501 - 15,999		xxxxx [1]		
16,000		16000	16000	
16,001 - 16,499		xxxxx [1]		
16,500		16500		
16,501 - 16,999		xxxxx [1]		
17,000		17000	17000	
17,001 - 17,499		xxxxx [1]		
17,500		17500		
17,501 - 17,999		xxxxx [1]		
18,000		18000		
18,001 - 18,499		xxxxx [1]		
18,500		18500		
18,501 - 18,999		xxxxx [1]		
19,000		19000		
19,001 - 19,499		xxxxx [1]		
19,500		19500		
19,501 - 19,999		xxxxx [1]		
20,000		20000		
20,001 - 20,499		xxxxx [1]		
20,500		20500		
20,501 - 20,999		xxxxx [1]		
21,000		21000		
21,001 - 21,499		xxxxx [1]		
21,500		21500		
21,501 - 21,999		xxxxx [1]		
22,000		22000		

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 037 **06789**)!

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 227	34	41	87,5	10	M34 x 1



Przestawna tuleja prowadząca T 227

▲ z wkładką z węglika spiekanego



T 227

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 040 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx [1]
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx [1]
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx [1]
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx [1]
3,000		03000
3,001 - 3,499		xxxxx [1]
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx [1]
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx [1]
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx [1]
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx [1]
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx [1]
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx [1]
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx [1]
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx [1]
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx [1]
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx [1]
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx [1]
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx [1]
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx [1]
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx [1]
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx [1]
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx [1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx [1]

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 040 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca T 227

▲ z wkładką z węglika spiekanego



T 227

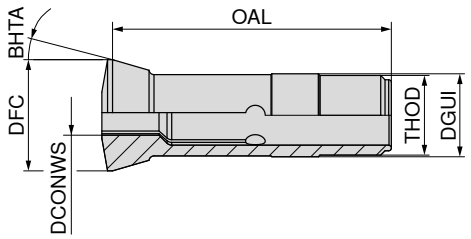
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 040 ...
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx 1)
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx 1)
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx 1)
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx 1)
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx 1)
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx 1)
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx 1)
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx 1)
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx 1)
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx 1)
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx 1)
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx 1)
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx 1)
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx 1)
18,000		18000
18,001 - 18,499		xxxxx 1)
18,500		18500
18,501 - 18,999		xxxxx 1)
19,000		19000
19,001 - 19,499		xxxxx 1)
19,500		19500
19,501 - 19,999		xxxxx 1)
20,000		20000
20,001 - 20,499		xxxxx 1)
20,500		20500
20,501 - 20,999		xxxxx 1)
21,000		21000
21,001 - 21,499		xxxxx 1)
21,500		21500
21,501 - 21,999		xxxxx 1)
22,000		22000
22,001 - 22,499		xxxxx 1)
22,500		22500
22,501 - 22,999		xxxxx 1)
23,000		23000
23,001 - 23,499		xxxxx 1)
23,500		23500
23,501 - 23,999		xxxxx 1)
24,000		24000
24,001 - 24,499		xxxxx 1)
24,500		24500
24,501 - 24,999		xxxxx 1)
25,000		25000

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 040 **06789**)!

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
T 229	42	49	82	16	M40 x 1



Przestawna tuleja prowadząca T 229

▲ z wkładką z węglika spiekanego



T 229 T 229

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 041 ...	CW 81 042 ...
2,000		02000	
2,001 - 2,499		xxxxx 1)	
2,500		02500	
2,501 - 2,999		xxxxx 1)	
3,000		03000	
3,001 - 3,499		xxxxx 1)	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx 1)	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx 1)	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx 1)	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx 1)	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx 1)	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx 1)	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx 1)	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx 1)	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx 1)	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx 1)	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx 1)	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx 1)	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx 1)	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx 1)	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx 1)	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx 1)	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 041 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca T 229

▲ z wkładką z węglika spiekanego



T 229 T 229

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 041 ...	CW 81 042 ...
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx 1)	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx 1)	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx 1)	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx 1)	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx 1)	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx 1)	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx 1)	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx 1)	
15,500		15500	
15,501 - 15,999		xxxxx 1)	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx 1)	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx 1)	
17,000		17000	17000
17,001 - 17,499		xxxxx 1)	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx 1)	
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx 1)	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx 1)	
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx 1)	
19,050	3/4	19050	
19,051 - 19,499		xxxxx 1)	
19,500		19500	
19,501 - 19,999		xxxxx 1)	
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx 1)	
20,500		20500	
20,501 - 20,999		xxxxx 1)	
21,000		21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx 1)	
21,500		21500	
21,501 - 21,999		xxxxx 1)	
22,000		22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx 1)	
22,225	7/8	22225	
22,226 - 22,499		xxxxx 1)	
22,500		22500	
22,501 - 22,999		xxxxx 1)	
23,000		23000	23000
23,001 - 23,499		xxxxx 1)	
23,500		23500	
23,501 - 23,999		xxxxx 1)	
24,000		24000	24000
24,001 - 24,499		xxxxx 1)	
24,500		24500	
24,501 - 24,999		xxxxx 1)	
25,000		25000	25000

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 041 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca T 229

▲ z wkładką z węglika spiekanego



T 229 | T 229

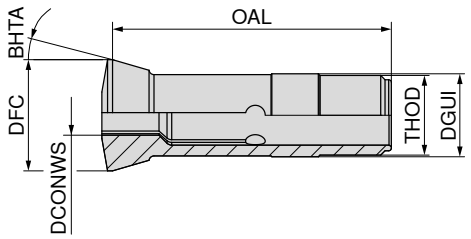
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 041 ...	CW 81 042 ...
25,001 - 25,499		xxxxx [1]	
25,500		25500	
25,501 - 25,999		xxxxx [1]	
26,000		26000	26000
26,001 - 26,499		xxxxx [1]	
26,500		26500	
26,501 - 26,999		xxxxx [1]	
27,000		27000	27000
27,001 - 27,499		xxxxx [1]	
27,500		27500	
27,501 - 27,999		xxxxx [1]	
28,000		28000	
28,001 - 28,499		xxxxx [1]	
28,500		28500	
28,501 - 28,999		xxxxx [1]	
29,000		29000	
29,001 - 29,499		xxxxx [1]	
29,500		29500	
29,501 - 29,999		xxxxx [1]	
30,000		30000	
30,001 - 30,499		xxxxx [1]	
30,500		30500	
30,501 - 30,999		xxxxx [1]	
31,000		31000	
31,001 - 31,499		xxxxx [1]	
31,500		31500	
31,501 - 31,999		xxxxx [1]	
32,000		32000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 041 **06789**)!

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
I 353 SR	16	19,5	56,79	16	M14 x 1



Przestawna tuleja prowadząca I 353 SR

- do automatów tokarskich wzdłużnych CNC star*
- z wkładką z węglika spiekanego

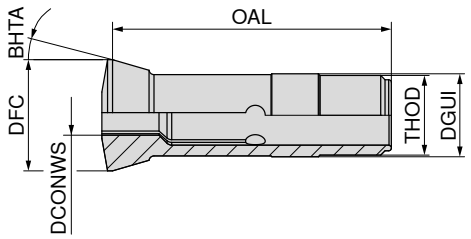


I 353 SR

DCONWS mm	CW 81 035 ...
1,0	01000
1,5	01500
2,0	02000
2,5	02500
3,0	03000
3,5	03500
4,0	04000
4,5	04500
5,0	05000
5,5	05500
6,0	06000
6,5	06500
7,0	07000
7,5	07500
8,0	08000
8,5	08500
9,0	09000
9,5	09500
10,0	10000
10,5	10500

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
I 357	28	38	81	30	M25 x 1



Przestawna tuleja prowadząca I 357

▲ z wkładką z węglika spiekanego



I 357

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 036 ...
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx [1]
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx [1]
3,000		03000
3,001 - 3,174		xxxxx [1]
3,175	1/8	03175
3,176 - 3,499		xxxxx [1]
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx [1]
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx [1]
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx [1]
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx [1]
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx [1]
6,000		06000
6,001 - 6,499		xxxxx [1]
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx [1]
7,000		07000
7,001 - 7,143		xxxxx [1]
7,144	9/32	07144
7,145 - 7,499		xxxxx [1]
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx [1]
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx [1]
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx [1]
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx [1]
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx [1]
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx [1]

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 036 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca I 357

▲ z wkładką z węglika spiekanego



I 357

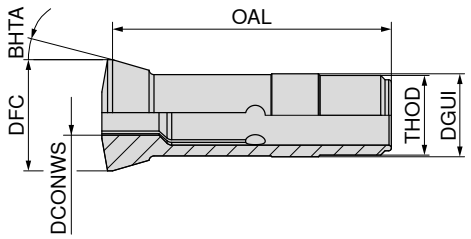
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 036 ...
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx [1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx [1]
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx [1]
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx [1]
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx [1]
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx [1]
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx [1]
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx [1]
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx [1]
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx [1]
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx [1]
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx [1]
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx [1]
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx [1]
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx [1]
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx [1]
18,000		18000
18,001 - 18,499		xxxxx [1]
18,500		18500
18,501 - 18,999		xxxxx [1]
19,000		19000
19,001 - 19,499		xxxxx [1]
19,500		19500
19,501 - 19,999		xxxxx [1]
20,000		20000
20,001 - 20,499		xxxxx [1]
20,500		20500
20,501 - 20,999		xxxxx [1]
21,000		21000
21,001 - 21,499		xxxxx [1]
21,500		21500
21,501 - 21,999		xxxxx [1]
22,000		22000

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 036 **06789**)!

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 391	22	29	68	16	M22 x 1



Przestawna tuleja prowadząca F 391

▲ z wkładką z węglika spiekanego



F 391

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 032 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx 1)
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx 1)
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx 1)
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx 1)
3,000		03000
3,001 - 3,499		xxxxx 1)
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx 1)
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx 1)
4,500		04500
4,501 - 4,999		xxxxx 1)
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx 1)
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx 1)
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx 1)
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx 1)
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx 1)
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx 1)
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx 1)
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx 1)

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 032 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca F 391

▲ z wkładką z węglika spiekanego



F 391

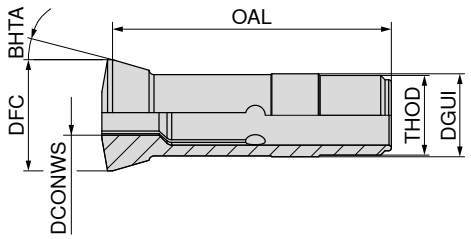
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 032 ...
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx [1]
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx [1]
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx [1]
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx [1]
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx [1]
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx [1]
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx [1]
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx [1]
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx [1]
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx [1]
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx [1]
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx [1]
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx [1]
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx [1]
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx [1]
17,000		17000
17,001 - 17,499		xxxxx [1]
17,500		17500
17,501 - 17,999		xxxxx [1]
18,000		18000

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 032 **06789**)!

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 605	24	29,5	61	30	M24 x 1



Przestawna tuleja prowadząca F 605

▲ z wkładką z węglika spiekanego



F 605

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 033 ...
1,000		01000
1,001 - 1,499		xxxxx 1)
1,500		01500
1,501 - 1,999		xxxxx 1)
2,000		02000
2,001 - 2,499		xxxxx 1)
2,500		02500
2,501 - 2,999		xxxxx 1)
3,000		03000
3,001 - 3,174		xxxxx 1)
3,175	1/8	03175
3,176 - 3,499		xxxxx 1)
3,500		03500
3,501 - 3,999		xxxxx 1)
4,000		04000
4,001 - 4,499		xxxxx 1)
4,500		04500
4,501 - 4,762		xxxxx 1)
4,763	3/16	04763
4,764 - 4,999		xxxxx 1)
5,000		05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)
5,500		05500
5,501 - 5,999		xxxxx 1)
6,000		06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)
6,350	1/4	06350
6,351 - 6,499		xxxxx 1)
6,500		06500
6,501 - 6,999		xxxxx 1)
7,000		07000
7,001 - 7,499		xxxxx 1)
7,500		07500
7,501 - 7,999		xxxxx 1)
8,000		08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)
8,500		08500
8,501 - 8,999		xxxxx 1)

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 033 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Przestawna tuleja prowadząca F 605

▲ z wkładką z węglika spiekanego



F 605

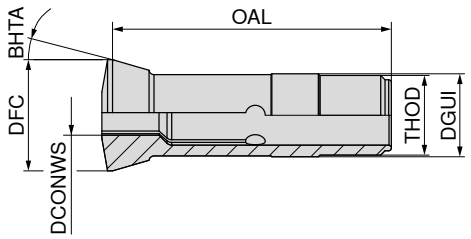
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 033 ...
9,000		09000
9,001 - 9,499		xxxxx 1)
9,500		09500
9,501 - 9,999		xxxxx 1)
10,000		10000
10,001 - 10,499		xxxxx 1)
10,500		10500
10,501 - 10,999		xxxxx 1)
11,000		11000
11,001 - 11,499		xxxxx 1)
11,500		11500
11,501 - 11,999		xxxxx 1)
12,000		12000
12,001 - 12,499		xxxxx 1)
12,500		12500
12,501 - 12,699		xxxxx 1)
12,700	1/2	12700
12,701 - 12,999		xxxxx 1)
13,000		13000
13,001 - 13,499		xxxxx 1)
13,500		13500
13,501 - 13,999		xxxxx 1)
14,000		14000
14,001 - 14,499		xxxxx 1)
14,500		14500
14,501 - 14,999		xxxxx 1)
15,000		15000
15,001 - 15,499		xxxxx 1)
15,500		15500
15,501 - 15,999		xxxxx 1)
16,000		16000
16,001 - 16,499		xxxxx 1)
16,500		16500
16,501 - 16,999		xxxxx 1)
17,000		17000

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 033 **06789**)!

Przestawne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DGUI mm	DFC mm	OAL mm	BHTA °	THOD
F 853	18	22	60	30	M16 x 1



Przestawna tuleja prowadząca F 853

▲ z wkładką z węglika spiekanego

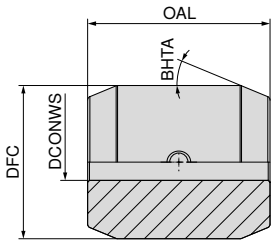


F 853

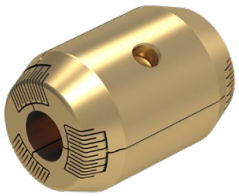
DCONWS mm	CW 81 034 ...
1,0	01000
1,5	01500
2,0	02000
2,5	02500
3,0	03000
3,5	03500
4,0	04000
4,5	04500
5,0	05000
5,5	05500
6,0	06000
6,5	06500
7,0	07000
7,5	07500
8,0	08000
8,5	08500
9,0	09000
9,5	09500
10,0	10000
10,5	10500
11,0	11000
11,5	11500
12,0	12000
12,5	12500
13,0	13000

Elastyczne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DFC mm	OAL mm	BHTA °
GBE 28	28	40	22,5



Tuleja prowadząca GBE 28

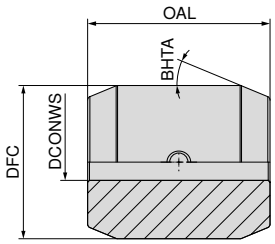


GBE 28

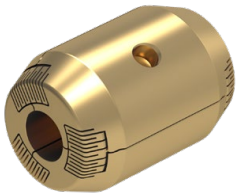
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 059 ...
3,000		03000
4,000		04000
5,000		05000
6,000		06000
6,350	1/4	06350
7,000		07000
8,000		08000
9,000		09000
9,525	3/8	09525
10,000		10000
11,000		11000
12,000		12000
12,700	1/2	12700
13,000		13000
14,000		14000
15,000		15000
16,000		16000
17,000		17000
18,000		18000
19,000		19000
19,050	3/4	19050
20,000		20000

Elastyczne tuleje prowadzące

Oznaczenie	DFC mm	OAL mm	BHTA °
GBE 42	42	50	22,5



Tuleja prowadząca GBE 42

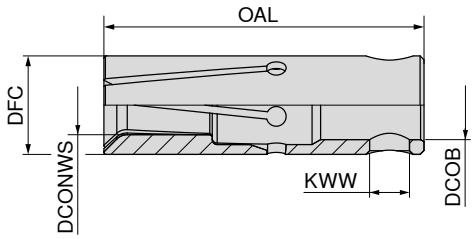


GBE 42

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 060 ...
3,000		03000
4,000		04000
5,000		05000
6,000		06000
6,350	1/4	06350
7,000		07000
8,000		08000
9,000		09000
10,000		10000
11,000		11000
12,000		12000
12,700	1/2	12700
13,000		13000
14,000		14000
15,000		15000
15,875	5/8	15880
16,000		16000
17,000		17000
18,000		18000
19,000		19000
19,050	3/4	19050
20,000		20000
21,000		21000
22,000		22000
22,225	7/8	22225
23,000		23000
24,000		24000
25,000		25000
25,400	1/1	25400
26,000		26000
27,000		27000
28,000		28000
29,000		29000
30,000		30000
31,000		31000
32,000		32000

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 10 / 210 E	D 10	10	4	7	40



Tuleja rozprężna zaciskowa S 10 / 210 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 10 / 210 E — S 10 / 210 E

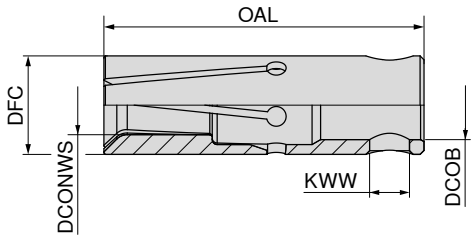
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 043 ...	CW 81 044 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx 1)	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx 1)	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx 1)	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx 1)	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx 1)	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx 1)	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx 1)	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,143		xxxxx 1)	
7,144	9/32	07144	
7,145 - 7,499		xxxxx 1)	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx 1)	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx 1)	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx 1)	
9,000		09000	
9,001 - 9,499		xxxxx 1)	
9,500		09500	
9,501 - 9,999		xxxxx 1)	
10,000		10000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 043 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 12 / 212 E	D 12	12	4	8	40



Tuleja rozprężna zaciskowa S 12 / 212 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 12 / 212 E — S 12 / 212 E

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 045 ...	CW 81 046 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx 1)	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx 1)	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx 1)	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx 1)	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx 1)	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx 1)	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx 1)	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx 1)	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx 1)	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx 1)	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx 1)	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx 1)	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx 1)	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx 1)	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx 1)	
10,000		10000	
10,001 - 10,499		xxxxx 1)	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 045 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa S 12 / 212 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 12 / 212 E



S 12 / 212 E

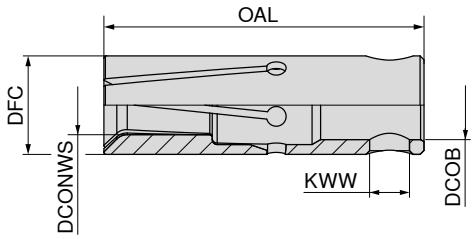
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 045 ...	CW 81 046 ...
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx [1]	
11,000		11000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 045 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 15 / 203 E	D 15	15	6	11	40



Tuleja rozprężna zaciskowa S 15 / 203 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 15 / 203 E



S 15 / 203 E

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 047 ...	CW 81 048 ...
3,000		**03000**	**03000**
3,001 - 3,174		**xxxxx** [1]	
3,175	1/8	**03175**	
3,176 - 3,499		**xxxxx** [1]	
3,500		**03500**	
3,501 - 3,999		**xxxxx** [1]	
4,000		**04000**	**04000**
4,001 - 4,499		**xxxxx** [1]	
4,500		**04500**	
4,501 - 4,999		**xxxxx** [1]	
5,000		**05000**	**05000**
5,001 - 5,499		**xxxxx** [1]	
5,500		**05500**	
5,501 - 5,999		**xxxxx** [1]	
6,000		**06000**	**06000**
6,001 - 6,349		**xxxxx** [1]	
6,350	1/4	**06350**	**06350**
6,351 - 6,499		**xxxxx** [1]	
6,500		**06500**	
6,501 - 6,999		**xxxxx** [1]	
7,000		**07000**	**07000**
7,001 - 7,499		**xxxxx** [1]	
7,500		**07500**	
7,501 - 7,937		**xxxxx** [1]	
7,938	5/16	**07938**	**07938**
7,939 - 7,999		**xxxxx** [1]	
8,000		**08000**	**08000**
8,001 - 8,499		**xxxxx** [1]	
8,500		**08500**	
8,501 - 8,999		**xxxxx** [1]	
9,000		**09000**	**09000**
9,001 - 9,499		**xxxxx** [1]	
9,500		**09500**	
9,501 - 9,524		**xxxxx** [1]	
9,525	3/8	**09525**	
9,526 - 9,999		**xxxxx** [1]	
10,000		**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx** [1]	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 047 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa S 15 / 203 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 15 / 203 E



S 15 / 203 E

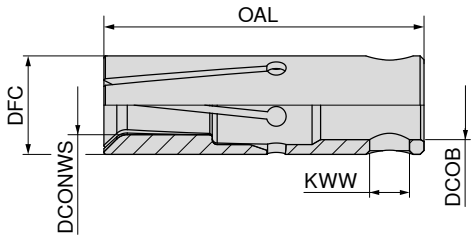
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 047 ...	CW 81 048 ...
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx [1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx [1]	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx [1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx [1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx [1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx [1]	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx [1]	
13,000		13000	
13,001 - 13,499		xxxxx [1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx [1]	
14,000		14000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 047 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 16	D 16	16	6	11	40



Tuleja rozprężna zaciskowa S 16

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 16 S 16

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 049 ...	CW 81 050 ...
3,000		03000	03000
3,001 - 3,499		xxxxx 1)	
3,500		03500	
3,501 - 3,999		xxxxx 1)	
4,000		04000	04000
4,001 - 4,499		xxxxx 1)	
4,500		04500	
4,501 - 4,999		xxxxx 1)	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx 1)	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx 1)	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx 1)	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx 1)	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx 1)	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx 1)	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx 1)	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx 1)	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx 1)	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx 1)	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx 1)	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx 1)	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 049 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa S 16

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



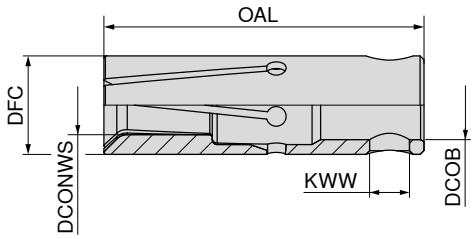
		S 16	S 16
		CW	CW
DCONWS mm	DCONWS inch	**81 049 ...**	**81 050 ...**
11,113	7/16	**11113**	
11,114 - 11,499		**xxxxx** [1]	
11,500		**11500**	
11,501 - 11,999		**xxxxx** [1]	
12,000		**12000**	**12000**
12,001 - 12,499		**xxxxx** [1]	
12,500		**12500**	
12,501 - 12,699		**xxxxx** [1]	
12,700	1/2	**12700**	
12,701 - 12,999		**xxxxx** [1]	
13,000		**13000**	**13000**
13,001 - 13,499		**xxxxx** [1]	
13,500		**13500**	
13,501 - 13,999		**xxxxx** [1]	
14,000		**14000**	
14,001 - 14,287		**xxxxx** [1]	
14,288	9/16	**14288**	
14,289 - 14,499		**xxxxx** [1]	
14,500		**14500**	
14,501 - 14,999		**xxxxx** [1]	
15,000		**15000**	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 049 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 18 / 218 E	D 18	18	6	11	40



Tuleja rozprężna zaciskowa S 18 / 218 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 18 / 218 E | S 18 / 218 E

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 051 ...	CW 81 052 ...
3,000		**03000**	
3,001 - 3,174		**xxxxx** [1]	
3,175	1/8	**03175**	
3,176 - 3,499		**xxxxx** [1]	
3,500		**03500**	
3,501 - 3,999		**xxxxx** [1]	
4,000		**04000**	
4,001 - 4,499		**xxxxx** [1]	
4,500		**04500**	
4,501 - 4,762		**xxxxx** [1]	
4,763	3/16	**04763**	
4,764 - 4,999		**xxxxx** [1]	
5,000		**05000**	**05000**
5,001 - 5,499		**xxxxx** [1]	
5,500		**05500**	
5,501 - 5,999		**xxxxx** [1]	
6,000		**06000**	**06000**
6,001 - 6,499		**xxxxx** [1]	
6,500		**06500**	
6,501 - 6,999		**xxxxx** [1]	
7,000		**07000**	**07000**
7,001 - 7,499		**xxxxx** [1]	
7,500		**07500**	
7,501 - 7,937		**xxxxx** [1]	
7,938	5/16	**07938**	
7,939 - 7,999		**xxxxx** [1]	
8,000		**08000**	**08000**
8,001 - 8,499		**xxxxx** [1]	
8,500		**08500**	
8,501 - 8,999		**xxxxx** [1]	
9,000		**09000**	**09000**
9,001 - 9,499		**xxxxx** [1]	
9,500		**09500**	
9,501 - 9,524		**xxxxx** [1]	
9,525	3/8	**09525**	
9,526 - 9,999		**xxxxx** [1]	
10,000		**10000**	**10000**
10,001 - 10,499		**xxxxx** [1]	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 051 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa S 18 / 218 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 18 / 218 E | S 18 / 218 E

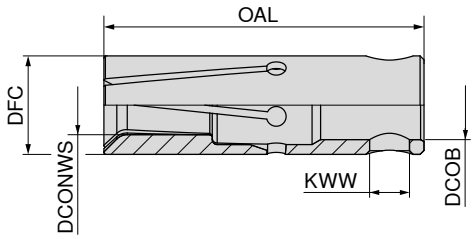
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 051 ...	CW 81 052 ...
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx [1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx [1]	
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx [1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx [1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx [1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx [1]	
12,700	1/2	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx [1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx [1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx [1]	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,287		xxxxx [1]	
14,288	9/16	14288	
14,289 - 14,499		xxxxx [1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx [1]	
15,000		15000	
15,001 - 15,499		xxxxx [1]	
15,500		15500	
15,501 - 15,874		xxxxx [1]	
15,875	5/8	15875	
15,876 - 15,999		xxxxx [1]	
16,000		16000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 051 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 20 / 225 E	D 20	20	8	14	65



Tuleja rozprężna zaciskowa S 20 / 225 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 20 / 225 E



S 20 / 225 E

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 053 ...	CW 81 054 ...
4,000		04000	
4,001 - 4,499		xxxxx [1]	
4,500		04500	
4,501 - 4,762		xxxxx [1]	
4,763	3/16	04763	
4,764 - 4,999		xxxxx [1]	
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx [1]	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx [1]	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx [1]	
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499		xxxxx [1]	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx [1]	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx [1]	
7,500		07500	
7,501 - 7,937		xxxxx [1]	
7,938	5/16	07938	
7,939 - 7,999		xxxxx [1]	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx [1]	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx [1]	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx [1]	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx [1]	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx [1]	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx [1]	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx [1]	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,112		xxxxx [1]	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 053 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa S 20 / 225 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 20 / 225 E | S 20 / 225 E

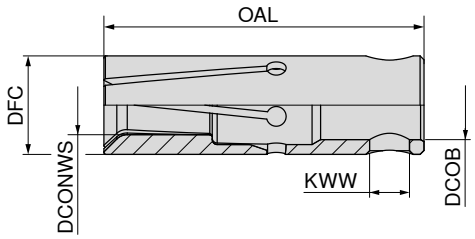
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 053 ...	CW 81 054 ...
11,113	7/16	11113	
11,114 - 11,499		xxxxx [1]	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx [1]	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx [1]	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx [1]	
12,700	1/2	12700	12700
12,701 - 12,999		xxxxx [1]	
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx [1]	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx [1]	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx [1]	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx [1]	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx [1]	
15,500		15500	
15,501 - 15,999		xxxxx [1]	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx [1]	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx [1]	
17,000		17000	
17,001 - 17,499		xxxxx [1]	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx [1]	
18,000		18000	
18,001 - 18,499		xxxxx [1]	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx [1]	
19,000		19000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 053 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	KWW mm	DCOB H7 mm	OAL mm
S 25 / 222 E	D 25	25	8	20	65



Tuleja rozprężna zaciskowa S 25 / 222 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 25 / 222 E — S 25 / 222 E

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 056 ...	CW 81 055 ...
4,000			04000
4,001 - 4,499			xxxxx [1]
4,500			04500
4,501 - 4,999			xxxxx [1]
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499			xxxxx [1]
5,500			05500
5,501 - 5,999			xxxxx [1]
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349			xxxxx [1]
6,350	1/4	06350	06350
6,351 - 6,499			xxxxx [1]
6,500			06500
6,501 - 6,999			xxxxx [1]
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499			xxxxx [1]
7,500			07500
7,501 - 7,999			xxxxx [1]
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499			xxxxx [1]
8,500			08500
8,501 - 8,999			xxxxx [1]
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499			xxxxx [1]
9,500			09500
9,501 - 9,999			xxxxx [1]
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499			xxxxx [1]
10,500			10500
10,501 - 10,999			xxxxx [1]
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499			xxxxx [1]
11,500			11500
11,501 - 11,999			xxxxx [1]
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499			xxxxx [1]
12,500			12500
12,501 - 12,699			xxxxx [1]

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 056 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa S 25 / 222 E

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



S 25 / 222 E



S 25 / 222 E

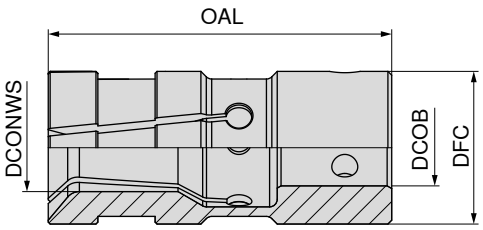
DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 056 ...	CW 81 055 ...
12,700	1/2		12700
12,701 - 12,999			xxxxx [1]
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499			xxxxx [1]
13,500			13500
13,501 - 13,999			xxxxx [1]
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499			xxxxx [1]
14,500			14500
14,501 - 14,999			xxxxx [1]
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499			xxxxx [1]
15,500			15500
15,501 - 15,999			xxxxx [1]
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499			xxxxx [1]
16,500			16500
16,501 - 16,999			xxxxx [1]
17,000		17000	17000
17,001 - 17,499			xxxxx [1]
17,500			17500
17,501 - 17,999			xxxxx [1]
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499			xxxxx [1]
18,500			18500
18,501 - 18,999			xxxxx [1]
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049			xxxxx [1]
19,050	3/4		19050
19,051 - 19,499			xxxxx [1]
19,500			19500
19,501 - 19,999			xxxxx [1]
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499			xxxxx [1]
20,500			20500
20,501 - 20,999			xxxxx [1]
21,000			21000
21,001 - 21,499			xxxxx [1]
21,500			21500
21,501 - 21,999			xxxxx [1]
22,000			22000
22,001 - 22,499			xxxxx [1]
22,500			22500
22,501 - 22,999			xxxxx [1]
23,000			23000
23,001 - 23,499			xxxxx [1]
23,500			23500
23,501 - 23,999			xxxxx [1]
24,000			24000

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 056 **06789**)!

Tuleje rozprężne zaciskowe

Oznaczenie	Suwak Ø	DFC mm	DCOB H7 mm	OAL mm
ST 32	D 32	32	20	90



Tuleja rozprężna zaciskowa ST 32 (wersja turbo)

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



ST 32 ST 32

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 057 ...	CW 81 058 ...
5,000		05000	05000
5,001 - 5,499		xxxxx 1)	
5,500		05500	
5,501 - 5,999		xxxxx 1)	
6,000		06000	06000
6,001 - 6,349		xxxxx 1)	
6,350	1/4	06350	
6,351 - 6,499		xxxxx 1)	
6,500		06500	
6,501 - 6,999		xxxxx 1)	
7,000		07000	07000
7,001 - 7,499		xxxxx 1)	
7,500		07500	
7,501 - 7,999		xxxxx 1)	
8,000		08000	08000
8,001 - 8,499		xxxxx 1)	
8,500		08500	
8,501 - 8,999		xxxxx 1)	
9,000		09000	09000
9,001 - 9,499		xxxxx 1)	
9,500		09500	
9,501 - 9,524		xxxxx 1)	
9,525	3/8	09525	
9,526 - 9,999		xxxxx 1)	
10,000		10000	10000
10,001 - 10,499		xxxxx 1)	
10,500		10500	
10,501 - 10,999		xxxxx 1)	
11,000		11000	11000
11,001 - 11,499		xxxxx 1)	
11,500		11500	
11,501 - 11,999		xxxxx 1)	
12,000		12000	12000
12,001 - 12,499		xxxxx 1)	
12,500		12500	
12,501 - 12,699		xxxxx 1)	
12,700	1/2	12700	
12,701 - 12,999		xxxxx 1)	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 057 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa ST 32 (wersja turbo)

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



ST 32 ST 32

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 057 ...	CW 81 058 ...
13,000		13000	13000
13,001 - 13,499		xxxxx 1)	
13,500		13500	
13,501 - 13,999		xxxxx 1)	
14,000		14000	14000
14,001 - 14,499		xxxxx 1)	
14,500		14500	
14,501 - 14,999		xxxxx 1)	
15,000		15000	15000
15,001 - 15,499		xxxxx 1)	
15,500		15500	
15,501 - 15,874		xxxxx 1)	
15,875	5/8	15875	
15,876 - 15,999		xxxxx 1)	
16,000		16000	16000
16,001 - 16,499		xxxxx 1)	
16,500		16500	
16,501 - 16,999		xxxxx 1)	
17,000		17000	17000
17,001 - 17,462		xxxxx 1)	
17,463	11/16	17463	
17,464 - 17,499		xxxxx 1)	
17,500		17500	
17,501 - 17,999		xxxxx 1)	
18,000		18000	18000
18,001 - 18,499		xxxxx 1)	
18,500		18500	
18,501 - 18,999		xxxxx 1)	
19,000		19000	19000
19,001 - 19,049		xxxxx 1)	
19,050	3/4	19050	
19,051 - 19,499		xxxxx 1)	
19,500		19500	
19,501 - 19,999		xxxxx 1)	
20,000		20000	20000
20,001 - 20,499		xxxxx 1)	
20,500		20500	
20,501 - 20,999		xxxxx 1)	
21,000		21000	21000
21,001 - 21,499		xxxxx 1)	
21,500		21500	
21,501 - 21,999		xxxxx 1)	
22,000		22000	22000
22,001 - 22,224		xxxxx 1)	
22,225	7/8	22225	
22,226 - 22,499		xxxxx 1)	
22,500		22500	
22,501 - 22,999		xxxxx 1)	
23,000		23000	23000
23,001 - 23,499		xxxxx 1)	
23,500		23500	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 057 **06789**)!

Ciąg dalszy na następnej stronie

Tuleja rozprężna zaciskowa ST 32 (wersja turbo)

▲ nadaje się również do wszystkich automatów tokarskich wielowrzecionowych INDEX



ST 32 ST 32

DCONWS mm	DCONWS inch	CW 81 057 ...	CW 81 058 ...
23,501 - 23,999		xxxxx [1]	
24,000		24000	24000
24,001 - 24,499		xxxxx [1]	
24,500		24500	
24,501 - 24,999		xxxxx [1]	
25,000		25000	25000
25,001 - 25,399		xxxxx [1]	
25,400	1/1	25400	
25,401 - 25,499		xxxxx [1]	
25,500		25500	
25,501 - 25,999		xxxxx [1]	
26,000		26000	26000
26,001 - 26,499		xxxxx [1]	
26,500		26500	
26,501 - 26,999		xxxxx [1]	
27,000		27000	
27,001 - 27,499		xxxxx [1]	
27,500		27500	
27,501 - 27,999		xxxxx [1]	
28,000		28000	
28,001 - 28,499		xxxxx [1]	
28,500		28500	
28,501 - 28,574		xxxxx [1]	
28,575	1 1/8	28575	
28,576 - 28,999		xxxxx [1]	
29,000		29000	
29,001 - 29,499		xxxxx [1]	
29,500		29500	
29,501 - 29,999		xxxxx [1]	
30,000		30000	

1) Nie znajduje się na magazynie, zwrot lub wymiana wykluczone / Czas dostawy na zapytanie

Dla xxxxx proszę w zamówieniu podać żądaną średnicę (np. **Ø 6,789** – nr zam. 81 057 **06789**)!

Tulejka redukcyjna

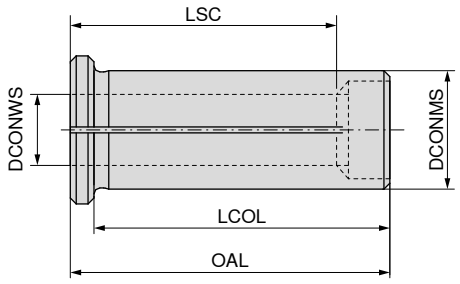
▲ dla narzędzi z chwytem cylindrycznym
▲ Dokładność ruchu obrotowego < 0,01 mm



DCONMS $_{g6}$ mm	DCONMS $_{g6}$ inch	DCONWS $_{H7}$ mm	OAL mm	CW 81 427 ...
15,875	5/8	12	30	**15912**
16,000		12	30	**16012**
19,050	3/4	8	40	**19108**
19,050	3/4	10	40	**19110**
19,050	3/4	12	40	**19112**
19,050	3/4	14	40	**19114**
19,050	3/4	16	40	**19116**
20,000		10	40	**20010**
20,000		12	40	**20012**
20,000		16	40	**20016**
22,000		12	40	**22012**
22,000		16	40	**22016**
25,000		12	40	**25012**
25,000		16	40	**25016**
25,000		20	40	**25020**
25,400	1	12	40	**25412**
25,400	1	16	40	**25416**
25,400	1	20	40	**25420**
33,000		20	40	**33020**
33,000		22	40	**33022**
33,000		25	40	**33025**

Tulejki redukcyjne do hydraulicznych uchwytów zaciskowych

▲ Możliwość zastosowania przy ciśnieniu do 80 bar

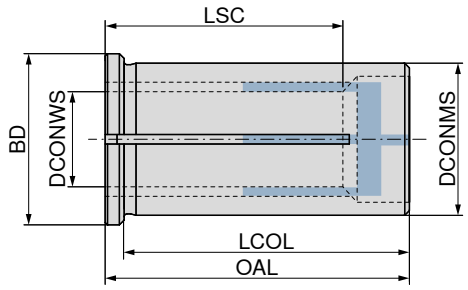




DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	CT 83 609 ...
12	3	40	36	29	**103**
12	4	40	36	29	**104**
12	5	40	36	29	**105**
12	6	40	36	36	**106**
12	8	40	36	37	**108**
20	3	54	50	28	**203**
20	4	54	50	28	**204**
20	5	54	50	28	**205**
20	6	54	50	36	**206**
20	8	54	50	37	**208**
20	10	54	50	40	**210**
20	12	54	50	45	**212**
20	14	54	50	45	**214**
20	16	54	50	48	**216**
25	6	60	56	37	**256**
25	8	60	56	37	**258**
25	10	60	56	40	**260**
25	12	60	56	46	**262**
25	14	60	56	47	**264**
25	16	60	56	48	**266**
25	18	60	56	48	**268**
25	20	60	56	50	**270**
32	6	64	60	36	**306**
32	8	64	60	36	**308**
32	10	64	60	40	**310**
32	12	64	60	45	**312**
32	14	64	60	46	**314**
32	16	64	60	48	**316**
32	18	64	60	49	**318**
32	20	64	60	50	**320**
32	25	64	60	56	**325**

Tulejki redukcyjne z kanałem chłodzącym do hydraulicznych i wysokociśnieniowych uchwytów zaciskowych

▲ z kanałem chłodzącym, dla zastosowań ze zmiennymi średnicami



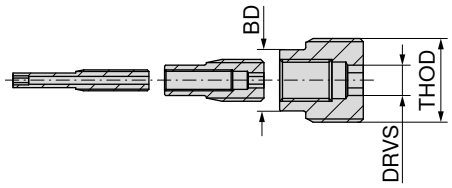


DCONMS mm	DCONWS mm	BD mm	OAL mm	LCOL mm	LSC mm	CT 83 611 ...
12	3	16	44	40	29	**10300**
12	4	16	44	40	29	**10400**
12	5	16	44	40	29	**10500**
12	6	16	44	40	36	**10600**
12	8	16	44	40	37	**10800**
20	3	25	54	50	28	**20300**
20	4	25	54	50	28	**20400**
20	5	25	54	50	28	**20500**
20	6	25	54	50	36	**20600**
20	8	25	54	50	37	**20800**
20	10	25	54	50	40	**21000**
20	12	25	54	50	45	**21200**
20	14	25	54	50	45	**21400**
20	16	25	54	50	48	**21600**
32	6	36	64	60	36	**30600**
32	8	36	64	60	36	**30800**
32	10	36	64	60	40	**31000**
32	12	36	64	60	45	**31200**
32	14	36	64	60	46	**31400**
32	16	36	64	60	48	**31600**
32	18	36	64	60	49	**31800**
32	20	36	64	60	50	**32000**
32	25	36	64	60	56	**32500**

Możliwości przystosowania dla zastosowania wkrętów zderzakowych dla tulejek redukcyjnych

DCONMS w mm			
12		**83 950 425**	**83 950 426**
20	**83 950 425**	**83 950 428**	**83 950 427**
25	**83 950 425**	**83 950 428**	**83 950 427**
32		**83 950 428**	**83 950 427**

Śruba zderzakowa do zastosowania do tulejek redukcyjnych w hydraulicznych uchwytach zaciskowych

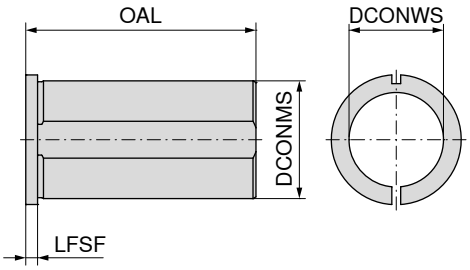




THOD	BD mm	DRVS mm	CT 83 950 ...
M4x0,5x26	2,8	2	**425**
M8x1x19	5,8	2,5	**428**
M10x1x16	5,8	3	**426**
M16x1x16	11,7	5	**427**

Tulejki redukcyjne z nacięciem

- dla oprawek cylindrycznych i uchwytów narzędziowych
- dla narzędzi z chwytem cylindrycznym

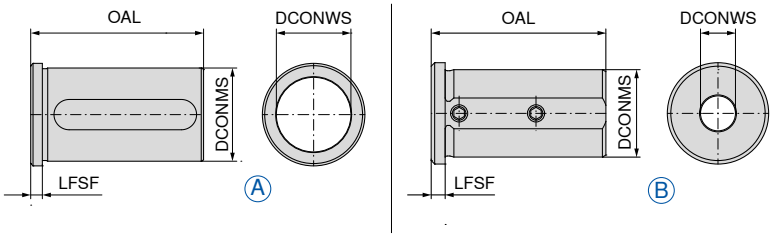


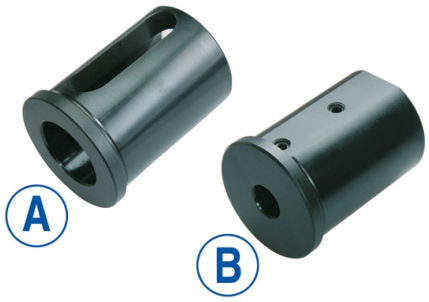


DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	CX 83 271 ...
20	6	30	4	**206**
20	8	30	4	**208**
20	10	30	4	**210**
20	12	30	4	**212**
20	15	30	4	**215**
20	16	30	4	**216**
25	6	40	4	**256**
25	8	40	4	**258**
25	10	40	4	**260**
25	12	40	4	**262**
25	15	40	4	**265**
25	16	40	4	**266**
25	20	40	4	**270**
32	6	50	4	**326**
32	8	50	4	**328**
32	10	50	4	**330**
32	12	50	4	**332**
32	15	50	4	**335**
32	16	50	4	**336**
32	20	50	4	**340**
40	10	78	4	**410**
40	12	78	4	**412**
40	15	78	4	**415**
40	16	78	4	**416**
40	20	78	4	**420**
40	25	78	4	**425**
40	32	78	4	**432**
50	20	88	4	**520**
50	25	88	4	**525**
50	32	88	4	**532**
50	40	88	4	**540**

Tulejki redukcyjne do mocowania bezpośredniego

▲ do narzędzi z chwytem cylindrycznym





DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	LFSF mm	Rys.	CX 83 272 ...
25	6	50	4	B	**256**
25	8	50	4	B	**258**
25	10	50	4	B	**260**
25	12	50	4	B	**262**
25	14	50	4	A	**264**
25	16	50	4	A	**266**
25	20	50	4	A	**270**
32	6	58	5	B	**326**
32	8	58	5	B	**328**
32	10	58	5	B	**330**
32	12	58	5	B	**332**
32	16	58	5	A	**336**
32	20	58	5	A	**340**
32	25	58	5	A	**345**
40	8	58	5	B	**408**
40	10	58	5	B	**410**
40	12	58	5	B	**412**
40	16	58	5	A	**416**
40	20	58	5	A	**420**
40	25	58	5	A	**425**
40	32	58	5	A	**432**
50	12	75	5	B	**512**
50	16	75	5	A	**516**
50	20	75	5	A	**520**
50	25	75	5	A	**525**
50	32	75	5	A	**532**
50	40	75	5	A	**540**

Wycior stożkowy

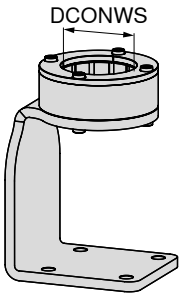
▲ Wersja wykonana z twardego drewna i filcowymi wkładkami



Uchwyt	CX 83 715 ...
MK 1	001
MK 2	002
MK 3	003
MK 4	004
MK 5	005
HSK 32	320
HSK 40	400
HSK 50	500
HSK 63	630
HSK 80	800
HSK 100	100
SK 30	130
SK 40	140
SK 50	150

Urządzenia montażowe dla uchwytów narzędziowych

▲ Rolki mocujące
▲ Pewne mocowanie
▲ Szybki montaż, ponieważ nie jest wymagane dodatkowe mocowanie





Typ uchwytu	DCONWS mm	CT 80 722 ...
HSK 32, PSC 32	32,0	032
HSK 40, PSC 40	40,0	040
MAS-BT 30	46,0	046
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50	50,0	050
ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40	63,0	063
ISO 7388-1 - SK 50	97,5	097
HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50	100,0	100

Uwaga: narzędzia mocujące nie mogą być tłuste!

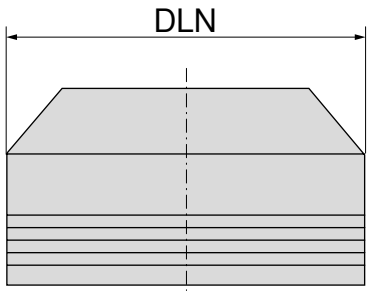
Urządzenia montażowe do uchwytów stożkowych

▲ z aluminium



Uchwyt	CT 80 720 ...
SK 30	030
SK 40	040
SK 50	050

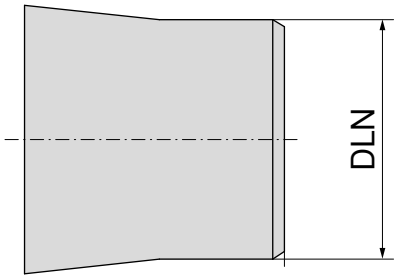
CoreLine – Nakrętka mocująca ER do precyzyjnego uchwytu z tuleją zaciskową – Centro-P





dla tulejki zaciskowej	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	do pierścieni uszczelniających CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
426E (ER16)	1 - 10	30	80	001	011
430E (ER25)	2 - 16	40	90	003	013
470E (ER32)	2 - 20	50	180	005	015
472E (ER40)	3 - 26	63	200	007	017

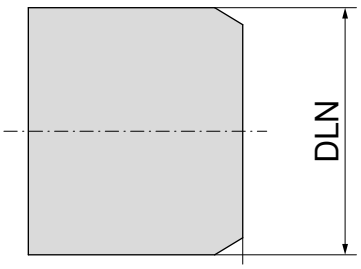
CoreLine – Nakrętka mocująca stożkowa do precyzyjnych uchwytów z tuleją zaciskową – Centro-P





dla tulejki zaciskowej	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	do pierścieni uszczelniających CT 84 950 ...	CT 84 950 ...
426E (ER16)	1 - 10	24	80	031	033

Nakrętka mocująca mini do precyzyjnych uchwytów z tuleją zaciskową

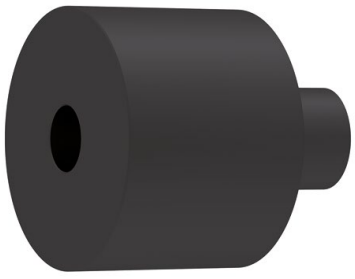




dla tulejki zaciskowej	DCONWS mm	DLN mm	TQX Nm	CT 84 950 ...	CT 84 950 ... do pierścieni uszczelniających
4004E (ER08)	1 - 5	10	5 - 8	040	
4008E (ER11)	1 - 7	16	10	041	
4008E (ER11)	Ø 3,0	16	10	042 [1)]	
4008E (ER11)	Ø 4,0	16	10	043 [1)]	
4008E (ER11)	Ø 5,0	16	10	044 [1)]	
4008E (ER11)	Ø 6,0	16	10	045 [1)]	
4008E (ER11)	Ø 7,0	16	10	046 [1)]	
426E (ER16)	1 - 10	22	30	034	
426E (ER16)	1 - 10	22	28		035

1) uszczelniona bezpośrednio

Tulejki zaciskowe – narzędzia pomocnicze do nakrętek mini do precyzyjnych uchwytów z tuleją zaciskową



dla tulejki zaciskowej	CT 84 950 ...
4004E (ER08)	070
4008E (ER11)	072

Klucz pierścieniowy

- Wykonanie CP = do nakrętek mocujących Centro-P
- Wykonanie STD = do standardowych nakrętek mocujących
- Wykonanie HDC = do nakrętek mocujących HDC



dla nakrętki mocującej	DLN mm	CT 84 950 ...
4008E / ER 11 CP mini	16	080 [1]
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	026 [1]
426E / ER 16 CP stożkowy	24	082 [2]
426E / ER 16 CP	30	027
426E / ER 16 STD	32	028
430E / ER 25 CP	40	054
470E / ER 32 CP + STD	50	056
470E / ER 32 HDC	53	30200
472E / ER 40 CP + STD	63	057

1) Klucz specjalny do mini nakrętek mocujących
2) Klucz do stożkowych nakrętek mocujących

Klucz pierścieniowy – nasadka na klucz dynamometryczny

- Wykonanie CP = do nakrętek mocujących Centro-P
- Wykonanie STD = do standardowych nakrętek mocujących
- Wykonanie HDC = do nakrętek mocujących HDC



dla nakrętki mocującej	DLN mm	TQX Nm	kwadrat mm	CT 84 950 ...
4004E / ER08 CP mini	10	5 - 30	9 x 12	53300 [1]
4008E / ER 11 CP mini	16	5 - 30	9 x 12	060 [1]
426E / ER 16 CP / ER 16 mini	22	5 - 30	9 x 12	170 [1]
426E / ER 16 CP stożkowy	24	10 - 80	9 x 12	061 [2]
426E / ER 16 CP	30	20 - 200	14 x 18	171
426E / ER 16 STD	32	20 - 200	14 x 18	172
430E / ER 25 CP	40	20 - 200	14 x 18	065
470E / ER 32 CP + STD	50	20 - 200	14 x 18	067
470E / ER 32 HDC	53	20 - 200	14 x 18	30300
472E / ER 40 CP + STD	63	20 - 200	14 x 18	068

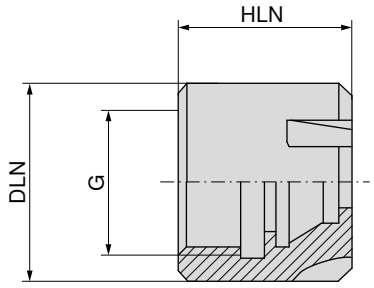
1) do nakrętek mocujących mini
2) do stożkowych nakrętek mocujących

Klucz dynamometryczny



TQX Nm	kwadrat mm	AS 84 435 ...
5 - 30	9 x 12	030
10 - 80	9 x 12	080
20 - 200	14 x 18	200

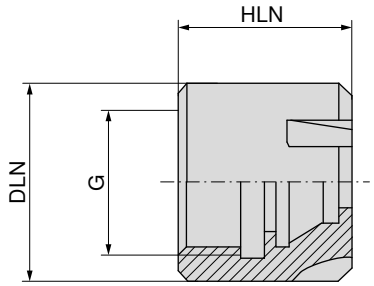
Nakrętka mocująca ER mini





dla tulejki zaci-skowej	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	CT 62 950 ...
4004E (ER08)	M10x0,75	12	11,0	8	**067**
4008E (ER11)	M13x0,75	16	12,0	18	**065**
426E (ER16)	M19x1	22	18,0	28	**066**
428E (ER20)	M24x1	28	19,5	35	**068**
430E (ER25)	M30x1	35	21,0	40	**069**

Nakrętka mocująca ER mini do pierścienia uszczelniającego





do pierścieni uszczelniających

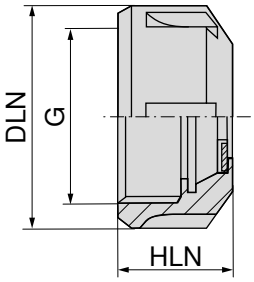
dla tulejki zaci-skowej	THSZMS	DLN mm	HLN mm	TQX Nm	CT 83 950 ...
426E (ER16-DS)	M19x1	22	22,0	28	**058**
428E (ER20-DS)	M24x1	28	23,2	35	**059**
430E (ER25-DS)	M30x1	35	24,7	40	**060**

Klucz mocujący ER Mini



dla tulejki zaciskowej	CT 83 950 ...
4004E (ER08)	099
4008E (ER11)	100
426E (ER16)	101
428E (ER20)	102
430E (ER25)	103

Nakrętka mocująca ER





dla tulejki zaciskowej	THSZMS	DLN mm	HLN mm	CT 62 950 ...	do pierścieni uszczelniających CT 83 950 ...
426E (ER16)	M22x1,5	32,0	17,0	054	
426E (ER16)	M22x1,5	32,0	22,0		054
428E (ER20)	M25x1,5	33,7	24,0		51900
428E (ER20)	M25x1,5	35,0	23,2		053
430E (ER25)	M32x1,5	42,0	20,0	055	
430E (ER25)	M32x1,5	42,0	24,7		055
470E (ER32)	M40x1,5	49,7	27,5		51400
470E (ER32)	M40x1,5	50,0	22,3	65600	
470E (ER32)	M40x1,5	50,0	27,0		056
472E (ER40)	M50x1,5	63,0	25,3	65700	
472E (ER40)	M50x1,5	63,0	30,7		057

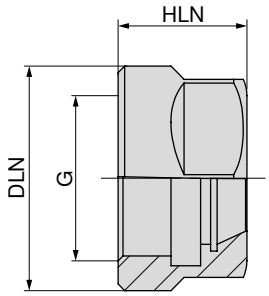
Klucz mocujący – Y



dla nakrętki mocującej	CX 83 357 ...
ER 16	116
ER 20	12000
ER 25	125
ER 32	132
ER 40	140

Nakrętka mocująca ER

▲ DRVS = rozwartość klucza

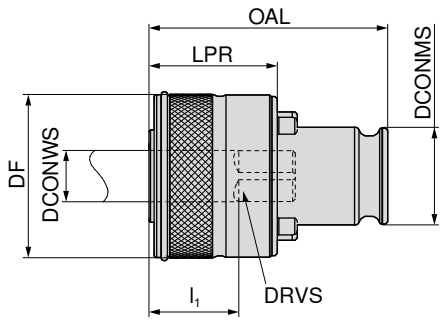




dla tulejki zaciskowej	THSZMS	DRVS mm	DLN mm	HLN mm	CT 62 950 ...
426E (ER16)	M22x1,5	25	28	18,0	044
428E (ER20)	M25x1,5	30	34	19,5	045

Adapter szybkowymienny ze sprzęgłem przeciążeniowym

▲ Wykonanie z nastawnym sprzęgłem przeciążeniowym
▲ Do zamocowania gwintownika



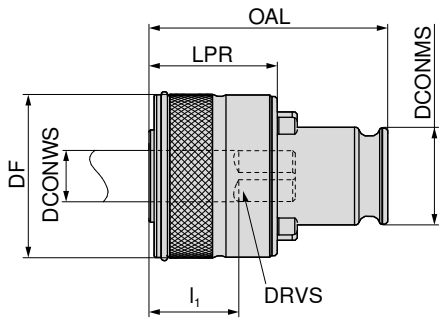




SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	CT 83 612 ...
01	2,8	2,1	M2		33	19	46,5	17	25	**100**
01	2,8	2,1	M2,5		33	19	46,5	17	25	**101**
01	3,5	2,7	M3		33	19	46,5	17	25	**102**
01	4,0	3,0	M3,5		33	19	46,5	17	25	**103**
01	4,5	3,4	M4		33	19	46,5	17	25	**104**
01	6,0	4,9	M4,5		33	19	46,5	17	25	**105**
01	6,0	4,9	M5		33	19	46,5	17	25	**106**
01	4,5	3,4		M6	33	19	46,5	17	25	**107**
01	6,0	4,9	M6		33	19	46,5	17	25	**108**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	17	25	**109**
01	7,0	5,5	M7		33	19	46,5	17	25	**110**
01	6,0	4,9		M8	33	19	46,5	17	25	**111**
01	8,0	6,2	M8		33	19	46,5	17	25	**112**
01	9,0	7,0	M9		33	19	46,5	17	25	**113**
01	7,0	5,5		M10	33	19	46,5	17	25	**114**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	17	25	**115**
01	8,0	6,2		M11	33	19	46,5	17	25	**116**
01	9,0	7,0		M12	33	19	46,5	17	25	**117**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6		50	31	69,0	30	34	**200**
02	6,0	4,9	M7 (DIN 352)		50	31	69,0	30	34	**201**
02	7,0	5,5	M7		50	31	69,0	30	34	**202**
02	6,0	4,9		M8	50	31	69,0	30	34	**203**
02	8,0	6,2	M8		50	31	69,0	30	34	**204**
02	9,0	7,0	M9		50	31	69,0	30	34	**205**
02	7,0	5,5		M10	50	31	69,0	30	34	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	30	34	**207**
02	8,0	6,2		M11	50	31	69,0	30	34	**208**
02	9,0	7,0		M12	50	31	69,0	30	34	**209**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	30	34	**210**
02	12,0	9,0		M16	50	31	69,0	30	34	**211**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	30	34	**212**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	30	34	**213**

Adapter szybowymienny ze sprzęgłem przeciążeniowym, z rowkami chłodzącymi

▲ Wykonanie z nastawnym sprzęgłem przeciążeniowym
▲ Do zamocowania gwintownika



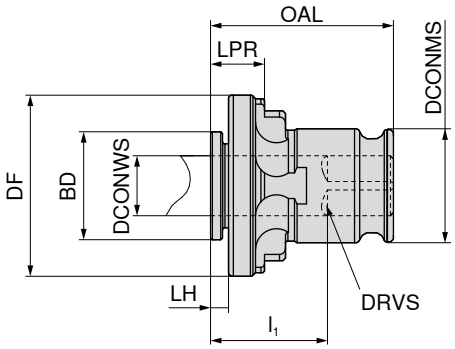




SZID	DCONWS mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	l_1 mm	LPR mm	CT 83 616 ...
01	3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	33	19	46,5	17	25	**100**
01	4,5	3,4	M4	M6	33	19	46,5	17	25	**102**
01	5,5	4,3		M7	33	19	46,5	17	25	**104**
01	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	33	19	46,5	17	25	**106**
01	7,0	5,5	M7	M10	33	19	46,5	17	25	**108**
01	8,0	6,2	M8	M11	33	19	46,5	17	25	**110**
01	9,0	7,0	M9	M12	33	19	46,5	17	25	**112**
01	10,0	8,0	M10		33	19	46,5	17	25	**114**
01	11,0	9,0		M14	33	19	46,5	17	25	**116**
02	6,0	4,9	M4,5 - M6	M8	50	31	69,0	30	34	**200**
02	7,0	5,5	M7	M10	50	31	69,0	30	34	**202**
02	8,0	6,2	M8	M11	50	31	69,0	30	34	**204**
02	9,0	7,0	M9	M12	50	31	69,0	30	34	**206**
02	10,0	8,0	M10		50	31	69,0	30	34	**208**
02	11,0	9,0		M14	50	31	69,0	30	34	**210**
02	12,0	9,0	M12	M16	50	31	69,0	30	34	**212**
02	14,0	11,0		M18	50	31	69,0	30	34	**214**
02	16,0	12,0		M20	50	31	69,0	30	34	**216**

Adapter szybkowymienny do gwintowników

- Wykonanie zwykłe bez sprzęgła przeciążeniowego
- Do mocowania gwintownika
- Do gwintu lewego i prawego



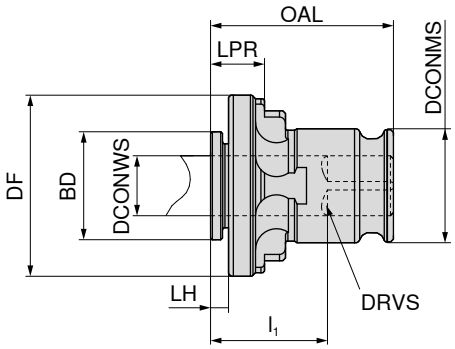




SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	CT 83 610 ...
01	3,5	18	2,7	M3		30,2	19	31	3,5	17	9,5	100
01	4,5	18	3,4	M4		30,2	19	31	3,5	17	9,5	101
01	4,0	18	3,0	M3,5		30,2	19	31	3,5	17	9,5	102
01	2,8	18	2,1	M2 - M2,6		30,2	19	31	3,5	17	9,5	103
01	5,5	18	4,3		M7	30,2	19	31	3,5	17	9,5	104
01	6,0	18	4,9	M4,5 - M6	M8	30,2	19	31	3,5	17	9,5	105
01	7,0	18	5,5	M7	M10	30,2	19	31	3,5	17	9,5	106
01	8,0	18	6,2	M8	M11	30,2	19	31	3,5	17	9,5	107
01	9,0	18	7,0	M9	M12	30,2	19	31	3,5	17	9,5	108
01	10,0	18	8,0	M10		30,2	19	31	3,5	17	9,5	109
01	11,0	18	9,0		M14	30,2	19	31	3,5	17	9,5	110
02	6,0	26	4,9	M4,5 - M6		46,3	31	46	2,5	30	11,0	200
02	7,0	26	5,5	M7		46,3	31	46	2,5	30	11,0	201
02	8,0	26	6,2	M8		46,3	31	46	2,5	30	11,0	202
02	9,0	26	7,0	M9		46,3	31	46	2,5	30	11,0	203
02	10,0	26	8,0	M10		46,3	31	46	2,5	30	11,0	204
02	11,0	26	9,0		M14	46,3	31	46	2,5	30	11,0	205
02	12,0	26	9,0		M16	46,3	31	46	2,5	30	11,0	206
02	14,0	26	11,0		M18	46,3	31	46	2,5	30	11,0	207
02	16,0	26	12,0		M20	46,3	31	46	2,5	30	11,0	208
02	18,0	26	14,5		M22 - M24	46,3	31	46	2,5	30	11,0	209

Adapter szybkowymienny do gwintowników, z rowkami chłodzącymi

- Wykonanie zwykle bez sprzęgła przeciążeniowego
- Do mocowania gwintownika
- Do gwintu lewego i prawego



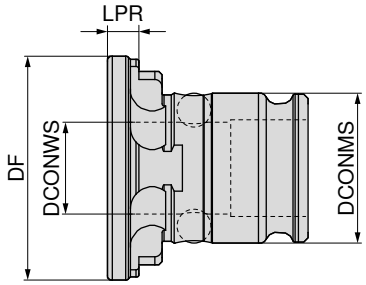




SZID	DCONWS mm	BD mm	DRVS mm	DIN 371	DIN 374 / 376	DF mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	l_1 mm	LPR mm	CT 83 614 ...
01	3,5	18	2,7		M4,5 - M5	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**100**
01	4,5	18	3,4	M4	M6	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**102**
01	5,5	18	4,3		M7	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**104**
01	6,0	18	4,9	M4,5 - M6	M8	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**106**
01	7,0	18	5,5	M7	M10	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**108**
01	8,0	18	6,2	M8	M11	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**110**
01	9,0	18	7,0	M9	M12	30,2	19	31	3,5	17	9,5	**112**
01	10,0	18	8,0	M10		30,2	19	31	3,5	17	9,5	**114**
02	6,0	26	4,9	M4,5 - M6	M8	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**200**
02	7,0	26	5,5	M7	M10	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**202**
02	8,0	26	6,2	M8	M11	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**204**
02	9,0	26	7,0	M9	M12	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**206**
02	10,0	26	8,0	M10		46,3	31	46	2,5	30	11,0	**208**
02	11,0	26	9,0		M14	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**210**
02	12,0	26	9,0	M12	M16	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**212**
02	14,0	26	11,0		M18	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**214**
02	16,0	26	12,0		M20	46,3	31	46	2,5	30	11,0	**216**

Redukcja do adapterów szybkowymiennych

▲ Redukcja do zmniejszania rozmiaru z 02 na 01. Dzięki temu zakres mocowania może być rozszerzony o mniejsze rozmiary.





SZID	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm
02	46	31	19	8,5

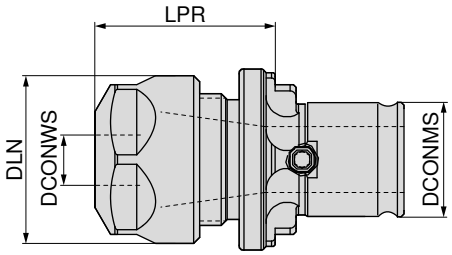
CT

83 624 ...

200

Adaptery szybkowymienne do gwintowników

▲ Adaptery do tulei zaciskowych ER 16, ER 25





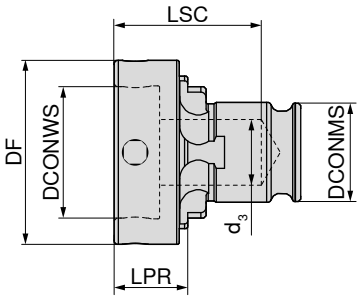


SZID	DCONWS mm	DLN mm	DCONMS mm	LPR mm	dla tulejki zaci-skowej	CT 83 618 ...
01	1 - 10	28	19	29,5	ER 16	010 [1]
02	2 - 16	42	31	38,5	ER 25	016

1) z nakrętką sześciokątną

Adapter szybkowymienny do narzynek

▲ Do montażu narzynek zgodnie z DIN223





SZID	do wielkości	DF mm	DCONMS mm	DCONWS mm	LPR mm	d_3 mm	LSC mm	CT 83 622 ...
01	16 x 5	25	19	16	9	12,5	23	116
01	20 x 5	30	19	20	9	12,5	23	120
01	20 x 7	30	19	20	11	12,5	25	121
01	25 x 9	35	19	25	14	12,5	28	125
01	38 x 10	48	19	38	15	14,2	29	138
01	30 x 11	40	19	30	16	12,5	30	130
01	38 x 14	48	19	38	19	14,2	33	139
02	20 x 5	30	31	20	22	15,0	57	220
02	20 x 7	30	31	20	22	15,0	57	221
02	25 x 9	35	31	35	22	15,0	57	225
02	38 x 10	48	31	38	22	22,0	57	238
02	30 x 11	40	31	30	22	22,0	57	230
02	38 x 14	48	31	38	25	22,0	60	239
02	45 x 14	57	31	45	29	22,0	64	245
02	45 x 18	57	31	45	29	22,0	64	246

Klucz widełkowy



DRVS mm	TQX Nm	CT 84 357 ...
6	5	006
8	12,5	008
10	15	010
13	20	013
16	25	016
19	25	019 1)
21	25	021 1)
24	25	024 1)

1) tylko do rozwiertaków MultiChange

Końcówka do klucza dynamometrycznego

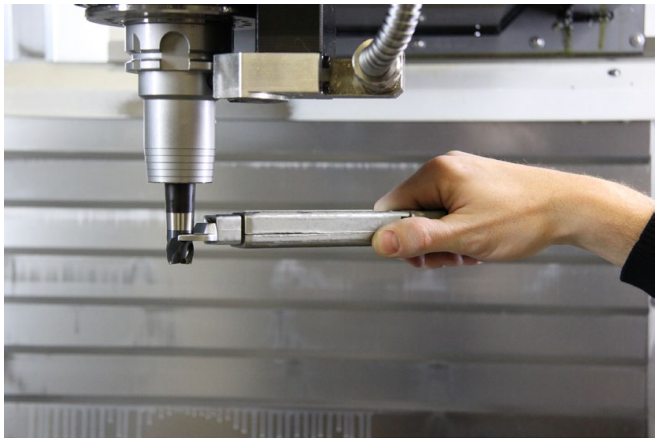


DRVS mm	TQX Nm	kwadrat mm	CT 84 358 ...
6	5	9 x 12	006
8	12,5	9 x 12	008
10	15	9 x 12	010
13	20	9 x 12	013
16	25	9 x 12	016
19	25	9 x 12	190
19	25	14 x 18	019 1)
21	25	9 x 12	210
21	25	14 x 18	021 1)
24	25	9 x 12	240
24	25	14 x 18	024 1)

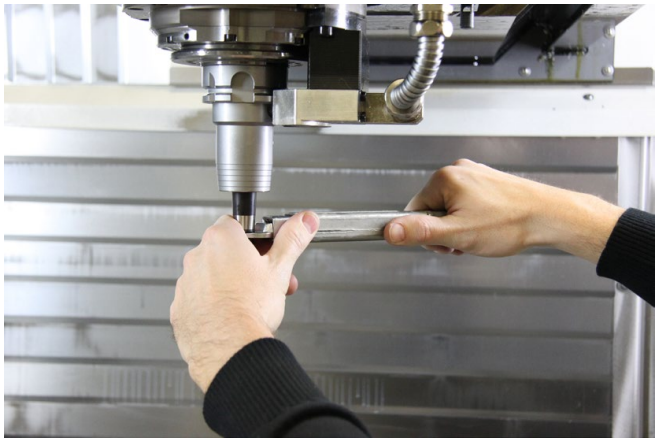
1) tylko do rozwiertaków MultiChange

Instrukcja montażu dla systemu MultiChange

- Oczyścić stożek, gwint i powierzchnię płaską głowicy zamiennej
- Oczyścić stożek, gwint i powierzchnię płaską uchwytu
- Dokręcić głowicę do uchwytu zgodnie ze wskazówkami zegara (Ostrożnie! Najlepiej w rękawiczkach!)
- Dokręcić głowicę wymienną za pomocą klucza dynamometrycznego z zadanym momentem dociągającym (wg tabeli).
- Głowica powinna przylegać do korpusu (brak szczeliny)



Podczas montażu zaleca się ustawienie klucza dynamometrycznego prostopadle do osi narzędzia



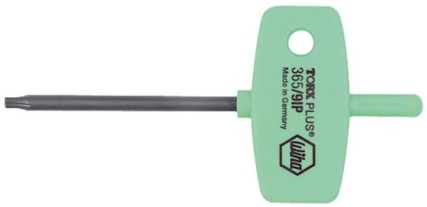
W celu prawidłowego montażu zaleca się przytrzymanie ręką montowanej głowicy. W ten sposób uzyskujemy prawidłowy docisk klucza

Wkrętak TORX®



Wielkość	LB mm	TQX Nm	AS 80 950 ...
T05	35	0,5	082
T06	35	0,9	083
T07	35	1,7	084
T08	40	2,6	085
T09	40	3,4	086
T10	40	4,5	087
T15	45	7,7	088
T20	45	12,7	089

Wkrętak TORX PLUS®



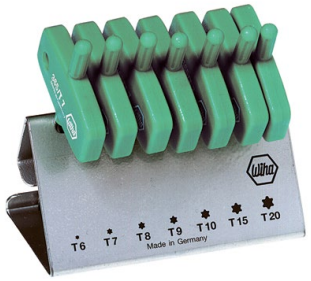
Wielkość	LB mm	TQX Nm	AS 80 950 ...
T05-IP	35	0,5	057
T06-IP	35	0,9	058
T07-IP	35	1,7	059
T08-IP	40	2,6	060
T09-IP	40	3,4	061
T10-IP	40	4,5	062
T15-IP	45	7,7	063
T20-IP	45	12,7	064

Klucze kołkowe z uchwytem T



DRVS mm	TQX Nm	AS 80 397 ...
2	1,9	020
2,5	3,8	025
3	6,6	030
4	16	040
5	30	050
6	52	060
8	120	080
10	220	100

Wkrętak TORX® – zestaw



Wielkość	AS 80 950 ...
T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20	090

Wkrętak TORX PLUS® – zestaw



Wielkość	AS
T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP	80 950 ... 091

Klucz sześciokątny (imbusowy) z chwytem w kształcie „T“

▲ Głowica sześciokątna, zestaw 7-częściowy ze stojakiem



Wielkość	AS
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	80 397 ... 99900

Klucz TORX®



Wielkość	LB mm	AS 80 950 ...
T06	60	100
T07	60	101
T08	60	102
T09	60	103
T10	80	104
T15	80	105
T20	100	106
T25	100	107
T30	115	092

Klucz TORX® MagicSpring®



Wielkość	LB mm	AS 80 950 ...
MS T06	60	108
MS T07	60	109
MS T08	60	110
MS T09	60	111
MS T10	80	112
MS T15	80	113
MS T20	100	114
MS T25	100	115
MS T30	100	131

Klucz TORX PLUS®



Wielkość	LB mm	AS 80 950 ...
T06-IP	60	116
T07-IP	60	117
T08-IP	60	039
T09-IP	60	118
T10-IP	80	119
T15-IP	80	120
T20-IP	100	121
T25-IP	100	122

Poprzez sprężynę z materiału szlachetnego Magic Spring zamocowanie® TORX®- lub TORX PLUS® jest niezawodne.





Trzonek TorqueFix® .

- Z wstępnie nastawionym momentem obrotowym
- Normy: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- Dokładność: ± 6 %, w stosunku do norm krajowych
- Bity do zamocowania tylko w uchwytach uniwersalnych



TQX Nm	AS 80 021 ...
0,4	00400
0,5	00500
0,6	006
0,7	007
0,8	008
0,9	00900
1	010
1,1	01100
1,2	012
1,5	01500
1,6	016
2	020
2,5	02500
3	030
3,2	032
3,8	03800
4	040
5	050
5,5	055
6	060

Ciąg dalszy na następnej stronie

Trzonek TorqueFix® .

- Z wstępnie nastawionym momentem obrotowym
- Normy: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- Dokładność: ± 6 %, w stosunku do norm krajowych
- Bity do zamocowania tylko w uchwytach uniwersalnych



TQX Nm	AS 80 021 ...
7,2	07200

TorqueFix® Key

- Z wstępnie nastawionym momentem obrotowym
- Z ergonomicznym uchwytem, bardzo poręczny dzięki kompaktowej budowie
- Specjalny do trudno dostępnych śrub i przewężeń
- Dźwięk „klik” przy osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego
- Normy: DIN EN ISO 6789
- Dokładność: ± 6%, odnosząca się do norm krajowych

Zakres dostawy:
ze skrzynką i protokołem



TQX Nm	DRVS mm	AS 80 392 ...
0,5	4	00500
0,6	4	00600
0,9	4	00900
1,1	4	01100
1,2	4	01200
1,4	4	01400
2,0	4	02000
2,5	4	02500
3,0	4	03000
3,8	4	03800
4,0	4	04000

Uchwyt easyTorque®

▲ z wstępnie nastawionym momentem obrotowym
▲ Dokładność: ± 10%
▲ Bity do zamocowania tylko w uchwytach uniwersalnych



TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	AS 80 024 ...
0,5	4	34	130	0,950	00500
0,6	4	34	130	0,950	00600
0,9	4	34	130	0,940	00900
1,1	4	34	130	0,101	01100
1,2	4	34	130	0,990	01200
1,4	4	34	130	0,101	01400
2,0	4	34	130	0,101	02000
2,5	4	34	130	0,106	02500
3,0	4	34	130	0,104	03000
3,8	4	34	130	0,105	03800
4,0	4	34	130	0,105	04000
4,5	4	34	130	0,105	04500
5,0	4	34	130	0,105	05000

TorqueVario®-S

▲ Uchwyty opatentowane

Zakres dostawy:
wraz z narzędziem nastawiającym Torque-Setter



TQX Nm	AS 80 950 ...
0,4 - 1,0	046
0,5 - 2,0	191
0,8 - 5,0	192
2,0 - 7,0	193

Uniwersalny imak do końcówek

▲ 162 mm długi



do	AS 80 950 ...
DIN3126-C/E 6,3-1/4"	014

Ostrze wymienne TORX



Wielkość	TQX Nm	krótki AS 80 393 ...	długi AS 80 950 ...
SW1,5	0,9	01500	151
SW2	1,8	02000	152
SW2,5	3,8	02500	153
SW3	5,5	03000	154
SW4	8,0	04000	155

Krótka 75 mm nadaje się do klucza TorqueFix® art. nr 80 392 ...
Długa 175 mm nadaje się do klucza TorqueFix® Uchwyt art. nr 80 021 ... i TorqueVario®-S art. nr 80 950 ...

Wymienna końcówka do klucza TORX®



Wielkość	TQX Nm	krótki AS 80 394 ...	długi AS 80 950 ...
T05	0,4		048
T06	0,6	00600	031
T07	0,9	00700	032
T08	1,3	00800	033
T09	2,5	00900	034
T10	3,8	01000	035
T15	5,5	01500	036
T20	8,0	02000	037
T25	8,0	02500	038

Krótka 75 mm nadaje się do klucza TorqueFix® art. nr 80 392 ...
Długa 175 mm nadaje się do klucza TorqueFix® Uchwyt art. nr 80 021 ... i TorqueVario®-S art. nr 80 950 ...

Wymienna końcówka do klucza TORX PLUS®



Wielkość	TQX Nm	długi AS 80 950 ...
T05-IP	0,5	049
T06-IP	0,8	050
T07-IP	1,3	051
T08-IP	2,0	043
T09-IP	3,0	052
T10-IP	4,5	053
T15-IP	6,6	054
T20-IP	8,0	055

Krótka 75 mm nadaje się do klucza TorqueFix® art. nr 80 392 ...
Długa 175 mm nadaje się do klucza TorqueFix® Uchwyt art. nr 80 021 ... i TorqueVario®-S art. nr 80 950 ...

Bit TORX PLUS®, krótki (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 – 1/4“



Wielkość	TQX Nm	AS 80 950 ...
T06	0,9	015
T07	1,7	016
T08	2,6	017
T09	3,4	018
T10	4,5	019
T15	7,7	020
T20	12,7	021
T25	19	022
T30	37,4	093

Bit TORX PLUS®, krótki (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 – 1/4“



Wielkość	TQX Nm	AS 80 950 ...
T08-IP	2,6	068
T10-IP	4,5	070
T15-IP	7,7	071
T20-IP	12,7	072
T25-IP	19	073

Bit – gniazdo sześciokątne (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 – 1/4“



Wielkość	AS 80 398 ...
SW1,5	01500
SW2	02000
SW2,5	02500
SW3	03000
SW3,5	03500
SW4	04000
SW4,5	04500
SW5	05000
SW6	06000
SW8	08000

Bit TORX®, długi (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 – 1/4“



Wielkość	TQX Nm	AS 80 950 ...
T06	0,9	023
T07	1,7	024
T08	2,6	025
T09	3,4	026
T10	4,5	027
T15	7,7	028
T20	12,7	029
T25	19	030
T30	37,4	094

Bit TORX PLUS®, długi (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 – 1/4“



TORX® bit długi (70 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4“



Wielkość	TQX Nm	AS 80 950 ...
T20	12,7	179

Klucz trzpieniowy TORX PLUS®

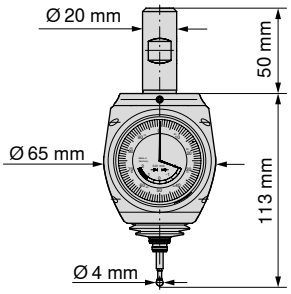


Wielkość	OAL mm	AS 80 951 ...
T15-IP	58	01500
T20-IP	62	02000

CoreLine – Uniwersalny tester 3D

- Szybkie i bezpieczne pozycjonowanie na krawędziach odniesienia
- Do lokalizowania i/lub ustawiania punktu zerowego na obrabianym przedmiocie
- Regulowana dokładność koncentryczności
- Zastosowanie we wszystkich 3 płaszczyznach (x, y, z)
- Do wszystkich maszyn CNC i żłobiących (izolacja między palcem sterującym, a obudową)
- Odczyt faktycznych wymiarów jest niezależny od kierunku
- Dokładność odczytu 0,01 mm

Zakres dostawy:
czujnik 3D, z krótką wkładką i kluczem do śrub z łbem sześciokątnym





Uniwersalny tester 3D	CT 85 290 ... 100

CoreLine – Przyrząd pomiarowy z ustawieniem poziomu zero

- Do określania punktów odniesienia i/lub ustawiania narzędzi na „zero“
- Ø talerza 10 mm
- Płyta hartowana, nie magnetyczna

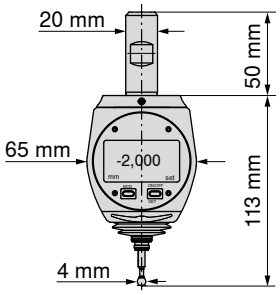


OAH mm	CT 85 900 ... 018
100	

CoreLine – Cyfrowy czujnik 3D

- Szybkie i bezpieczne pozycjonowanie na krawędziach odniesienia
- Do lokalizowania i/lub ustawiania punktu zerowego na obrabianym przedmiocie
- Regulowana dokładność koncentryczności
- Zastosowanie we wszystkich 3 płaszczyznach (x, y, z)
- Do wszystkich maszyn CNC i żłobiących (izolacja między palcem sterującym, a obudową)
- Odczyt faktycznych wymiarów jest niezależny od kierunku
- Dokładność odczytu 0,001 mm

Zakres dostawy:
czujnik 3D, z krótką wkładką i kluczem do śrub z łbem sześciokątnym

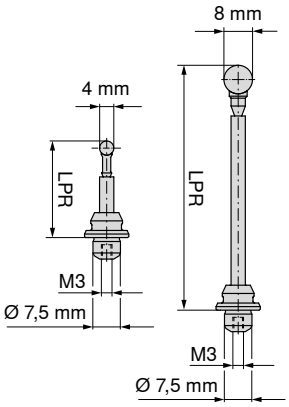


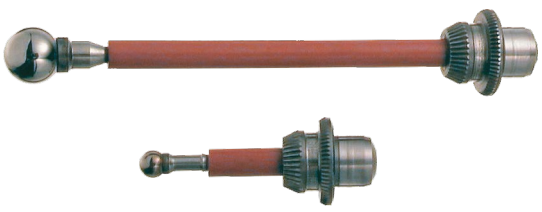


	CT
	85 291 ...
Cyfrowy tester 3D	100

Palec prowadzący do testera 3D

- Po przekroczeniu punktu zerowego o więcej niż 2 mm następuje zerwanie płytki ceramicznej szczęki, dzięki czemu wewnętrzny mechanizm nie ulega zniszczeniu.
- W przypadku złamania palca należy wymienić go na nowy.
- Sprawdzić bicie i jeżeli trzeba, ustawić.



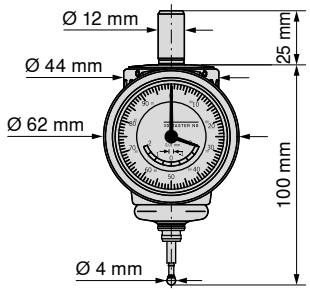


LPR mm	CT 85 290 ...
25	102
65	104

CoreLine – Tester uniwersalny 3D HQ

- Szybkie i pewne pozycjonowanie na krawędziach odniesienia
- Ulepszona wersja istniejącego już uniwersalnego testera 3D
- Ulepszony mechanizm
- Zwarta budowa
- Oznaczenie bezpiecznego zakresu zastosowania
- Zasada działania jak przy 85 290 100
- Dokładność odczytu 0,01 mm

Zakres dostawy:
czujnik 3D, z krótką wkładką i kluczem do śrub z łbem sześciokątnym





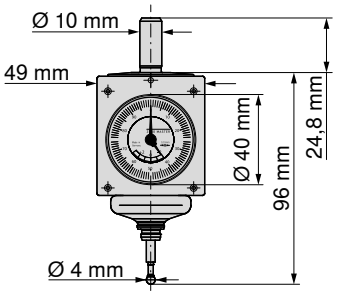
CT
85 292 ...
100

Tester uniwersalny 3D HQ

CoreLine – Tester uniwersalny 3D mini

- Szybkie i pewne pozycjonowanie na krawędziach odniesienia
- Bardzo mały uniwersalny tester 3D
- Odpowiedni do maszyn o ograniczonym zakresie obróbki, jak np. SK 30 lub HSK 32
- Niewielki wysięg dzięki skróconemu korpusowi
- Oznaczenie wartości granicznych/ bezpiecznego stosowania
- Zasada działania jak przy 85 290 100
- Dokładność odczytu 0,01 mm

Zakres dostawy:
czujnik 3D, z krótką wkładką i kluczem do śrub z łbem sześciokątnym





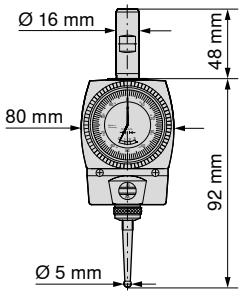
CT
85 295 ...
100

Tester uniwersalny 3D mini

Centralny palec prowadzący

- Szybkie i dokładne wycentrowanie otworów
- Prosta obsługa
- Czujnik zegarowy podczas wycentrowania pozostaje w polu widzenia użytkownika
- Dokładność odczytu 0,003 mm

Zakres dostawy:
tester 3D z prostym palcem wodzącym i umocowaniem teleskopowym

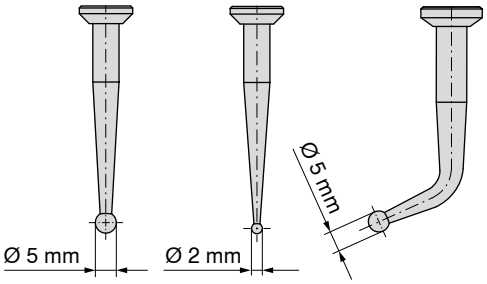




	CT
	85 299 ...
Centralny palec prowadzący	100

Zakres pomiaru sondy Ø 5 mm:
Otwory Ø 6–125 mm, Wałki Ø 0–125 mm

Palce prowadzące





	CT
	85 299 ...
Palec prosty/ Kula -Ø 2 mm	102
Palec prosty/ Kula -Ø 5 mm	104
Palec zakrzywiony/ Kula -Ø 5 mm	106

Umocowanie teleskopowe do centralnego palca prowadzącego



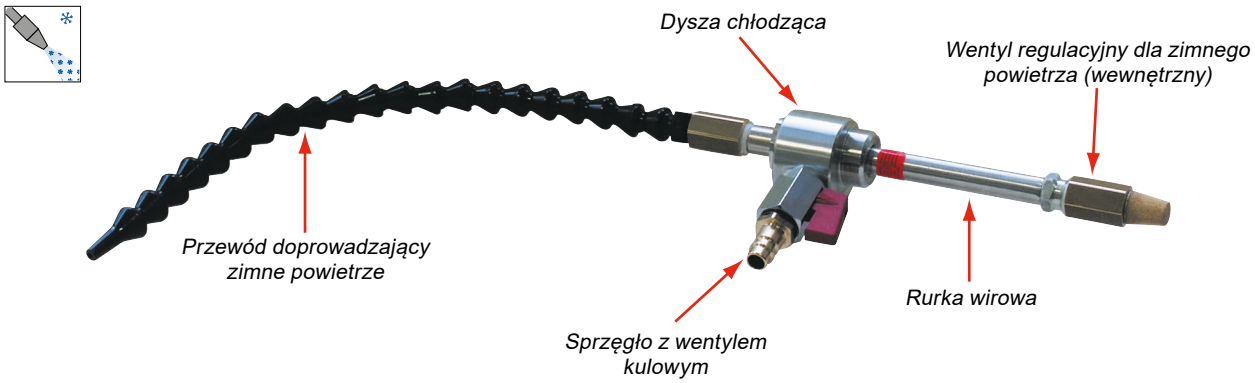
DCONMS mm	OAL mm	CT
6	478	85 299 ... 111

Zalety zastosowania dyszy chłodzącej

Głównymi zaletami są uniknięcie problemów z usuwaniem cieczy chłodzącej oraz zwiększenie żywotności do 100 % przy obróbce na sucho

By zwiększyć żywotność podczas obróbki na sucho, zaleca się zastosowanie naszej dyszy chłodzącej, którą można stosować z normalnym podłączem sprężonego powietrza 6 bar.

Służy nie tylko do **chłodzenia narzędzi i przedmiotu obrabianego,** lecz przede wszystkim odpowiada za**odprowadzenie wiórów** jak również **zapobiega zakleszczaniu wiórów**.



Dysza zmrażająca	CT 81 900 ...
3–7 bar ciśnienia powietrza, do -46 °C	100

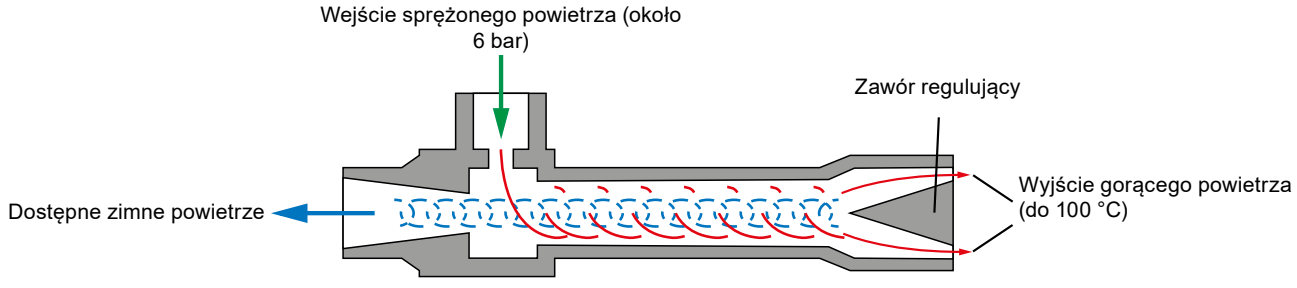
Wyposażenie	CT 81 900 ...
Ø płyty magnetycznej 80 mm bez ramienia zaciskowego	101
Przewód zapasowy, długość 300 mm	104
Tłumik do dyszy (filtr powietrza)	105
Ramię zaciskowe, długość 75 mm	106
Kompletny zestaw (z płytą magnetyczną i ramieniem zaciskowym), masa 0,4 kg	107

Techniczny opis – instrukcja obsługi

Zasada dyszy chłodzącej bazuje na sposobie działania rurki strumieniowej. Zwykłe sprężone powietrze jest rozdzielane w zimny i gorący strumień.

Bez dodatkowego doprowadzenia energii poprzez prąd lub ruchome części dysza chłodząca może wytworzyć **wydajność chłodzenia do 733 W** lub **temperaturę około -42 °C,**wymagane ciśnienie rozruchowe ok. 6 bar.

Należy przestawić separator wody lub jednostkę konserwacyjną. Wentyl regulacyjny w spuście gorącego powietrza reguluje temperaturę i przepływy.



Temperatura użyteczna powietrza mierzona w efektywnym wylocie rurki strumieniowej (nie końcu dyszy)

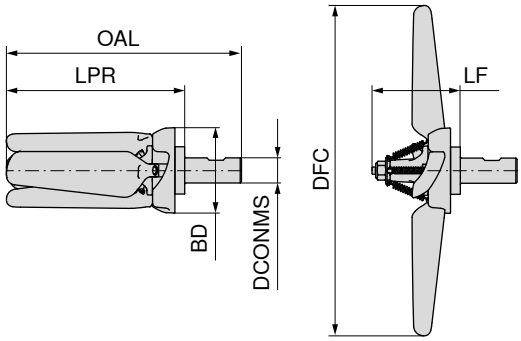
Ciśnienie przy wlocie				
3 bar	-31 °C	do	-6 °C
4 bar	-35 °C	do	-8 °C
5 bar	-39 °C	do	-10 °C
6 bar	-42 °C	do	-11 °C
7 bar	-46 °C	do	-13 °C

Zużycie powietrza przy temperaturze wejściowej +21 °C i ciśnieniu 6,9 bar: 7,08 l/sec. (25,5 m³/h)

By uruchomić wentyl regulacyjny, należy odkręcić tłumik – istnieje niebezpieczeństwo zapalenia! Rurka strumieniowa od strony ciepłej może osiągać do 100 °C: przed dotknięciem ochłodzić!

CoreLine – Śmigło czyszczące – duże

▲ Usuwanie wiórów i emulsji lub procesy suszenia przez wrzeciono narzędzia
▲ Łatwa wymiana łopatek śmigła





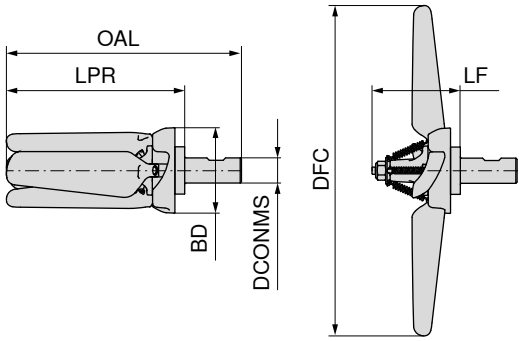


chłodzenie wewnętrzne

DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	LF mm	DFC mm	BD mm	RPMX 1/min.	CT	
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000	**80 399 ...**	**02000**

CoreLine – Śmigło czyszczące – małe

▲ Usuwanie wiórów i emulsji lub procesy suszenia przez wrzeciono narzędzia
▲ Łatwa wymiana łopatek śmigła







chłodzenie wewnętrzne

DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	LF mm	DFC mm	BD mm	RPMX 1/min.	CT	
20	135	90	70	160	68	6000 - 12000	**80 399 ...**	**16000**

Zestaw łopatek śmigła

Zakres dostawy:
4 łopatki śmigła i 4 sprężyny naciągowe





Wielkość	1 łopatka śmigła i 1 sprężyna naciągowa	4 łopatki śmigła i 4 sprężyny naciągowe
	CT	CT
	80 399 ...	80 399 ...
klein	36000	46000
groß	30100	30200

Narzędzia napędzane

CERATIZIT oferuje obszerny program narzędzi napędzanych dla rewolwerów lub maszyn wiodących producentów. Przy wyborze typów nie ma żadnych ograniczeń. Poniżej prezentujemy mały przegląd naszego portfolio uchwytów.

Wyciąg z naszego programu narzędzi napędzanych



Głowica napędzana osiowa



Głowica napędzana kątowa



Dwustronna głowica napędzana kątowa



Głowica napędzana odsadzona kątowa



Podwójna osiowa głowica napędzana



Głowica osiowa z przesunięciem



Głowica regulowana



Głowica napędzana do frezów modułowych (tarczowych)

Spis producentów rewolwerów maszynowych, dla których CERATIZIT dostarcza narzędzia napędzane.

- Sauter
- Baruffaldi
- Duplomatic
- DIN1809
- DIN5480
- DIN5482
- Baruffaldi Toem
- wał z kołem zębatym stożkowym
- wał kłowy
- BMT (bolt on)

Doradztwo osobiste

Jesteście Państwo zainteresowani naszymi narzędziami napędzanymi? Nasi doradcy techniczni w terenie oraz w biurze obsługi klienta chętnie służą radą. Wystarczy tylko zadzwonić pod numer naszej bezpłatnej infolinii.

Zapytanie za pomocą formularza

Pytania dot. oferowanych przez nas narzędzi napędzanych, prosimy kierować do nas za pośrednictwem szczegółowego formularza, pobranego z naszej strony internetowej. Proszę starannie go wypełnić, a następnie wysłać, korzystając z e-maila lub telefaksu → **cutting.tools/pl/download**

Modułowe systemy szybkowymienne dla narzędzi napędzanych

Chcą Państwo zoptymalizować czas uzbrojenia? CERATIZIT proponuje kilka rozwiązań naraz!
Za pomocą osiowego lub promieniowego narzędzia napędzanego
możliwe jest uzbrojenie różnych modułów w zależności od potrzeb.

Varia VX

Nowy szybkowymienny system do obróbki ciężkiej



Stożkowy styk z powierzchnią czołową zapewnia najwyższą dokładność ruchu obrotowego. Odbiór momentu obrotowego odbywa się za pomocą kształtowego Polygon`u i wynosi do 200 Nm.



Mocowanie i zwalnianie odbywa się za pomocą segmentowego koła zębatego wyposażonego w 3 wielofunkcyjne krzywki. Podczas dokręcania za pomocą zamontowanej promieniowo śruby zaciskowej mocowanie 3-punktowe dociąga równomiernie moduł w pozycję roboczą. Podczas zwalniania moduł zostaje odblokowany za pomocą krzywki, co umożliwia nam bezpieczne zdemontowanie modułu.

Zalety

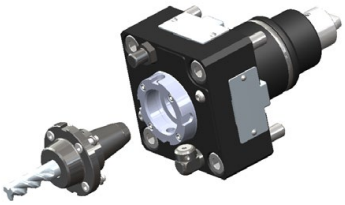
- narzędzia skrawające są wstępnie ustawione na maszynie
- szybka wymiana poprzez tylko jedno miejsce mocujące
- brak ryzyka obrażeń podczas wymiany narzędzia
- poprzeczne mocowanie bez użycia siły
- bezpieczne przenoszenie momentu obrotowego
- brak zbędnych elementów



System Preci-Flex® – stabilne rozwiązanie

Wewnętrzny stożek narzędzia napędzanego nadaje się do zamocowania tulejek zaciskowych typu ER. Dzięki stożkowi/ powierzchni przyłożenia zostaje osiągnięty ruch obrotowy ≤ 0,01 mm i powtarzalność ≤ 0,005 mm, a cztery śruby mocujące gwarantują maksymalną stabilność i sztywność systemu.

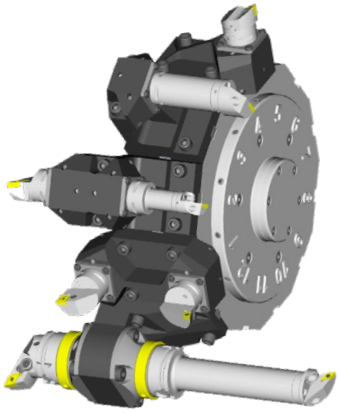






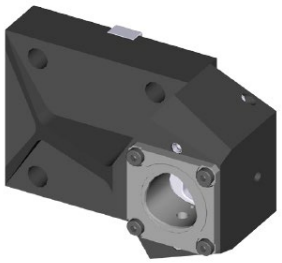
Program obejmuje uchwyty podstawowe odpowiednio do wielkości tulejek ER20, ER25, ER32, ER40 und ER50, jaki i uchwyty do tulejek zaciskowych z nakrętkami mocującymi wewnętrznymi i zewnętrznymi, uchwyty Weldon, Whistle-Notch, uchwyty termokurczliwe, uchwyty do wytaczadeł, trzpienie do frezów nasadzanych, uchwyty hydrauliczne, trzpienie kontrolne, półfabrykaty. Dostępne są także uchwyty VDI oraz uchwyty SK i HSK.

Quick-Change

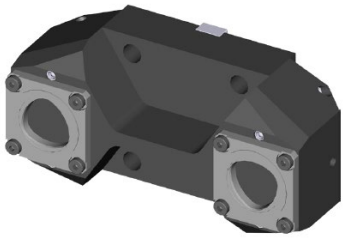


Oferta uchwytów narzędziowych obejmuje innowacyjne i technicznie dojrzałe rozwiązania dla wszystkich popularnych centrów tokarskich CNC. Oferujemy Państwu rozwiązania, które są optymalnie dopasowane do obrabiarki, ze złączami BMT/VDI lub innymi.

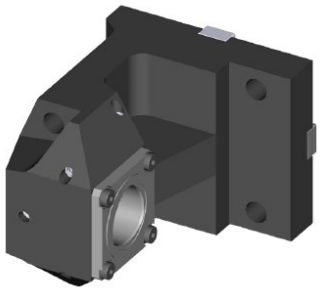
Złącza dla systemów szybkowymiennych są znormalizowane według DIN/ISO i dostępne w wielkościach HSK-T 40/63/100 i PSC 40/50/63. Wymiana narzędzia jest łatwa i szybka. Czasy dodatkowe zostają zminimalizowane, zwiększając w ten sposób wydajność.



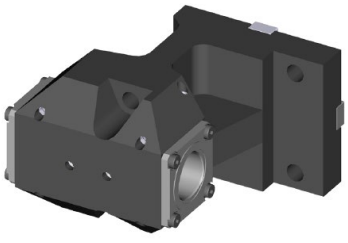
Uchwyt narzędziowy prosty pojedynczy



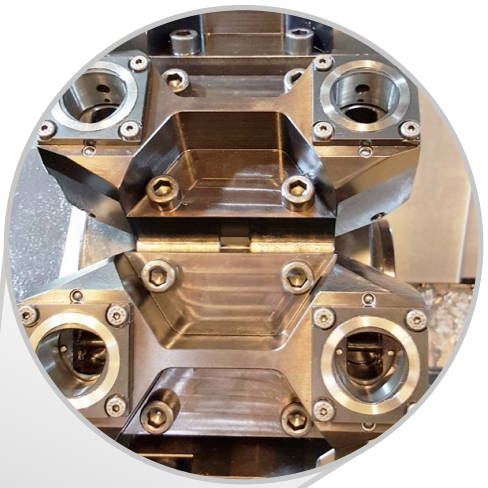
Uchwyt narzędziowy prosty podwójny

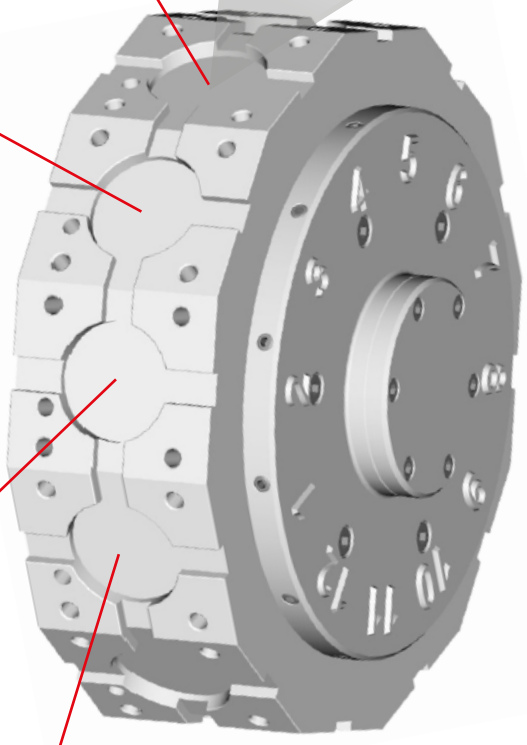


Uchwyt narzędziowy kątowy pojedynczy



Uchwyt narzędziowy kątowy podwójny

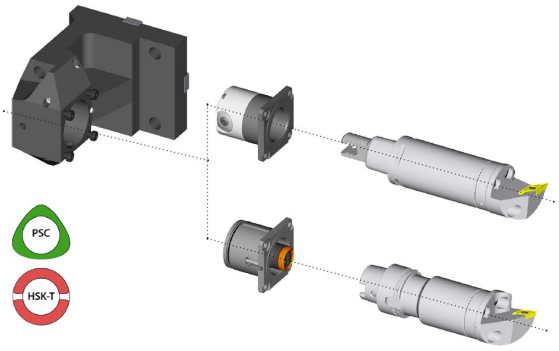




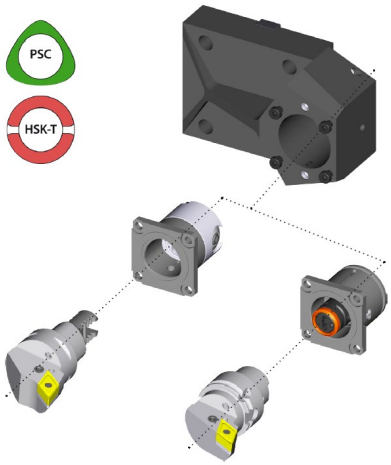
Głowica rewolwerowa tarczowa BMT/VDI/...

Złącza HSK / PSC

- Uchwyty narzędziowe są wyposażane w złącze HSK lub PSC.
- Złącza są dostępne dla wielkości HSK 40/63/100 i PSC 40/50/63.

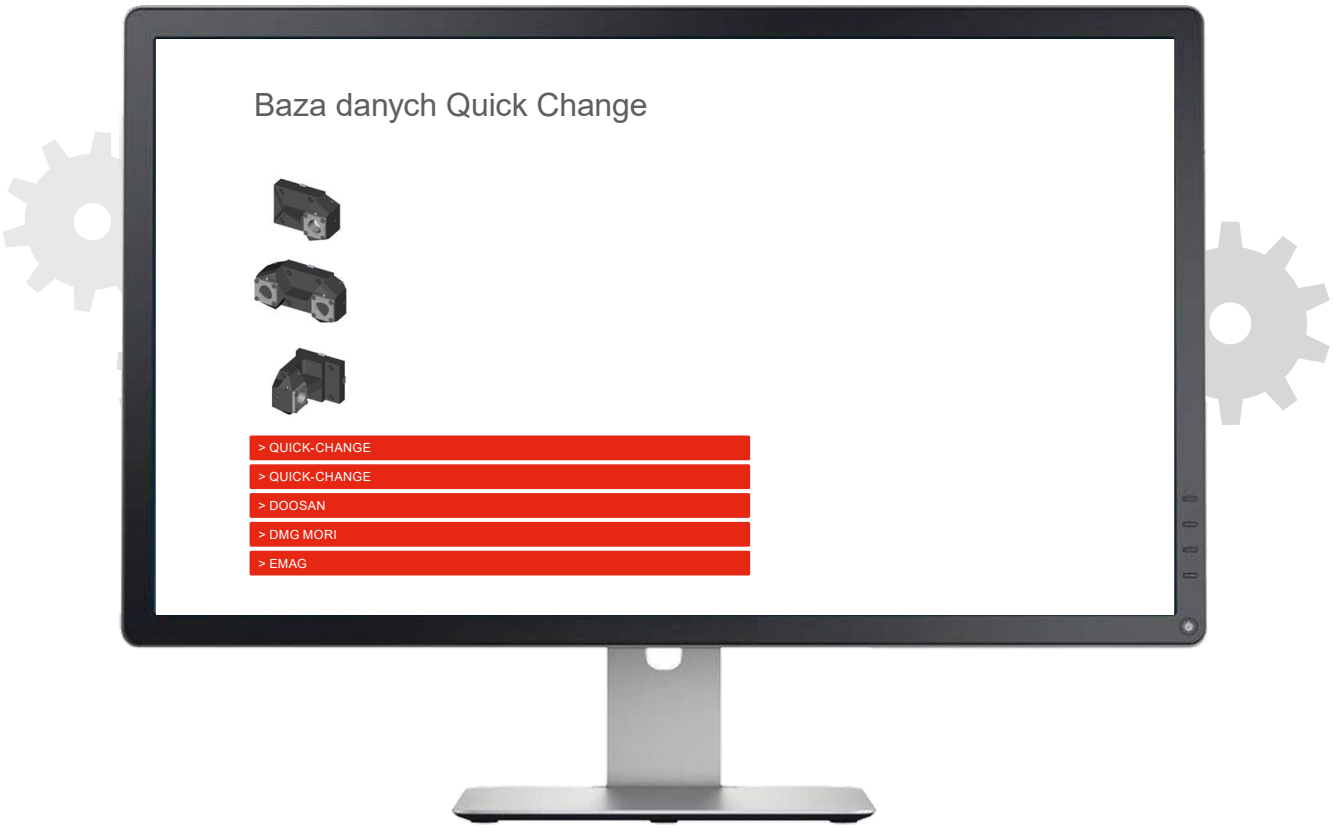


- W ten sposób uchwyty narzędziowe można elastycznie dopasowywać do potrzeb klienta.



Internetowa baza danych

Nasze uchwyty narzędziowe Quick-Change są dopasowywane indywidualnie do tokarek w celu zapewnienia maksymalnej możliwej elastyczności i wydajności. Korzystając z internetowej bazy danych mogą Państwo sprawdzić systemy obrabiarek już wyposażonych i zorientować się w ofercie.



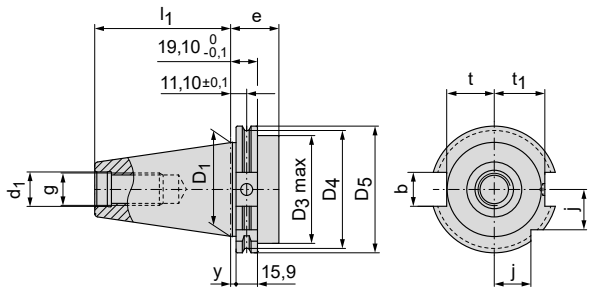
Informacja dotycząca składania zapytań

- Aby maksymalnie ułatwić Państwu proces złożenia zapytania, przygotowaliśmy formularz kontaktowy, w którym znajdują się pytania dotyczące najważniejszych parametrów obrabiarki i obróbki.

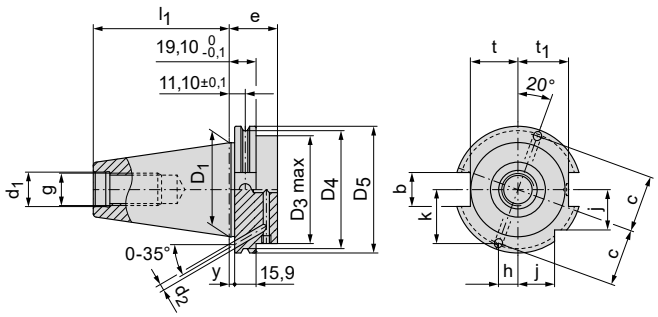
  W przypadku pytań dotyczących samego zamówienia lub formularza mogą Państwo w każdym czasie skontaktować się z właściwym pracownikiem terenowym CERATIZIT.

Dane techniczne narzędzi ze stożkiem niesamohamownych

ISO 7388-1 – kształt A

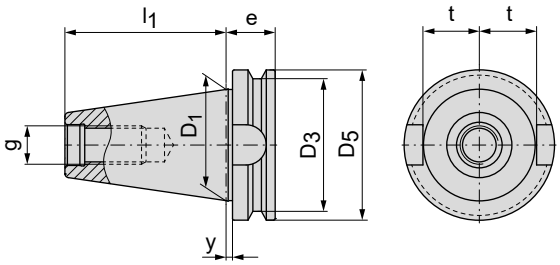


ISO 7388-1 – kształt B



	D_1 mm	$D_{3\,max}$ mm	D_4 mm	D_5 mm	$l_{1\,+0,20}$ mm	g	$d_{1\,H7}$ mm	e mm	$y_{\pm 0,1}$ mm	t mm	t_1 mm	j mm	d_2 mm	h mm	k mm	c mm	b mm
SK 30	31,75	45	44,30	50	47,8	M 12	13	35	3,2	16,4	19	15					16,1
SK 40	44,45	50	56,25	63,55	68,4	M 16	17	35	3,2	22,8	25	18,5	4	9,2	25,4	27	16,1
SK 50	69,85	80	91,25	97,5	101,75	M 24	25	35	3,2	35,5	37,7	30	6	14,4	39,5	42	25,7

ISO 7388-2



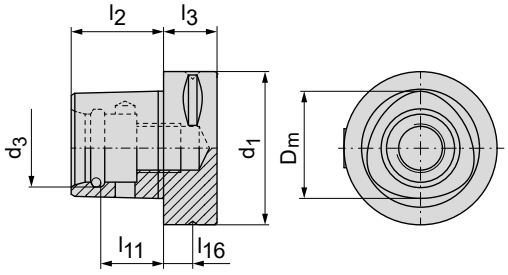
Zalecane maksymalne obroty dla stożków niesamohamownych

SK / BT 30 do 20.000 $^1/_{min.}$
SK / BT 40 do 20.000 $^1/_{min.}$
SK / BT 50 do 16.000 $^1/_{min.}$

	D_1 mm	D_3 mm	D_5 mm	l_1 mm	g	e mm	t mm	y mm	b mm
BT 30	31,75	38	46	48,4	M 12	22	16,3	2	16,1
BT 40	44,45	53	63	65,4	M 16	27	22,5	2	16,1
BT 50	69,85	85	100	101,8	M 24	38	35,3	3,2	25,7

Dane techniczne uchwytów do trzpieni wielokątnych

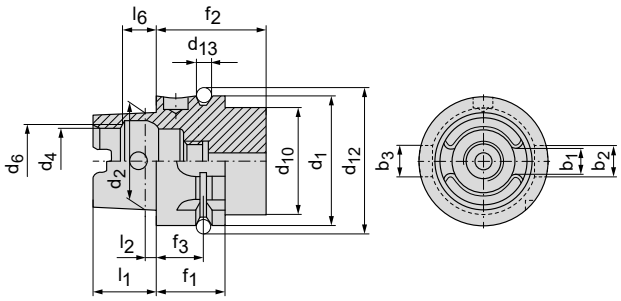
ISO 26623-1



	d_1 mm	$d_{3\,\pm 0,05}$ mm	$l_{2\,\pm 0,1}$ mm	l_3 mm	$l_{11\,\pm 0,1}$ mm	l_{16} mm	D_m mm
PSC 32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
PSC 40	40	20	24	20	17,5	12	28
PSC 50	50	24	30	20	22	12	35
PSC 63	63	32	38	22	26	12	44
PSC 80	80	38	48	30	34	12	55

Dane techniczne uchwytów HSK

ISO 12164 – HSK-A / HSK-C



Zalecane maksymalne obroty dla oprawek HSK

HSK-A 32 do 50.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 40 do 42.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 50 do 30.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 63 do 25.000 $^{1}/_{min.}$
HSK-A 100 do 16.000 $^{1}/_{min.}$

	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_{10} mm	d_{12} mm	d_{13} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_6 mm
HSK 32	7,05	7	9	32	24	17	19	26	37	4	20	35	16	16	3,2	8,92
HSK 40	8,05	9	11	40	30	21	23	34	45	4	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	10,54	12	14	50	38	26	29	42	59,3	7	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	12,54	16	18	63	48	34	37	53	72,3	7	26	42	18	32	6,3	18,13
HSK 100	20,02	20	22	100	75	53	58	88	109,75	7	29	45	20	50	10	28,56

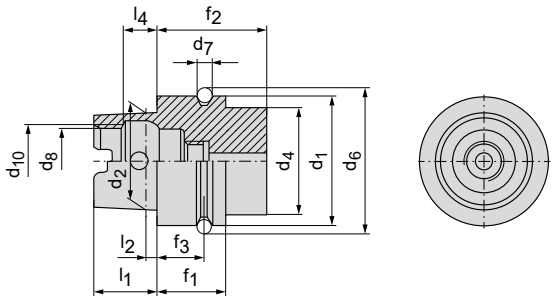
ISO 12164 – HSK-A

- Stosowane w centrach frezarskich, frezarkach i maszynach specjalnych z automatyczną wymianą narzędzi
- **Centralne osiowe doprowadzenie chłodziwa przez przewód przepływu chłodziwa**
- Przeniesienie momentu obrotowego przez 2 wpusty przy końcu stożka
- 2 wyżłobienia na kołnierzu pod magazynek narzędzi, rowki pozycjonujące, otwór na nośnik danych DIN 69873 w kołnierzu

ISO 12164 – HSK-C

- Zastosowanie do stożków nie samohamownych maszyn bez automatycznej wymiany narzędzi, jak również do przedłużek i redukcji narzędzi
- **Centralne osiowe doprowadzenie chłodziwa przez przewód przepływu chłodziwa**
- Przeniesienie momentu obrotowego przez 2 wpusty napędowe przy końcu stożka

ISO 12164 – HSK-E



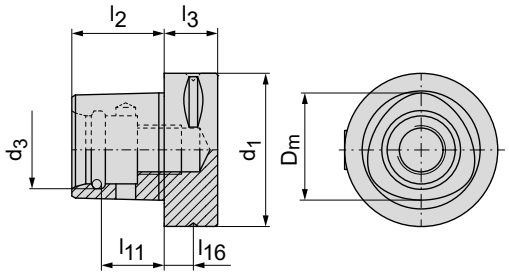
	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	d_6 mm	d_7 mm	d_8 mm	d_{10} mm	f_1 mm	f_2 mm	f_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
HSK 40	40	30	34	45	4	21	23	20	35	16	20	4	11,42
HSK 50	50	38	42	59,3	7	26	29	26	42	18	25	5	14,13
HSK 63	63	48	53	72,3	7	34	37	26	42	18	32	6,3	18,13

ISO 12164 – HSK-E

- Zastosowanie do wysokich obr./min (HSC) we wrzecionach szybkoobrotowych z funkcją automatycznej wymiany narzędzi
- Obrotowo symetryczna, bez rowków zabierakowych
- Przeniesienie momentu obrotowego przez tarcie
- **Możliwość centralnego doprowadzenia chłodziwa przez przewód chłodziwa**

Informacje techniczne o uchwytach systemu Polygon

ISO 26623-1



	d_1	$d_{3\pm0,05}$	$l_{2\pm0,1}$	l_3	$l_{11\pm0,1}$	l_{16}	D_m
PSC 32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
PSC 40	40	20	24	20	17,5	12	28
PSC 50	50	24	30	20	22	12	35
PSC 63	63	32	38	22	26	12	44
PSC 80	80	38	48	30	34	12	55

Zalety uchwytu PSC

Powtarzalność uchwytu PSC ± 2 µm



Stożek PSC charakteryzuje się wysoką sztywnością oraz odpornością na gięcie. Główne zalety uchwytu to przenośne momenty obrotowe i wysoka stabilność. Uchwyt PSC jest odpowiedni do różnych operacji obróbczych jak wiercenie, toczenie i frezowanie.

Wysokociśnieniowe i hydrauliczne uchwyty zaciskowe

Odpowiednie hydrauliczne uchwyty zaciskowe dla najróżniejszych strategii obróbki!

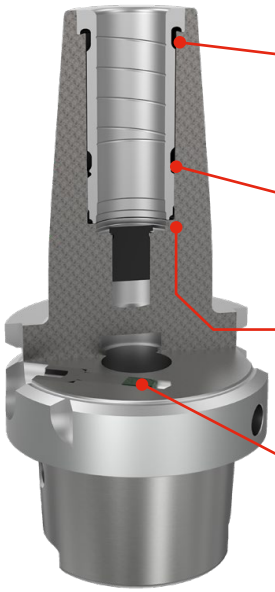
Wyższe parametry skrawania z korzyścią dla produktywności i łatwej obsługi? Cała seria wysokociśnieniowych uchwytów zaciskowych i hydraulicznych uchwytów zaciskowych firmy CERATIZIT gwarantuje proste i bezpieczne mocowanie narzędzi w każdym rodzaju zastosowania.

wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy		Zakres zastosowania
Rough	frezowanie z dużymi siłami > Obróbka zgrubna	▽▽▽ ▽▽ ▽
Complus	uchwyt uniwersalny	▽▽▽ ▽▽ ▽
Access 3°	najlepsza dostępność	▽▽▽
Access 4.5°	najlepsza dostępność dzięki takiemu samemu konturowi złącza jak w przypadku oprawki termokurczliwej, najnowsza technologia.	▽▽▽ ▽▽

Hydrauliczny uchwyt zaciskowy		Zakres zastosowania
Fit	uchwyt uniwersalny	▽▽▽ ▽▽
Turn	idealny do toczenia	▽▽▽ ▽▽
Compact	korzystna alternatywa narzędzia uniwersalnego	▽▽▽ ▽▽

Zastosowanie podstawowe	▽▽▽	Obróbka wykańczająca	▽▽	Obróbka zgrubno-wykańczająca	▽ Zgrubna
Zastosowanie dodatkowe	▽▽▽		▽▽		▽

Maksymalna wydajność i produktywność



Nowa konstrukcja komory umożliwia odwrócenie sił na krytycznym złączu lutowniczym (z obciążenia rozciągającego na ściskające). Pozwala to na znaczne zwiększenie obciążeń promieniowych podczas obróbki.

Nowa konstrukcja komory znacznie zmniejsza wrażliwość technologii na temperaturę (do 80°C nawet w przypadku frezowania trwającego do 240 minut).

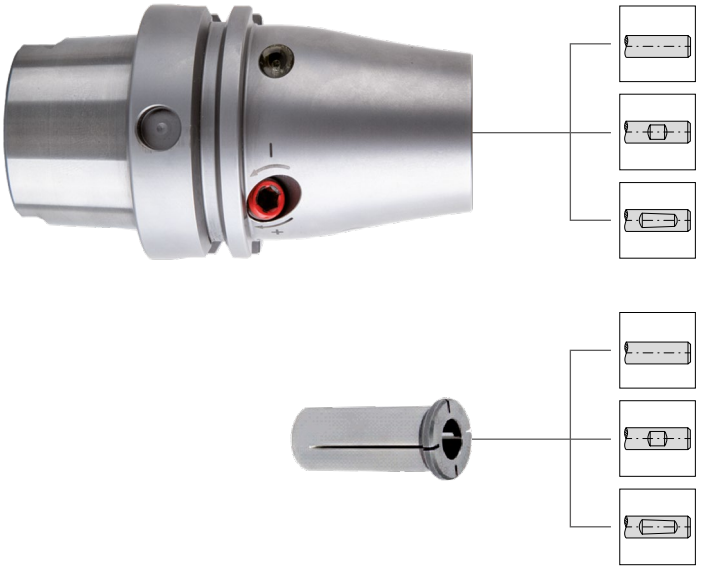
Lutowanie obejmuje awaryjne zwolnienie w przypadku wielokrotnego przypadkowego skurczu, a tym samym zapobiega możliwym uszkodzeniom.

System z podwójną wargą uszczelniającą drastycznie zwiększa trwałość hydraulicznych uchwytów zaciskowych (ponad 10.000 cykli mocowania w warunkach laboratoryjnych).

Wysokociśnieniowe i hydrauliczne uchwyty zaciskowe

Możliwe mocowanie uchwytów bezpośrednio z powierzchnią mocowania lub tulejkami redukcyjnymi

Uchyty HSS DIN1835 i
uchwyty węglikowe DIN6535



Obszary podstawowego zastosowania

- Frezowanie HPC
- Frezowanie HSC
- Obróbka materiałów hartowanych
- Wiercenie
- Rozwiercanie

Porównanie siły mocowania różnych systemów

To porównanie pokazuje wyższe siły mocowania wysokociśnieniowego uchwytu zaciskowego. Wysoka siła mocowania jest ważna w obróbce HPC, szczególnie przy większych średnicach mocowania, aby narzędzie nie zostało wyciągnięte z uchwytu. W tym zakresie wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy oferuje od teraz niezawodność procesu.

Główne zalety

- większe bezpieczeństwo procesu
- dłuższa żywotność
- lepsza jakość powierzchni
- dłuższa żywotność wrzeciona

Średnica trzpienia	16	18	20	25	32	mm
	Max. przenoszony moment obrotowy przy tolerancji uchwytu h6					
Hydrauliczny uchwyt zaciskowy	170	240	330	400	650	Nm
wysokociśnieniowy uchwyt zaciskowy	350	430	520	650–750	800–890	Nm
Uchwyt termokurczliwy	200	290	450	530	700	Nm

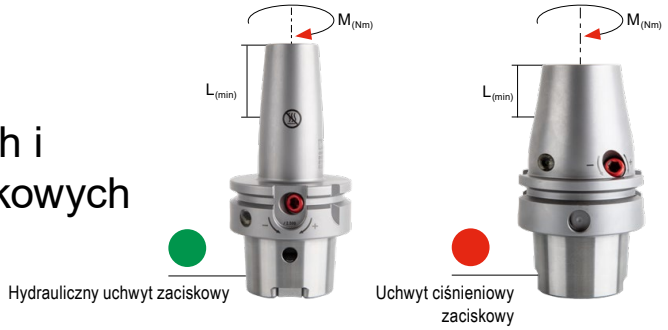
Objaśnienie symboli


gładki chwyt cylindryczny


Chwyt cylindryczny z boczną powierzchnią mocującą „Weldon“


Chwyt cylindryczny z pochyłą powierzchnią mocowania „Whistle Notch“

Dopuszczalne przenośne momenty obrotowe (Md) i minimalne głębokości mocowania trzpienia dla hydraulicznych i wysokociśnieniowych uchwytów zaciskowych



Hydrauliczny uchwyt zaciskowy

Uchwyt ciśnieniowy zaciskowy

Minimalne głębokości mocowania

	Średnica trzpienia	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
●	Minimalna głębokość mocowania	27	27	31	36	36	39	39	41	47	51	mm
●	Minimalna głębokość mocowania						39	39	41	47	51	mm

Dopuszczalne przenośne momenty obrotowe (Md) w przypadku mocowania bezpośredniego

	Średnica mocowania (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
●	Md dla minimalnej głębokości mocowania	20	30	47	80	100	160	200	330	400	650	Nm
●	Md dla maksymalnej głębokości mocowania	30	45	85	140	160	230	270	400	470	730	Nm
●	Md dla minimalnej głębokości mocowania						280	360	550	650	800	Nm
●	Md dla maksymalnej głębokości mocowania						380	450	650	750	890	Nm

Dopuszczalne przenośne momenty obrotowe (Md) w przypadku mocowania z użyciem tulejki redukcyjnej Ø 32 mm

	Średnica mocowania (d1 h6)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	mm
●	Md dla minimalnej głębokości mocowania	30	45	60	120	120	180	220	250	330	Nm
●	Md dla maksymalnej głębokości mocowania	45	65	110	170	170	230	300	320	440	Nm

Dopuszczalne przenośne momenty obrotowe (Md) w przypadku mocowania z użyciem tulejki redukcyjnej Ø 20 mm

	Średnica mocowania (d1 h6)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	mm
●	Md dla minimalnej głębokości mocowania	6	9	16	30	55	90	120	135	190	Nm
●	Md dla maksymalnej głębokości mocowania	10	12	22	40	75	120	150	170	260	Nm

Dopuszczalne przenośne momenty obrotowe (Md) w przypadku mocowania z użyciem tulejki redukcyjnej Ø 12 mm

	Średnica mocowania (d1 h6)	3	4	5	6	8	mm
●	Md dla minimalnej głębokości mocowania	3	4	7	12	18	Nm
●	Md dla maksymalnej głębokości mocowania	4	8	12	20	26	Nm

Przy uchwyty termokurczliwe

Średnica trzpienia	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	mm
Minimalna głębokość mocowania	12	16	20	26	26	31	37	37	40	40	42	48	52	mm
dopuszczalny moment obrotowy	4	11	17	24	45	82	145	190	200	290	450	530	700	Nm

Statyczne momenty trzymające

Statyczne momenty mocowania precyzyjnych uchwytów z tuleją zaciskową Centro-P i HDC z tulejami zaciskowymi ER przy różnych momentach dociągających zmierzonych na nakrętce.

Centro-P

Średnica mocowania (d1 h6)	2	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	mm
ER 16 Moment dociągający 30 Nm	2	3,5	5																						Nm
ER 16 Moment dociągający 50 Nm				12	20	30	45	60	72	80															Nm
ER 25 Moment dociągający 40 Nm				10	20	40																			Nm
ER 25 Moment dociągający 75 Nm							62	75	85	95															Nm
ER 25 Moment dociągający 90 Nm											122	145	160	175	190	200									Nm
ER 32 Moment dociągający 60 Nm				20	30	40																			Nm
ER 32 Moment dociągający 120 Nm							75	90	110	120	135	150	160	180	190										Nm
ER 32 Moment dociągający 140 Nm																220	240	260	280	300					Nm
ER 40 Moment dociągający 70 Nm				60	75	90	100																		Nm
ER 40 Moment dociągający 110 Nm								110	125	140	150														Nm
ER 40 Moment dociągający 150 Nm												200	220	240	260	300	350								Nm
ER 40 Moment dociągający 200 Nm																			420	440	460	480	515	530	Nm

HDC – Heavy Duty Chuck

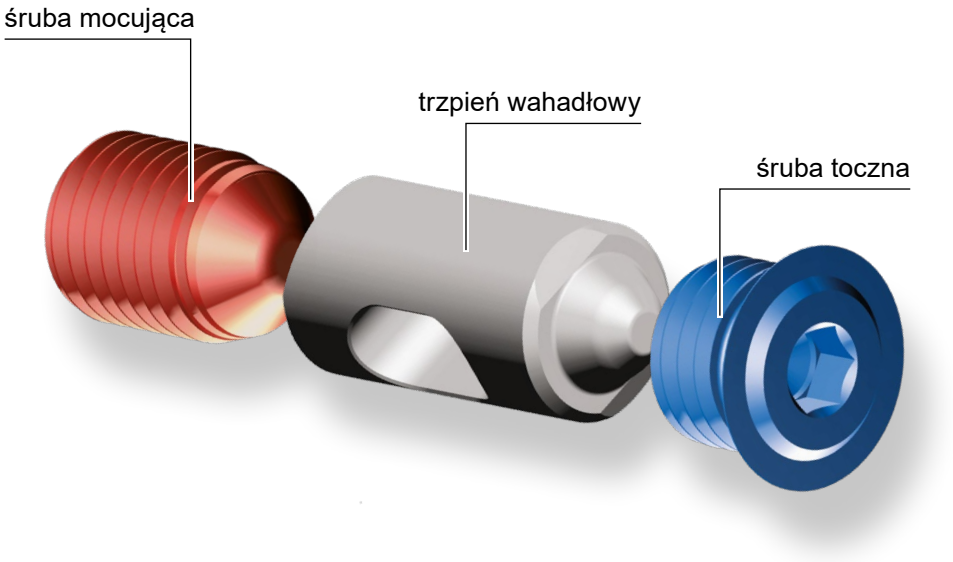
Średnica mocowania (d1 h6)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	mm
ER 32 Moment dociągający 40 Nm			25	37	50															Nm
ER 32 Moment dociągający 120 Nm						93	112	137	150	168	187	200	225	237						Nm
ER 32 Moment dociągający 140 Nm															275	300	325	350		Nm
ER 32 Moment dociągający 180 Nm																			375	Nm

Podane siły mocowania zostały zmierzone czysto statycznie. Rzeczywiste siły mocowania podczas obróbki mogą różnić się ze względu na różne czynniki (drgania, oscylacje, warunki obróbki).

Informacje techniczne – ABS

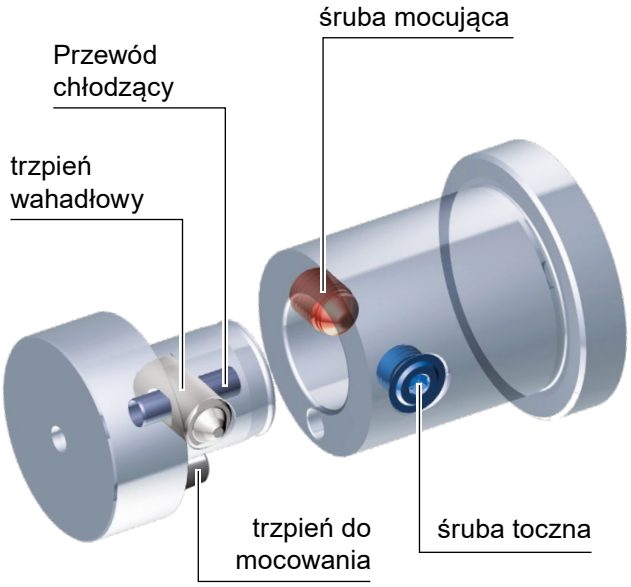
Jeszcze większa perfekcja

Rozszerzenie sprawdzonego systemu ABS uzupełnia istniejącą ofertę i niezmiennie spełnia wysokie wymagania w zakresie dokładności. Uchwyt narzędziowy jest ważnym elementem w systemach narzędziowych między narzędziem a maszyną. W sposób pewny musi przenosić występujące siły skrawania. Ponadto uchwyty narzędziowe mają duży wpływ na jakość obróbki. Przyczyniają się one również do ekonomiczności procesu obróbki.



Zalety

- Lepsze przenoszenie siły
- Optymalny wynik obróbki
- Wyższe parametry skrawania
- Mniejsze obciążenie hałasem podczas produkcji
- System w 100 % kompatybilny
- Odpowiedni do ABS, ABS N i ABS T

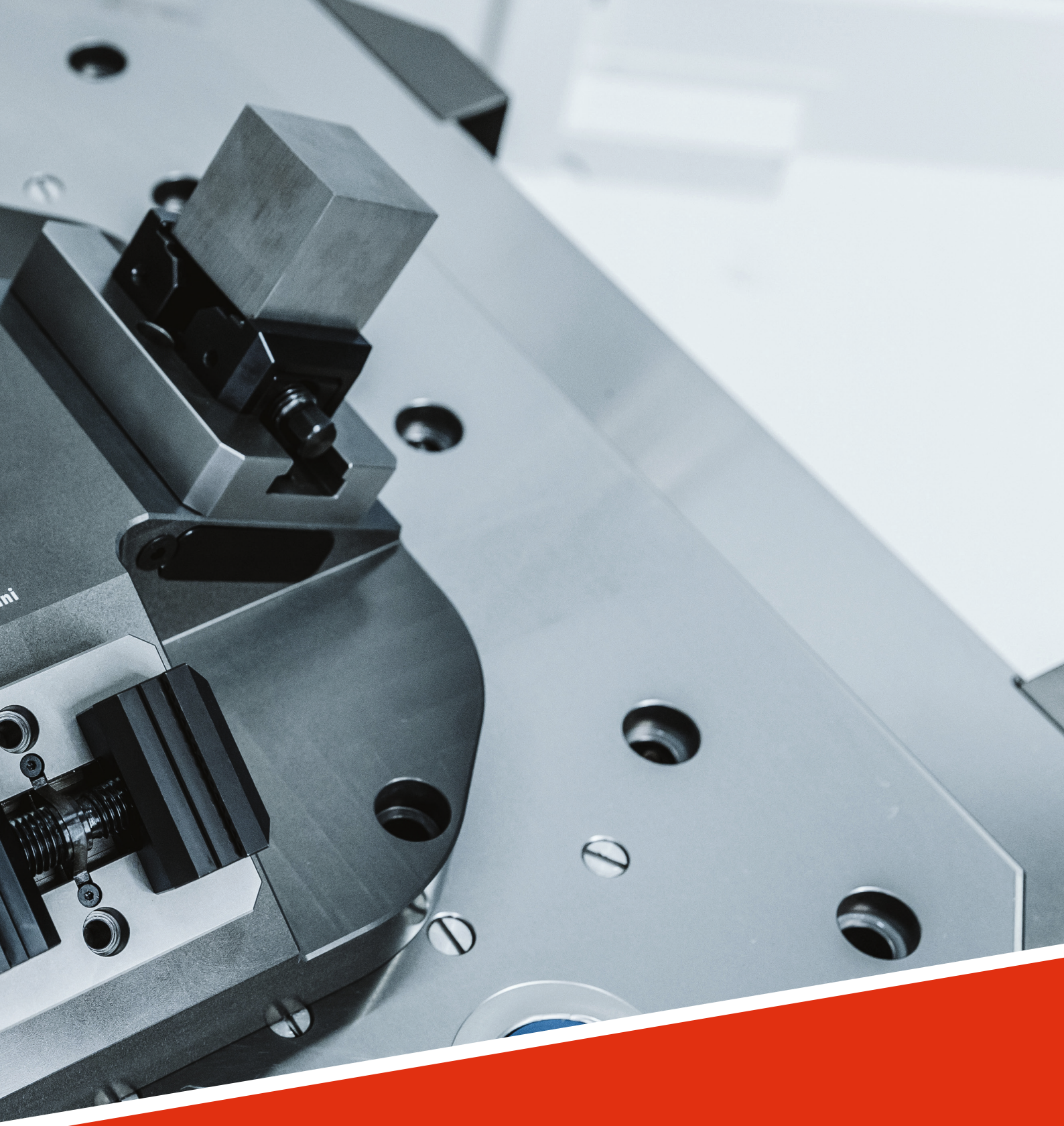


Części zamienne ABS	 śruba toczna	 trzpień wahadłowy	 śruba mocująca	 Asortyment 1	 Przewód chłodzący	 trzpień do mocowania	 Asortyment 2	 Pierścień uszczelniający
25	8495027000	8495026000	8495026800	8495099700	8495024400	8495023600	8495098900	8495030400
32	8495027100	8495026100	6295013989	8495099600	8495024500	8495023700	8495098800	8495030500
40	8495027200	8495026200	8495026900	8495099500	8495024600	8495023800	8495098700	8495030600
50	8495020400	8495020000	8495020300	8495099800	8495020100	8495020200	8495099900	8495030700
63	8495027300	8495026300	8495025500	8495099400	8495024700	8495023900	8495098600	8495030800
80	8495025100	8495026400	8495025600	8495099300	8495024800	8495024000	8495098500	8495030900
100	8495025200	8495026500	8495025700	8495099200	8495024900	8495024100	8495098400	8495031000
125	8495025300	8495026600	8495025800	8495099100	8495025000	8495024200	8495098300	
160	8495025400	8495026700	8495025900		8495023500	8495024300		



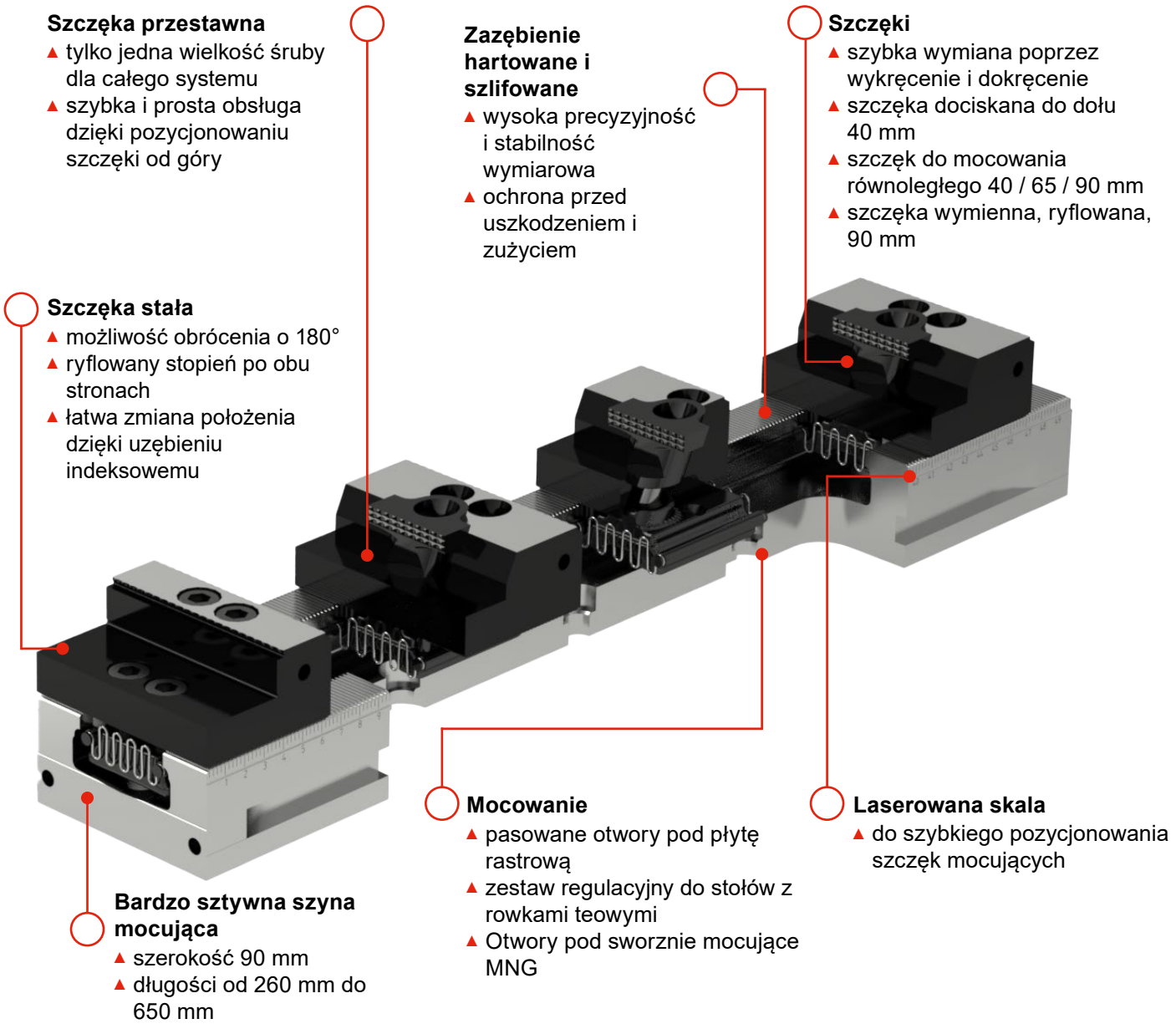
CERATIZIT GROUP

Mocowanie detalu



Spis treści

→ Przegląd systemów mocujących
→ Toolfinder – Systemy mocujące
→ Program produktów
→ Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych
→ Przegląd podkładek pod przedmiot obrabiany
→ Przegląd ogólnego wyposażenia
→ Przegląd dźwigni mocujących
→ Przegląd śrub



Przegląd systemów mocujących

Imadło standardowe

- systemy wzmocnione NCG, HDG 2 i H5G
- szczęka stała jako odniesienie
- wysoka powtarzalność
- bardzo dobra dokładność kąta



Wysoka precyzyjność i wzmocnienie mocowania

Imadło centryczne

- symetryczne mocowanie
- bardzo dobry dostęp do obróbki z pięciu stron
- system mocujący w punkcie zerowym zawsze wyśrodkowany
- wysoka powtarzalność



Wysokie bezpieczeństwo procesu dzięki zabudowanemu systemowi

Imadło wielokrotne

- skrócenie czasu zbrojenia
- zastosowanie wielofunkcjyne
- optmale wykorzystanie stołu do maszyny
- wysoka powtarzalność



wydłużenie czasu pracy maszyny

Stacjonarny uchwyt trzyszczękowy – SBF 3

- nadaje się do obróbki 3-/5-osiowej detali okrągłych
- kompatybilny z systemami mocującymi z punktem zerowym PNG i MNG
- napęd klinowy
- utwardzony i wyjątkowo sztywny korpus podstawowy
- zoptymalizowany układ smarowania



Ø 200 mm



Ø 315 mm

Perfekcyjne mocowanie dla detali okrągłych

Warianty mocowania

- Systemy mocujące w punkcie zerowym
- Systemy mocujące w punkcie zerowym Płyty mocujące
- MNG – Mechaniczny system mocujący w punkcie zerowym
- PNG – Pneumatyczny system mocujący w punkcie zerowym



Skrócenie czasu zbrojenia

Pionowe moduły mocujące

- Moduł mocujący prostokątny
- Moduł mocujący trójkątny
- Moduł mocujący ośmiokątny
- Moduł mocujący kwadratowy



Ułatwienia dla automatyzacji

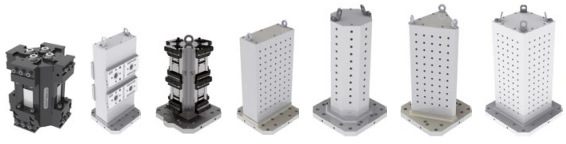
Toolfinder Systemy mocujące

	Typ		Opis	3-osiowe	4-osiowe	5-osiowe
Imadło standardowe	NCG		▲ szybkie mocowanie do 160° ▲ szybki montaż i demontaż grupy wrzeciona ▲ mocowanie za pomoca jednego pociągnięcia	✓	✓	
	NCG 5A		▲ szybkie mocowanie do 160° ▲ do obróbki pięcioosiowej ▲ mocowanie za pomoca jednego pociągnięcia	✓		✓
	H5G		▲ szybkie mocowanie przy pomocy dźwigni ▲ imadło pięcioosiowe ▲ 100% zamknięte	✓		✓
	X5G -Z		▲ 100 % zamknięte ▲ najlepsza dostępność ▲ możliwość obróbki 5- i 6-stronnej ▲ Szybka wymiana szczęk bez narzędzia	✓		✓
	ESG 4		▲ 100 % zamknięte ▲ precyzyjny korpus podstawowy ▲ duża siła mocująca ▲ duży zakres mocowania	✓	✓	✓
	ESG 5		▲ nowa wersja całkowicie zamkniętego imadła centrycznego ZSG 4 w formie imadła standardowego ▲ identyczne wymiary i działanie jak ZSG 4	✓	✓	✓
	HDG 2		▲ machaniczne przeniesienie siły ▲ siła mocująca za jednym przekręceniem korby ▲ bezstopniowe nastawienie siły mocującej	✓		
Imadło centryczne	ZSG 4		▲ łożyskowane, bezluzowe wrzeciono ▲ wysoka precyzja, siła mocowania i bezpieczeństwo procesu ▲ powtarzalność ± 0,01 mm	✓	✓	✓
	ZSG mini		▲ Szczęki, szybka wymiana bez narzędzia ▲ kompaktowy i precyzyjny ▲ najlepsza dostępność z każdej ze stron ▲ nierdzewny i utwardzony korpus podstawowy	✓	✓	✓

szerokość szczęk w mm	długość korpusu podstawowego w mm	max. zakres mocowania w mm	sześcienne przedmioty obrabiane	nieforemne przedmioty obrabiane	okrągłe przedmioty obrabiane	max. siła mocowania w kN	Strona
100 125 160	305 390 530	245 343 506	✓	✓	✓	30 40 40	→
100 125	305 390	199 269	✓		✓	18 24	→
125	300	249	✓	✓	✓	40	→
125	330 430 500 630 800	80-210 80-310 80-380 80-510 80-688	✓	✓	✓	40	→
80 125 160	214 362 480	192 308 434	✓	✓	✓	25 40 50	→
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	63-171 84-281 125-448	✓	✓	✓	35 35 50	→
100 125 160	342 400 544	278 338 470	✓		✓	30 40 60	→
80 125 160	130+190 160+235+300 280+480	121–185 163–303 134–462	✓	✓	✓	25 40 50	→
45 70	80 100	7–77	✓	✓	✓	16	→

Toolfinder Systemy mocujące

	Typ		Opis	3-osiowe	4-osiowe	5-osiowe
Imadło wielokrotne	DSG 4		▲ szybki montaż i demontaż ▲ elastyczny system mocowania ▲ możliwość przezbrojenia na imadło standardowe	✓	✓	✓
	Verso		▲ elastyczny system mocowania ▲ mocowanie wielu małych i dużych detali ▲ innowacyjny system mocowania wielu detali	✓	✓	✓
Stacjonarny uchwyt trzyszczękowy	SBF 3		▲ nadaje się do obróbki 3/5-osiowej detali okrągłych ▲ kompatybilny z systemami mocującymi z punktem zerowym PNG i MNG	✓		✓
			▲ nadaje się do obróbki 3/5-osiowej detali okrągłych ▲ kompatybilny z systemami mocującymi z punktem zerowym PNG i MNG	✓		✓

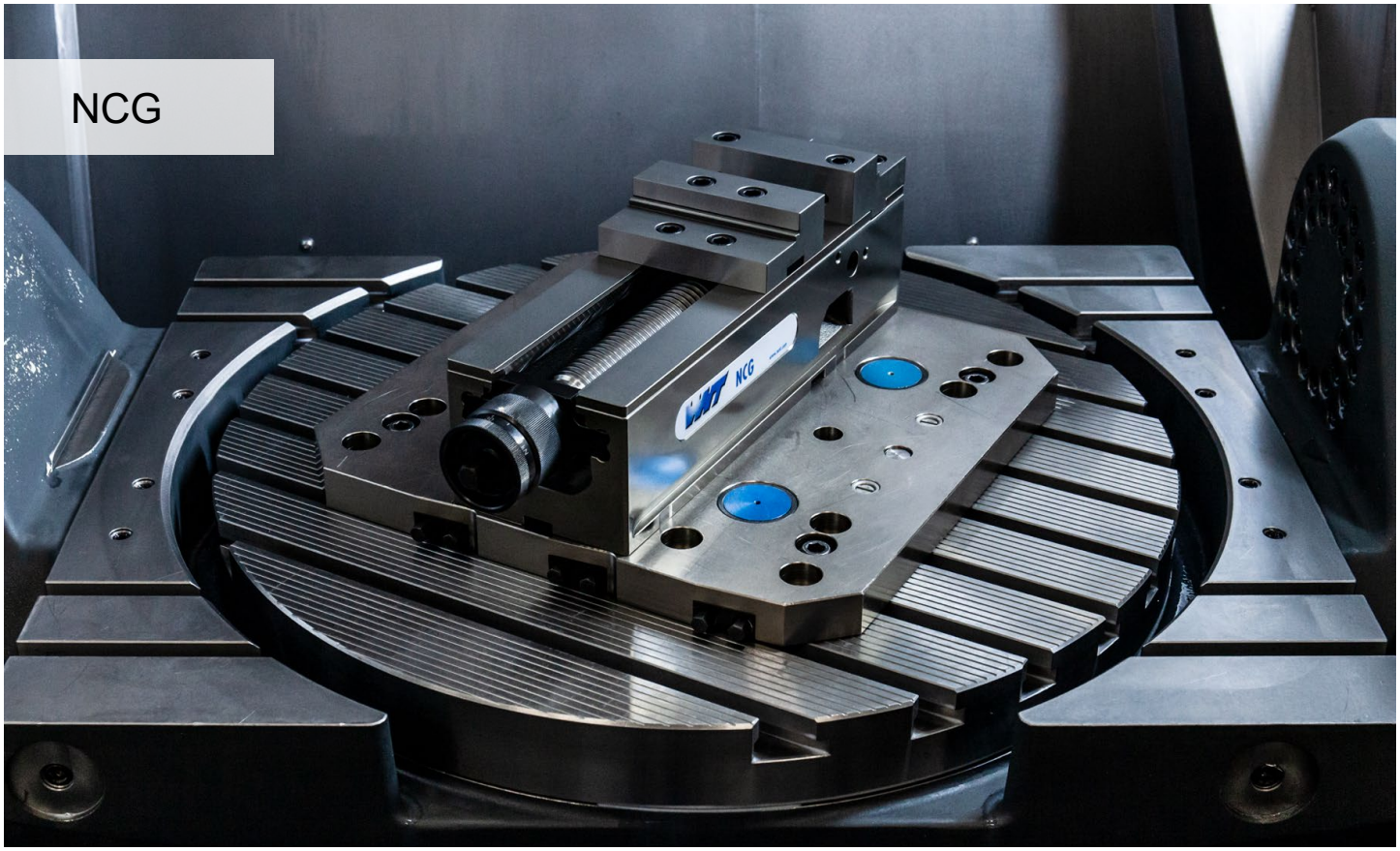
		Typ		Opis
Systemy mocujące w punkcie zerowym	mechaniczne	MNG		▲ wszechstronne płyty do każdego rodzaju stołu maszyny
		MNG mini		▲ Do mocowania detali o niewielkich rozmiarach
	pneumatyczne	PNG		▲ bezpieczeństwo procesu dzięki systemowi samohamowania
Pionowe moduły mocujące				▲ wydłużenie czasu pracy maszyny

Imadło maszynowe ręczne

	Typ		Opis
Imadło maszynowe	HSG		▲ szybkie przestawienie szczęk, kampaktowe i precyzyjne

szerokość szczęk w mm	długość korpusu podstawowego w mm	max. zakres mocowania w mm	sześcienne przedmioty obrabiane	nieforemne przedmioty obrabiane	okrągłe przedmioty obrabiane	max. siła mocowania w kN	Strona
80 125	300 320+390+460 530+600+670+740	102 114+149+184 219+254+289+324	✓	✓	✓	25 40	→
40 65 90	260 -650	524	✓	✓	✓	30	→
	Ø 200	Szczęki SB-H 6–180			✓	100	→
	Ø 315	Szczęki SB-H 12–420			✓	180	

mechaniczne	pneumatyczne	Uwagi	Strona
✓			→
✓			→
	✓		→
✓			→
✓			→



Mocowanie systemem

Imadło maszynowe o budowie modułowej w formie systemu z mocowaniem siłą ciągnącą. Unikalne, opatentowane szybkie mocowanie przy pomocy dźwigni z mechanicznym wzmocnieniem siły i minimalnymi czasami przezbrojenia.

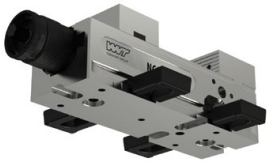
Państwa korzyści:

- szybka nastawa korbą ręczną
- szybkie pozycjonowanie systemem MNG na stole obrabiarki bez płyty pośredniej
- bezstopniowa nastawa siły mocującej w zakresie od 4 do 40 kN
- szybkie mocowanie do 160°
- łatwa i szybka wymiana szczęk przy użyciu 4 śrub
- łatwe czyszczenie dzięki szybkiemu demontażowi całej jednostki wrzeciona
- szeroki program szczęk modułowych

Mocowanie / Regulacja:



Mocowanie dwoma śrubami pasowanymi Ø 12_{f7} / M12 (NCG 100) **Nr artykułu 80 890 313** lub Ø 16_{g5} / M16 (NCG 125 / 160) **Nr artykułu 80 890 314**



Regulacja przez korpus podstawowy za pomocą wpustów precyzyjnych 20^{H7} i mocowanie łapami mocującymi



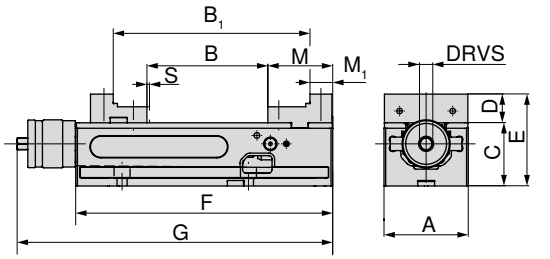
Regulacja i mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym MNG (2-3 sworznie mocujące)

CoreLine – Imadło szybkomocujące NC ze szczękami wymiennymi Kombi Plus – NCG

▲ Dzięki dodatkowemu gwintowi szczęki nasadzane można stosować na wysokości 18 mm i 40 mm

Zakres dostawy:
Imadło szybkomocujące NC, łącznie z 4 dociskami mocującymi, 2 szczękami wymiennymi Kombi Plus, dźwignią zaciskową

NCG MNG PNG





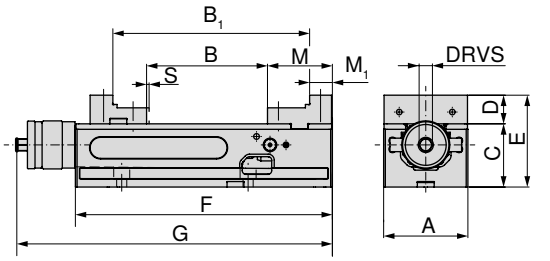
A mm	B mm	B_1 mm	C -0.02 mm	D mm	E mm	F mm	G mm	M mm	M_1 mm	S mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 890 ...
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	**12500**

CoreLine – Imadło szybkomocujące NC ze standardowymi szczękami wymiennymi – NCG

▲ szybkie mocowanie przy pomocy dźwigni do 160°
▲ szybki montaż i demontaż grupy wrzeciona
▲ S = suw roboczy

Zakres dostawy:
Imadło szybkomocujące NC, łącznie z 4 dociskami mocującymi, 2 szczękami wymiennymi Kombi (jedna strona żłobkowana, jedna gładka), dźwignią zaciskową

NCG MNG PNG





A mm	B mm	B_1 mm	C -0.02 mm	D mm	E mm	F mm	G mm	M mm	M_1 mm	S mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 890 ...
100	0 - 155	91 - 245	75	34	109	305	374	77	27	2,5	14	4 - 30	19	**602**
125	0 - 212	96 - 307	100	39	139	390	457	89	39	3	14	4 - 40	34	**627**
160	0 - 314	113 - 426	115	49	164	530	600	108	52	3	14	4 - 40	68	**662**

Przewodnik po imadłach

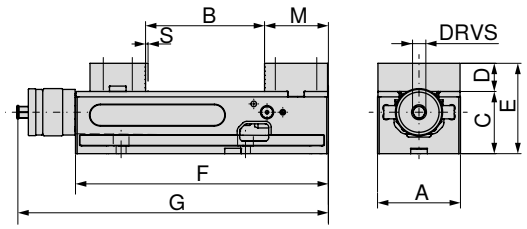
→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Imadło szybkomocujące NC ze standardowymi szczękami wymiennymi – NCG

- ▲ szybkie mocowanie przy pomocy dźwigni do 160°
- ▲ szybki montaż i demontaż grupy wrzeciona
- ▲ S = suw roboczy

Zakres dostawy:
Imadło szybkomocujące NC, łącznie z 4 dociskami mocującymi, 2 standardowymi szczękami wymiennymi (jedna strona gładka, druga ryflowana), dźwignią zaciskową

NCG MNG PNG





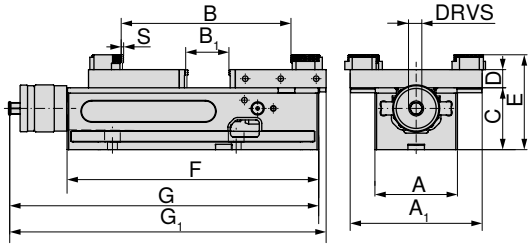
A mm	B mm	C -0.02 mm	D mm	E mm	F mm	G mm	M mm	S mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 890 ...
100	0 - 155	75	34	109	305	374	77	2,5	14	4 - 30	19,5	**600**
125	0 - 212	100	39	139	390	457	89	3	14	4 - 40	35,0	**625**
160	0 - 314	115	49	164	530	600	108	3	14	4 - 40	70,0	**660**

CoreLine – Imadło szybkomocujące NC ze szczękami wahliwymi – NCG

- ▲ szybkie mocowanie za pomocą dźwigni do 160°
- ▲ szybki montaż i demontaż grupy wrzeciona
- ▲ S = suw roboczy
- ▲ proste mocowanie półwyrobów
- ▲ swobodne pozycjonowanie szczęk wymiennych sześciokrotnych z osprzętem

Zakres dostawy:
Imadło szybkomocujące NC (korpus podstawowy typ NCG) z 1 stałą płytą adaptacyjną i 1 szczęką wahliwą, dźwignią zaciskową, 4 dociskami mocującymi, bez 6-krotnych szczęk wymiennych

NCG MNG PNG





A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	C -0.02 mm	D mm	E mm	F mm	G mm	G_1 mm	S mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 890 ...
100	160	10 - 230	0 - 77	75	22	115	305	374	383	2,5	14	4 - 30	19	**636**
125	192	16 - 343	0 - 152	100	22	140	390	457	478	3	14	4 - 40	34	**637**
160	256	15 - 506	0 - 237	115	22	155	530	600	631	3	14	4 - 40	68	**638**

Przewodnik po imadłach

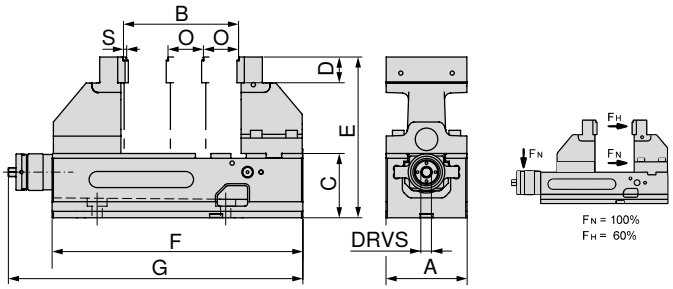
→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Imadło szybkomoc. NC 5A z wysokim szczękami nośnymi – NCG 5A

- ▲ szybkie mocowanie przy pomocy dźwigni do 160°
- ▲ szybki montaż i demontaż grupy wrzeciona
- ▲ S = suw roboczy
- ▲ dzięki optymalnej dostępności idealne do obróbki pięciostronnej
- ▲ Szczęki do rozszerzania zakresu mocowania
- ▲ Korpus podstawowy 100 mm ma 2 rowki do przestawienia szczęki stałej
- ▲ Korpus podstawowy 125 mm ma 3 rowki do przestawienia szczęki stałej

Zakres dostawy:
Imadło szybkomocujące NC z 2 wysokimi szczękami podstawowymi, 2 stopniowe szczęki zacisk. 5 mm, 1 dźwignia mocująca

NCG 5A | **MNG** | **PNG**





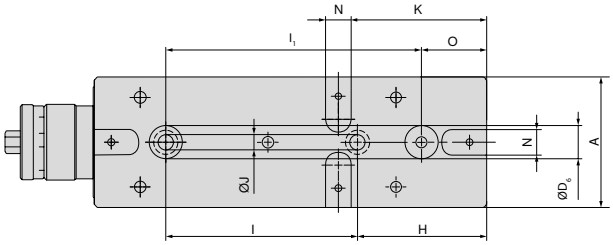
A	B	C	D	E	F	G	O	S	DRVS	MXC	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg	**80 890 ...**
125	6 - 179	100	40	250	390	457	55	3	14	4 - 24 (40)	42	**635**

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony	→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk	→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Szczęki systemowe	→ Ogólny osprzęt
→ Wyposażenie systemowe	→ Dźwignia mocująca
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG	→ Śruby

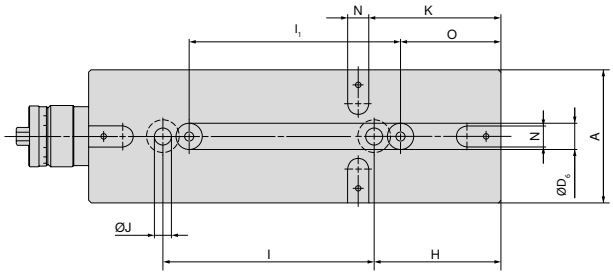
Wymiary mocowań podstawy NCG

Szerokość korpusu podstawowego 100 mm



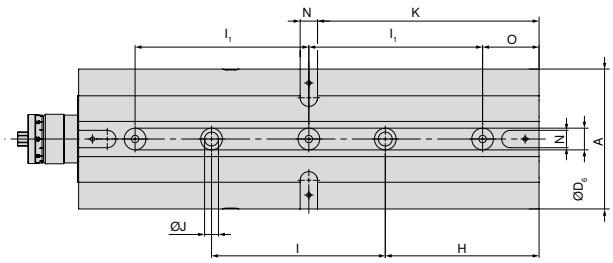
A	H	$l_{\pm0,015}$	J_{F7}	K	N_{H7}	O	$l_{1\ \pm0,015}$	$D_{6\ H7}$
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
100	100	150	12	105	20	50	200	25

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm



A	H	$l_{\pm0,015}$	J_{F7}	K	N_{H7}	O	$l_{1\ \pm0,015}$	$D_{6\ H7}$
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	120	200	16	125	20	95	200	25

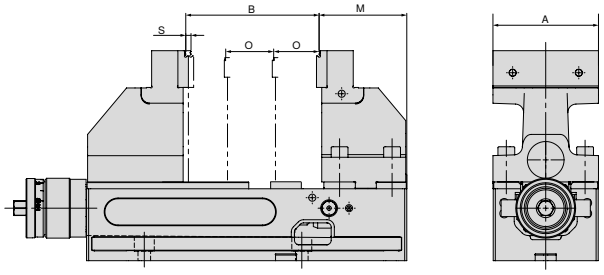
Szerokość korpusu podstawowego 160 mm



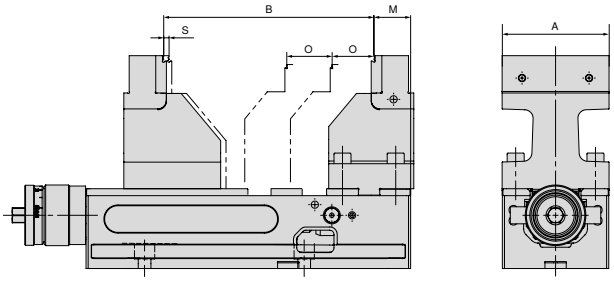
A	H	$l_{\pm0,015}$	J_{F7}	K	N_{H7}	O	$l_{1\ \pm0,015}$	$D_{6\ H7}$
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
160	177	200	16	255	20	65	200	25

NCG 5A Tabele z wymiarami dla różnych układów szczęk

NCG 5A 125 mm



A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	6 - 182	91	55	3

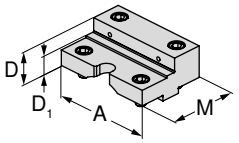


A mm	B mm	M mm	O mm	S mm
125	117 - 269	36	55	3

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna Kombi Plus, stała

- do rozszerzonego zakresu mocowania
- szczęki hartowane
- włącznie z śrubami mocującymi
- cena za sztukę

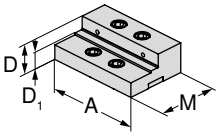


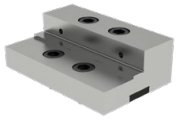


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			88			**8089035100**	●										

Szczęka wymienna Kombi Plus, ruchoma

- do rozszerzonego zakresu mocowania
- szczęki hartowane
- włącznie z śrubami mocującymi
- cena za sztukę

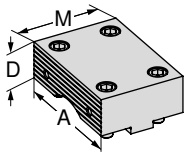




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		39,8	22			82			**8089035200**	●										

Standardowe szczęki wymienne, stałe

- 1 strona gładka, 1 strona żłobkowana
- wraz ze śrubami mocującymi
- cena za sztukę

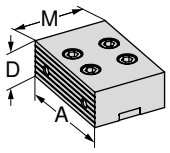




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				76			**80890323**	●										
125	125		39				88			**80890324**	●										
160	160		49				108			**80890325**	●										

Standardowe szczęki wymienne, ruchome

- 1 strona gładka, 1 strona żłobkowana
- wraz ze śrubami mocującymi
- cena za sztukę



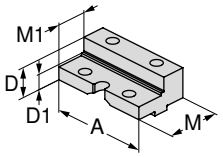


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34				67			**80890327**	●										
125	125		39				82			**80890328**	●										
160	160		49				108			**80890329**	●										

Przegląd szczęk

Szczęki wymienne Kombi, stałe

- do rozszerzonego zakresu mocowania
- szczęki hartowane
- włącznie z śrubami mocującymi
- cena za sztukę

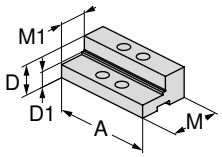


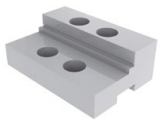


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			76	50		**80890343**	●										
125	125		39	25			88	50		**80890344**	●										
160	160		49	28			108	56		**80890342**	●										

Szczęki wymienne Kombi, ruchome

- do rozszerzonego zakresu mocowania
- szczęki hartowane
- włącznie z śrubami mocującymi
- cena za sztukę

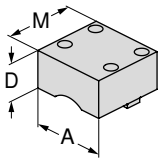




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		34	23			67	40		**80890347**	●										
125	125		39	25			82	45		**80890348**	●										
160	160		49	28			108	56		**80890346**	●										

Szczęki miękkie, stal, stałe

- Materiał: 16MnCr5
- do wykonania szczęk kształtowych
- bez śrub mocujących
- cena za sztukę

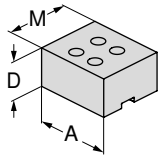


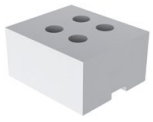


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				95			**80890763**	●										
125	125		50				110			**80890764**	●										

Szczęki miękkie, stal, ruchome

- Materiał: 16MnCr5
- do wykonania szczęk kształtowych
- bez śrub mocujących
- cena za sztukę



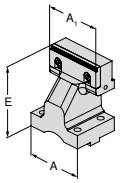


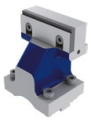
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100		50				85			**80890767**	●										
125	125		50				100			**80890768**	●										

Przegląd szczęk

5A-Szczęki nośne, stałe

- cena za sztukę
- ze szczęką stopniową, ryflowaną, 5 mm

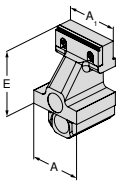


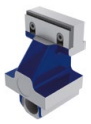


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				**80890364**	●										
125	125	125				150				**80890366**	●										

5A-Szczęki nośne, ruchome

- cena za sztukę
- ze szczęką stopniową, ryflowaną, 5 mm

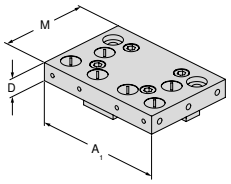




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	100				125				**80890365**	●										
125	125	125				150				**80890367**	●										

Szczęka adaptacyjna, stała

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- cena za sztukę
- wraz z 6 śrubami osłonowymi

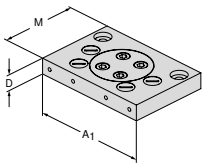




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			**80890321**	●										
125	125	192	22				130			**80890337**	●										
160	160	256	22				170			**80890339**	●										

Szczęki wahliwe, ruchome

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- cena za sztukę
- wraz z 6 śrubami osłonowymi (przy A = 100 mm, 4 sztuki)



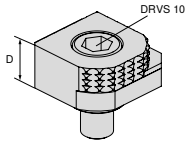


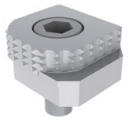
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	100	160	22				110			**80890322**	●										
125	125	192	22				130			**80890338**	●										
160	160	256	22				170			**80890340**	●										

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna 6-krotna

- 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
- 2 = Profil 3 mm
- 3 = Profil 8 mm
- 4 = Profil 18 mm
- 5 = Profil okrągły 8 mm
- 6 = Profil okrągły
- M_{max} = 60 Nm
- Łącznie ze śrubami mocującymi

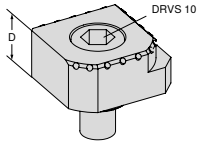


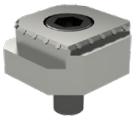


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										**80892246**	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie





dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										**8089035300**	●	●	●	●			●		●	●	

Przegląd wyposażenia systemowego

Nakrętka wrzeciona

▲ do przezbrojenia NCG 5AC do typu NCG

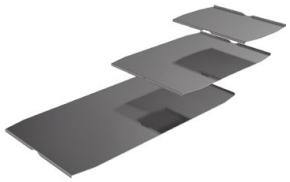
NCG | NCG 5A



dla szerokości mm	CW 80 890 ...
100	385
125	387
160	389

Zestaw blach ochronnych

NCG | NCG 5AC



dla szerokości mm	CW 80 890 ...
100	442
125	443
160	444

Przegląd wyposażenia systemowego

Uchwyt

▲ dla prostego i bezpiecznego transportu

Zakres dostawy:
1 szt. uchwyt włącznie ze śrubami mocującymi

NCG | NCG 5AC

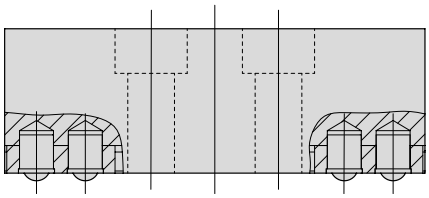


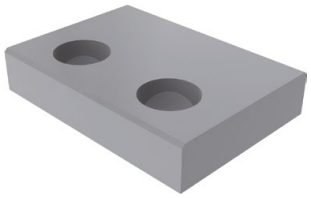
dla szerokości mm	CW 80 890 ...
100/125	685

Płyta ochronna

▲ do standardowej szczęki ruchomej, szczęki wymiennej Kombi i Kombi Plus

NCG





dla szerokości mm	CW 80 890 ...
100	010
125	012
160	013

Przegląd wyposażenia systemowego

Element oporowy sprężysty

NCG



dla szerokości mm	CW 80 890 ...
100/125	008
160	014

Dźwignia mocująca

▲ włącznie z wyposażeniem do obsługi

NCG | NCG 5A | H5G



dla szerokości mm	DRVS mm	CW 80 890 ...
100/125/160	14	501

Przegląd wyposażenia systemowego

Szybka obsługa

▲ Do szybkiego przestawienia szerokości mocowania ze zdejmowanym pochwytem

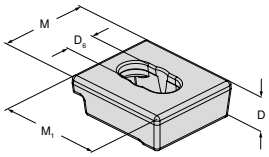
NCG | NCG 5AC



dla szerokości mm	CW 80 890 ...
100	550
125/160	551

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





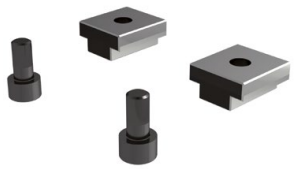
D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	315

Przegląd wyposażenia systemowego

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG | H5G | H5G -S | ESG 4 | HDG 2 | DSG 4 | DSG | X5G -Z



dla szerokości mm	CW 80 898 ...
12	412
14	414
16	416
18	418

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Przegląd wyposażenia systemowego

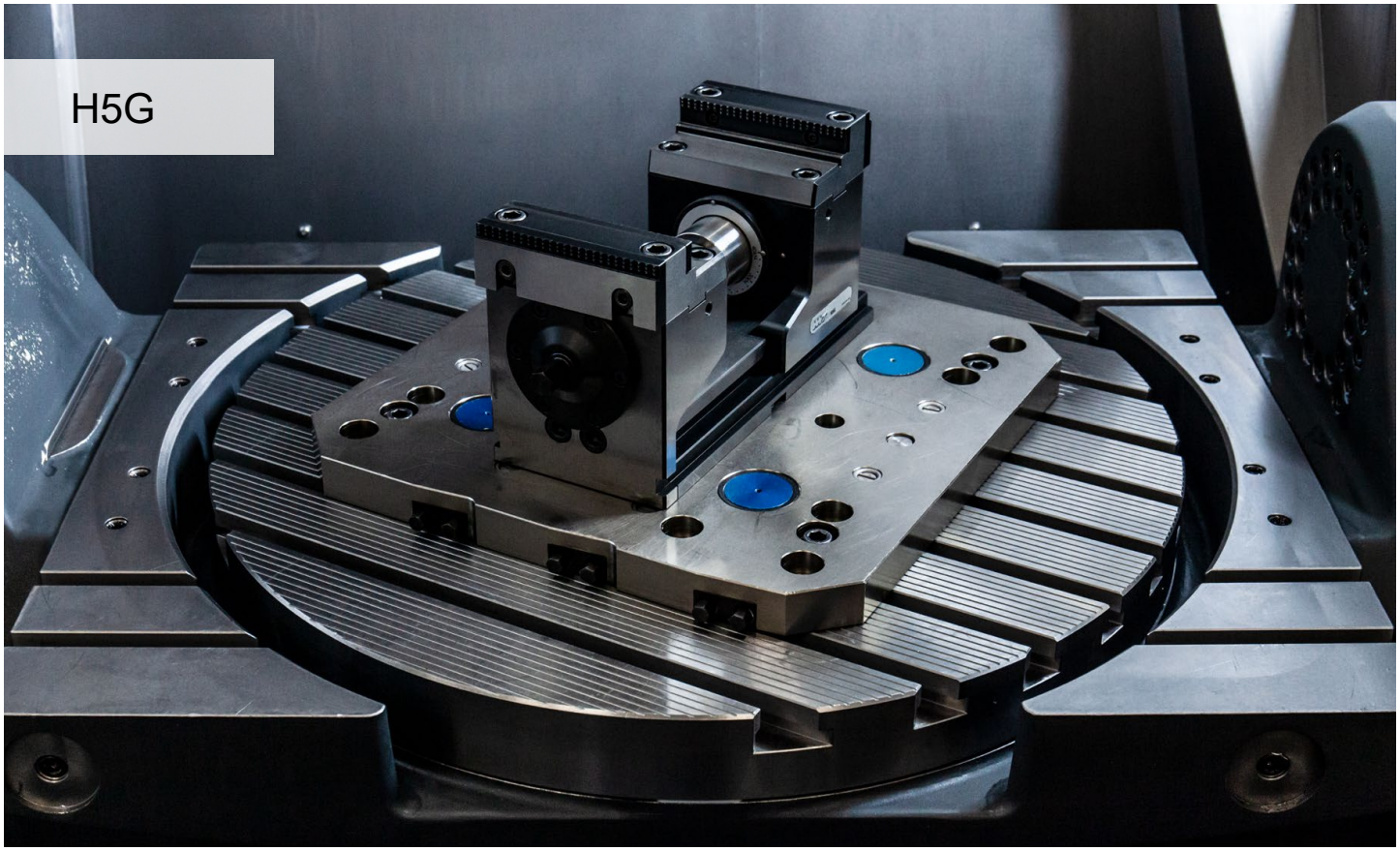
Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

NCG | ESG 4



dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 890 ...
100	M12x38	12	313
125 / 160	M16x55	16	314



5-osiowy system mocowania, zoptymalizowany

Wzmocniony system mocujący, nadający się do „prawdziwej“ symultanicznej obróbki pięcioosiowej. Obróbka jedno- i dwustronna z mocowaniem siłą ciągnącą 40 kN bezpośrednio na detalu.

Państwa korzyści:

- szybka zmiana zakresu mocowania – w kilka sekund przestawiony cały zakres
- szybkie pozycjonowanie systemem MNG na stole obrabiarki bez płyty pośredniej
- bezstopniowa nastawa siły mocującej w zakresie od 4 do 40 kN
- szybkie mocowanie do 160°
- wymiana szczęk – łatwa i szybka przy użyciu 4 śrub
- łatwe czyszczenie, wrzeciono w całości chronione
- szeroki program szczęk modułowych

Mocowanie / Regulacja:



Mocowanie dwoma śrubami pasowanymi Ø 12_{f7} / M12 **Nr artykułu 80 895 019**



Regulacja przez korpus podstawowy (H5G) za pomocą wpustów precyzyjnych 20^{H7} i zestawy regulacyjne 14 / 16 / 18 w rowkach teowych stołu obrabiarki. Mocowanie łapami mocującymi.



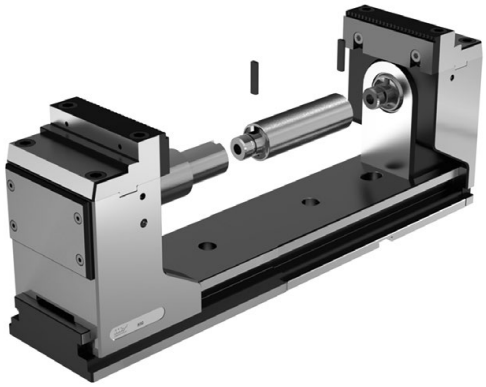
Regulacja i mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym MNG (2-3 sworznie mocujące). **Opcjonalnie:** Otwory pozycjonujące i mocujące na życzenie klienta.

Regulacja korpusu podstawowego przedłużającego:



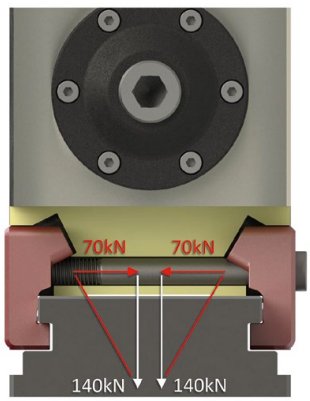
- zamontować luźno korpus podstawowy przedłużający
- odległość od korpusu podstawowego bazowego od 0,2 do 10 mm
- ruchomą szczękę nośną nasunąć na oba korpusy podstawowe
- korpus podstawowy przedłużający ustawić równolegle do korpusu podstawowego bazowego
- zamocować korpus podstawowy przedłużający

Montaż przedłużki cięgna:



- zamontować korpus podstawowy przedłużający (regulacja patrz wyżej)
- przedłużkę cięgna nakręcić na wrzeciono
- zamocować pierwsze zabezpieczenie przed przekręceniem
- ruchomą szczękę nośną nasunąć na korpus podstawowy przedłużający
- przedłużone cięgno połączyć ze stałą szczęką nośną
- zamocować drugie zabezpieczenie przed przekręceniem

Zasada działania ruchomej szczęki stałej:



podwójnie działająca śruba = podwójna siła
powierzchnie ukośne = podwójna siła

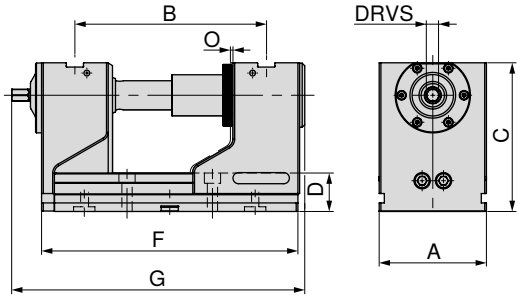
W H5G-Z i H5G-Z-S obie szczęki nośne można dowolnie przesuwać. Ruchomą szczękę stałą można zablokować śrubami 1 a 2 (1 = H5G-Z / 2 = H5G-Z-S) w dowolnej pozycji na korpusie podstawowym (śrubę dociągnąć 90 Nm). Siła mocowania szczęki stałej jest prawie identyczna jak dla H5G, które jest mocowane czterema śrubami.

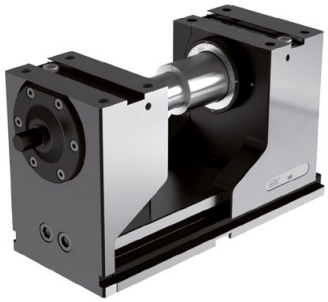
CoreLine – imadło szybkomocujące pięcioosiowe – H5G

- ▲ mocowaniem teleskopowym
- ▲ mocowanie przy jednym obrocie wrzeciona
- ▲ 100 % zamkniete
- ▲ imadło wykonane z rowkami wzdłużnymi i poprzecznymi 20 H7 i otworami pasowanymi Ø 12 F7

Zakres dostawy:
Imadło wraz z 4 łapami mocującymi, korbą ręczną i kluczem

H5G **MNG** **PNG**



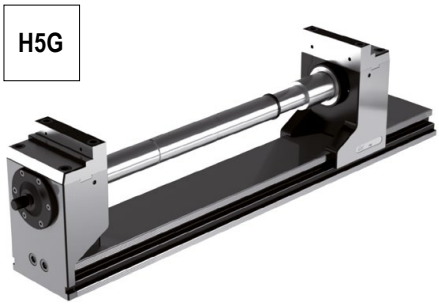


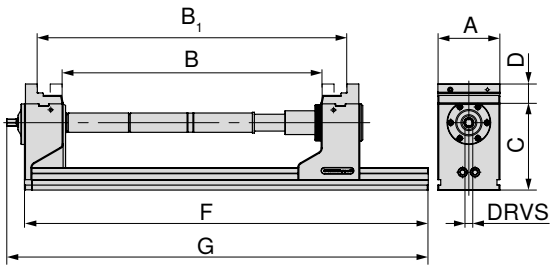
A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg
125	97 - 223	174	45	300	336,5	1	14	40	30,2

CW
80 898 ...
125

Imadło 5-osiowe, wykonanie długie

H5G





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	Siła mocowania kN
125	174	40	815	851	14	40

B	B1	Nr art.
0 – 126	123 – 251	**80898125**
125 – 252	248 – 374	**80898125 + 80898826 + 80898725**
250 – 376	372 – 499	**80898125 + 80898827 + 80898725**
375 – 501	498 – 624	**80898125 + 80898826 + 80898827 + 80898725**
500 – 626	622 – 749	**80898125 + 2 x 80898827 + 80898725**

H5G 125 mm można maksymalnie poszerzyć o 2 przedłużki po 250 mm. Utrata siły mocowania o ok. 10% na przedłużkę. Płyta podstawowa w wykonaniu dłuższym z przedłużką dostępna tylko **na zapytanie**.

Przewodnik po imadłach

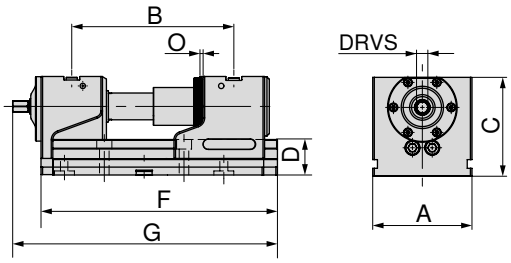
→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Imadło szybkomocujące pięcioosiowe – H5G-S

- ▲ z mocowaniem teleskopowym
- ▲ mocowanie przy jednym obrocie wrzeciona
- ▲ 100 % zamknięte
- ▲ długość F = 300 m z osiowaniem Ø 25 H7
- ▲ długość F = 265 m z osiowaniem Ø 25 H7
- ▲ imadło wykonane z rowkami wzdłużnymi i poprzecznymi 20 H7 i otworami pasowanymi Ø 12 F7

Zakres dostawy:
Imadło wraz z 4 łapami mocującymi, korbą ręczną i kluczem

H5G -S **MNG** **PNG**



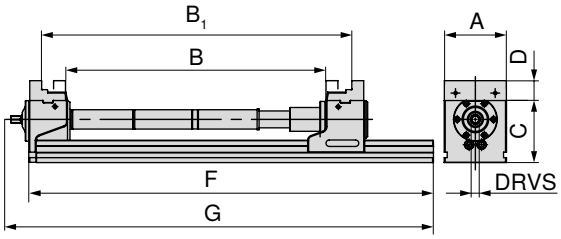


A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	O mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 898 ...
125	97 - 186	125	45	265	301,5	1	14	40	21,0	**123**
125	97 - 223	125	45	300	336,5	1	14	40	22,6	**124**

Imadło 5-osiowe, wykonanie długie

H5G -S





A mm	C mm	D mm	F mm	G mm	DRVS mm	Siła mocowania kN
125	125	40	815	851	14	40

B	B_1	Nr art.
0 – 126	123 – 250	**80898124**
125 – 251	248 – 374	**80898124** + **80898826** + **80898725**
250 – 376	372 – 499	**80898124** + **80898827** + **80898725**
375 – 501	498 – 624	**80898124** + **80898826** + **80898827** + **80898725**
500 – 626	622 – 749	**80898124** + **2 x** **80898827** + **80898725**

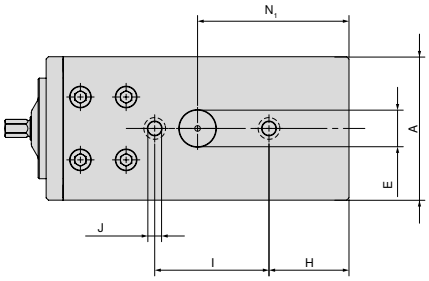
H5G-S 125 mm mozna maksymalnie poszerzyć o 2 przedłużki po 250 mm. Utrata siły mocowania o ok. 10% na przedłużkę. Płyta podstawowa w wykonaniu dłuższym z przedłużką dostępna tylko **na zapytanie**.

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Wymiary mocowań podstawy H5G

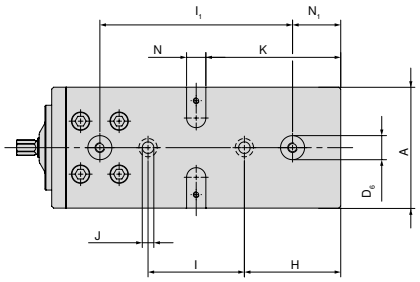
Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 265 mm



A mm	E H6 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	N1 mm
125	32	70	100	12	132,5

H5G o długości 265 mm nie jest kompatybilne z MNG.

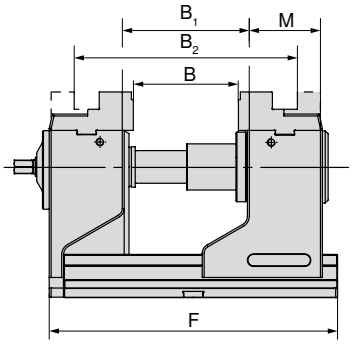
Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 300 mm



A mm	D6 H7 mm	H mm	I ±0,015 mm	J F7 mm	K mm	N H7 mm	I1 ±0,015 mm	N1 mm
125	25	100	100	12	140	20	200	50

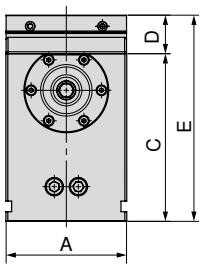
H5G/H5G-S – Tabela z wymiarami dla różnych szczęk

z szczękami kombi



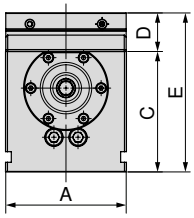
F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	M mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	0 - 89	22 - 112	123 - 212	76	80898225
300	0 - 126	22 - 149	123 - 249	76	80898225

H5G



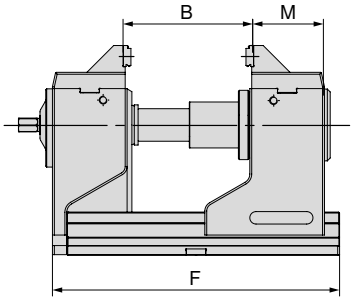
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



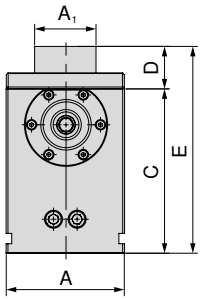
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

ze szczękami nasadzanymi 5A, szerokość szczęki 65 mm



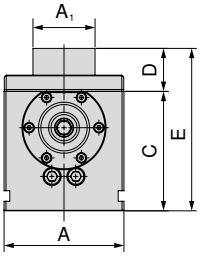
F mm	B mm	M mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	16 - 105	79,5	80898325
300	16 - 142	79,5	80898325

H5G



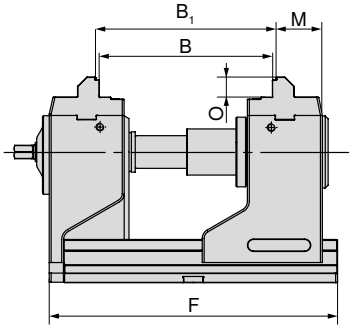
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	65	174	45	219

H5G-S



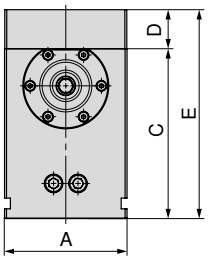
A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	65	125	45	170
125	65	125	45	170

ze szczękami nasadzanymi 5A, szerokość szczęki 125 mm



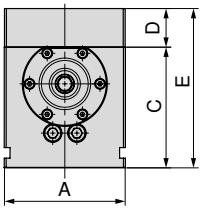
F mm	B mm	B_1 mm	O mm	M mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	74 - 162	80 - 168	21	49	80907300
300	74 - 199	80 - 205	21	49	80907300

H5G



A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

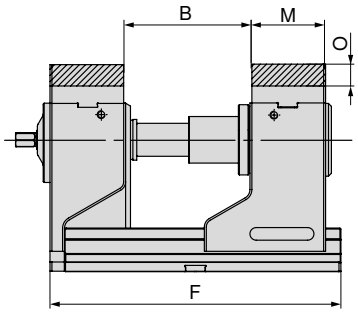
H5G-S



A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

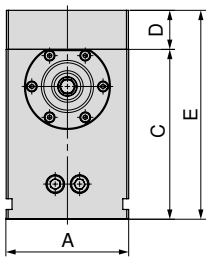
H5G/H5G-S – Tabela z wymiarami dla różnych szczęk

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm



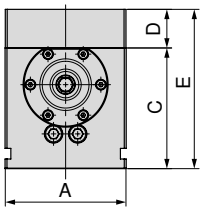
F mm	B mm	O mm	M mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	23 - 112	22	76	80898625
300	23 - 149	22	76	80898625

H5G



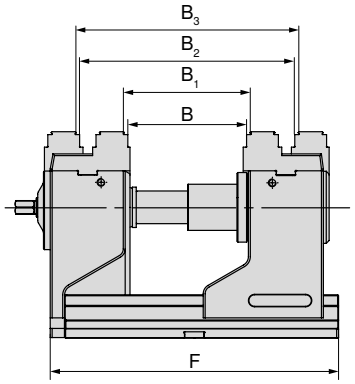
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



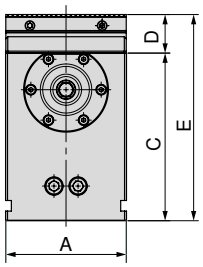
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm



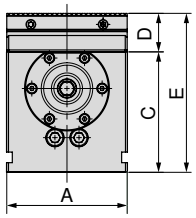
F mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	17 - 106	23 - 112	117 - 206	123 - 212	8089835000
300	17 - 140	23 - 146	117 - 240	123 - 246	8089835000

H5G



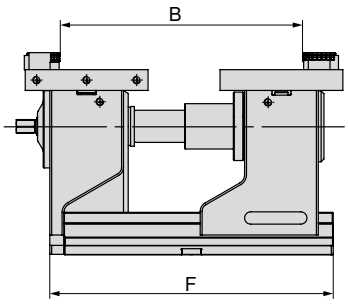
A mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–
125	174	40	214

H5G-S



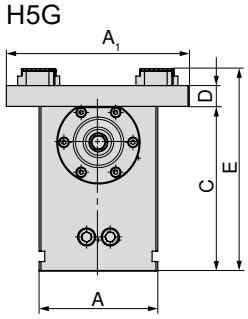
A mm	C mm	D mm	E mm
125	125	40	165
125	125	40	165

z szczękami wahliwymi i płytą adaptacyjną



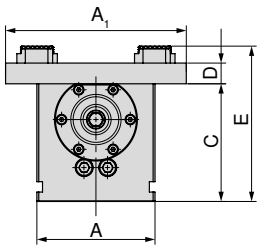
F mm	B mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	17 - 236	80898525 + 80898425
300	17 - 274	80898525 + 80898425

H5G



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	192	174	22	214

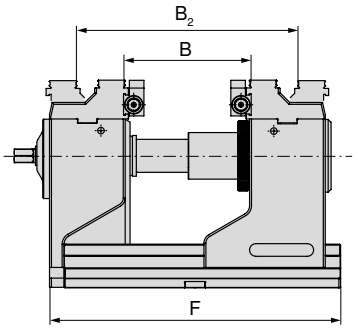
H5G-S



A mm	A_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	192	125	22	165
125	192	125	22	165

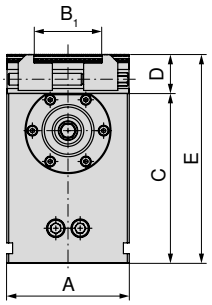
H5G/H5G-S – Tabela z wymiarami dla różnych szczęk

z systemem szczęk 6-krotnych



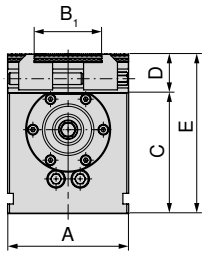
F mm	B mm	B_2 mm	O mm	M mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
265	39 - 115	119 - 191	22	76	80898230
300	39 - 152	119 - 228	22	76	80898230

H5G



A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
–	–	–	–	–
125	37 - 101	174	40	214

H5G-S

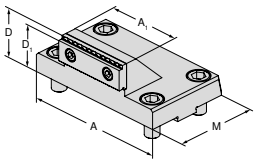


A mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm
125	37 - 101	125	40	165
125	37 - 101	125	40	165

Przegląd szczęk

Szczęka nasadzana 5A

- włącznie z nasadką 125/65 mm i 3 mm profilem stopniowym
- Cena za sztukę

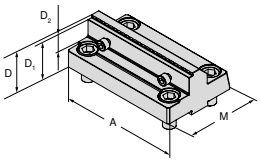




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	45	42			76			**80898325**		●									

Szczęka nakładana 5A

- polepszona dostępność dzięki ściętej tylnej części
- cena za sztukę

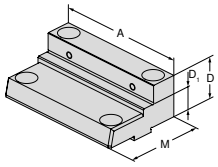




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	18		78			**80907300**		●									

Szczęka wymienna Kombi

- do poszerzenia zakresu mocowania
- Cena za sztukę

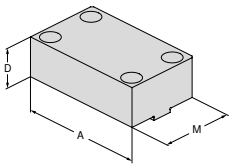




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	22			76			**80898225**		●									

Miękka szczęka aluminiowa

- Szczęka do indywidualnego profilowania
- Cena za sztukę



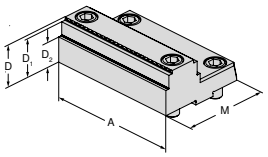


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				76			**80898625**		●									

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm, stopień gładki 16 mm, obustronna

▲ Cena za sztukę

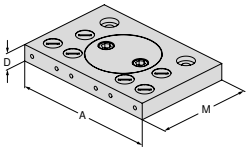




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37	24		82,5			**8089835000**		●									

Szczęka wahliwa, ruchoma

▲ do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
▲ Cena za sztukę

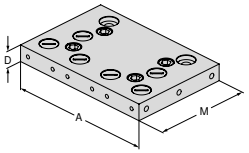




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			**80898525**		●									

Płyta adaptacyjna stała H5G

▲ do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
▲ Cena za sztukę

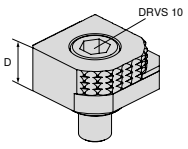


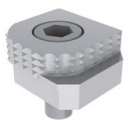


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	192		22				130			**80898425**		●									

Szczęka wymienna 6-krotna

▲ 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
▲ 2 = Profil 3 mm
▲ 3 = Profil 8 mm
▲ 4 = Profil 18 mm
▲ 5 = Profil okrągły 8 mm
▲ 6 = Profil okrągły
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ Łącznie ze śrubami mocującymi



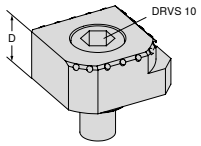


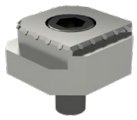
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							**80892246**	●	●	●	●			●		●	●	

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- ▲ 1 = gładka
- ▲ 2 = węglik, ryflowana
- ▲ 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- ▲ 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- ▲ 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- ▲ 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- ▲ śruby mocujące w zestawie



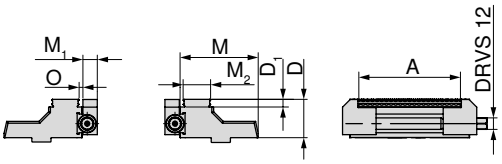


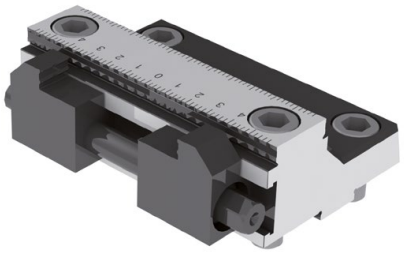
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										8089035300	●	●	●	●			●		●	●	

System szczęk 6-krotnych do szerokości szczęk 125 mm

Zakres dostawy:
2 szczęki wraz z parą szczęk poprzecznych z wpustami teowymi wraz ze śrubami mocującymi

H5G **H5G -S**





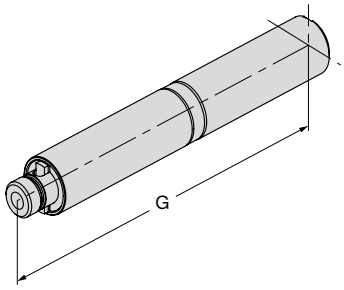
dla szerokości mm	A mm	D mm	D_1 mm	M mm	M_1 mm	M_2 mm	O mm	WT kg	CW
125	37 - 101	40	8	81,5	15	28,7	3,2	4,5	**80 898 ...** **230**

Przegląd wyposażenia systemowego

Przedłużka

▲ wraz z zabezpieczeniem przed przekręceniem

H5G | H5G -S

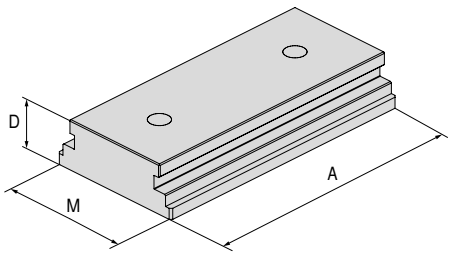




G mm	CW 80 898 ...
125	826
250	827

Płytka podstawowa do przedłużenia

H5G



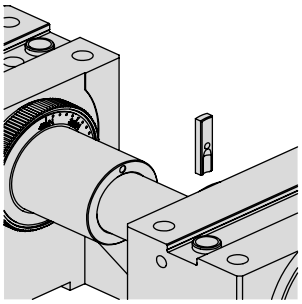


A mm	D mm	M mm	CW 80 898 ...
250	45	125,5	725

Przegląd wyposażenia systemowego

Zabezpieczenie przed przekręceniem

H5G | H5G -S





CW
80 898 ...
024

Korba ręczna

▲ do szybkiego przestawiania

H5G



DRVS mm	H5G-S CW	H5G CW
14	80 898 ... 026	80 898 ... 025

Przegląd wyposażenia systemowego

Zaślepki

▲ Cena za sztukę

H5G -Z



D_1 mm	CW
19	80 907 ... 501

Dźwignia mocująca

▲ włącznie z wyposażeniem do obsługi

NCG | NCG 5A | H5G

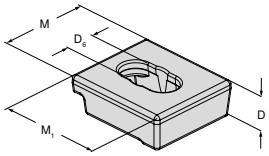


DRVS mm	CW
14	80 890 ... 501

Przegląd wyposażenia systemowego

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki



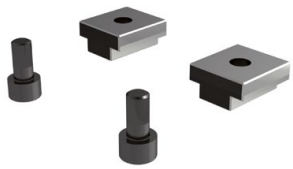


D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG	H5G	H5G -S	ESG 4	HDG 2	DSG 4	DSG	X5G -Z



dla szerokości mm	CW 80 898 ...
12	**412**
14	**414**
16	**416**
18	**418**

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

H5G | ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4 | MNG | X5G -Z



dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 895 ...
125	M12x45	12	019

Przegląd wyposażenia systemowego

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

H5G -Z | ESG mini | X5G -Z



DRVS mm	AS
14	80 877 ... 214

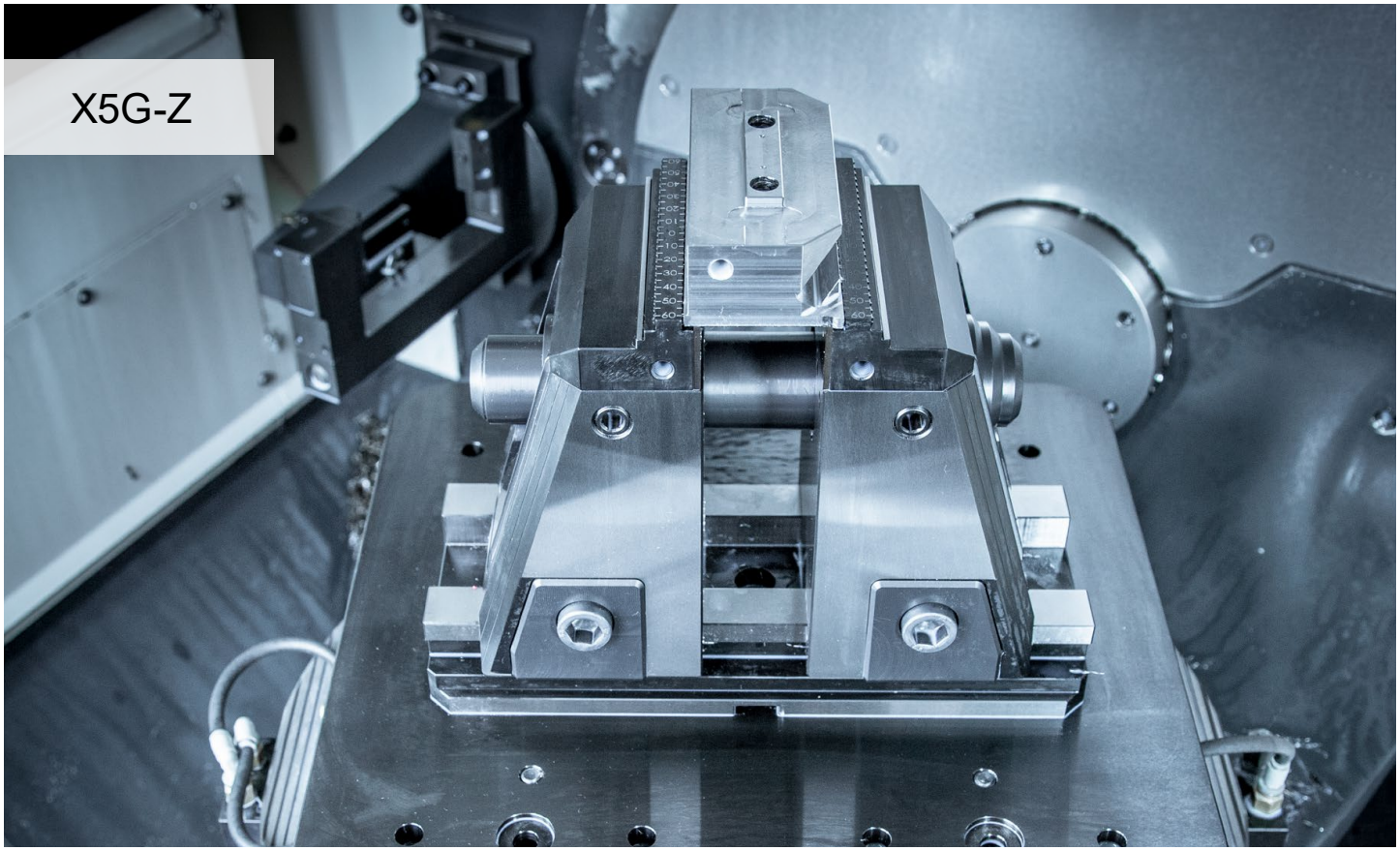
Dźwignia mocująca

▲ bez końcówki

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



kwadrat	CW
1/2"	80 891 ... 600



Obróbka pięcioosiowa do perfekcji

prosta obsługa i zintegrowany docisk dolny dla obróbki sześciostronnej X5G-Z to nowe imadło pięcioosiowe firmy CERATIZIT. Wszystkie zalety dla optymalnej i prostej obróbki 5- i 6-stronnej połączone w jednym urządzeniu mocującym.

Państwa korzyści:

- opcjonalnie obróbka pięcio- lub sześciostronna poprzez zamocowanie jednej lub obu szczęk nośnych
- szybka wymiana szczęk bez narzędzia
- najlepsza dostępność z każdej strony i duży podstawowy skok mocowania 130 mm
- w pełni obudowane, mechaniczne wrzeciono
- zintegrowane, wewnętrzne tłumienie elastomerowe w celu minimalizacji drgań
- szeroki program szczęk modułowych

Mocowanie / Regulacja:



Mocowanie dwoma śrubami pasowanymi Ø 12_{f7} / M12 i śrubami mocującymi **Nr artykułu 80 895 019**



Regulacja przez korpus podstawowy za pomocą wpustów precyzyjnych 20^{H7} w rowku teowym stołu obrabiarki. Mocowanie łapami mocującymi.



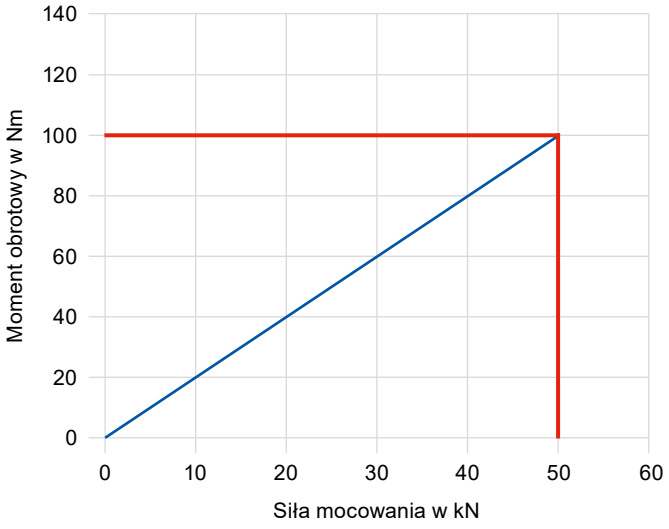
Regulacja i mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym MNG (2-3 sworznie mocujące). **Opcjonalnie:** Otwory pozycjonujące i mocujące na życzenie klienta.

Siła mocowania:

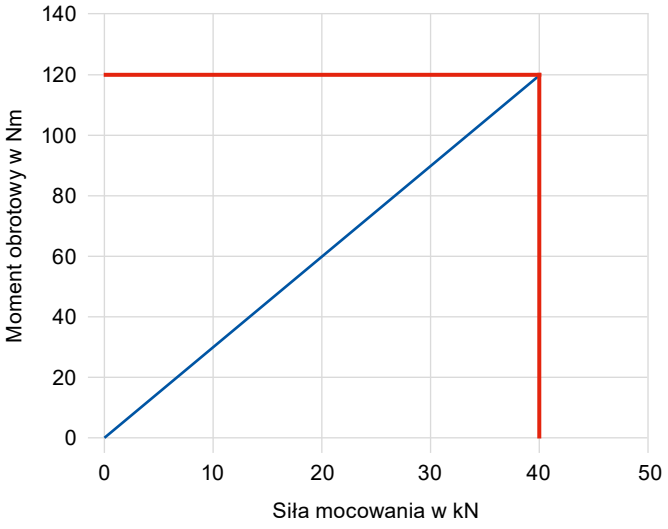
Wielkość		maks. moment obrotowy dociągający w Nm	max. siła mocowania w kN
X5G-Z	Mocowanie półfabrykatów	100	50
X5G-Z	Mocowanie precyzyjne	120	40
X5G-Z-S	Mocowanie półfabrykatów	100	50
X5G-Z-S	Mocowanie precyzyjne	120	34

Moment obrotowy dociągający / siła mocująca X5G-Z

Mocowanie półfabrykatów

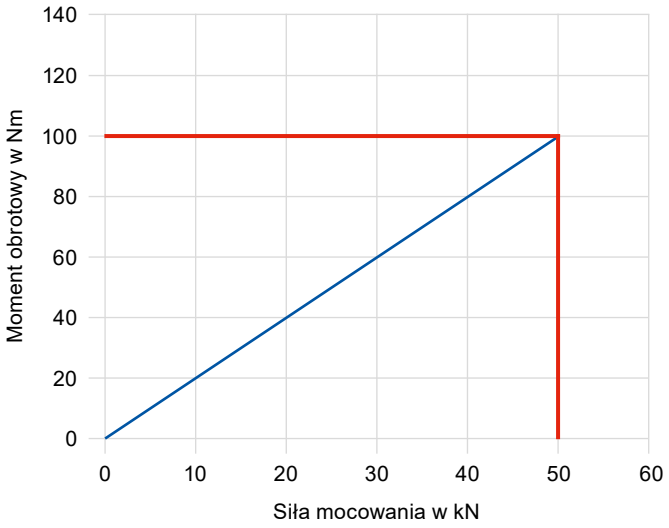


Mocowanie precyzyjne

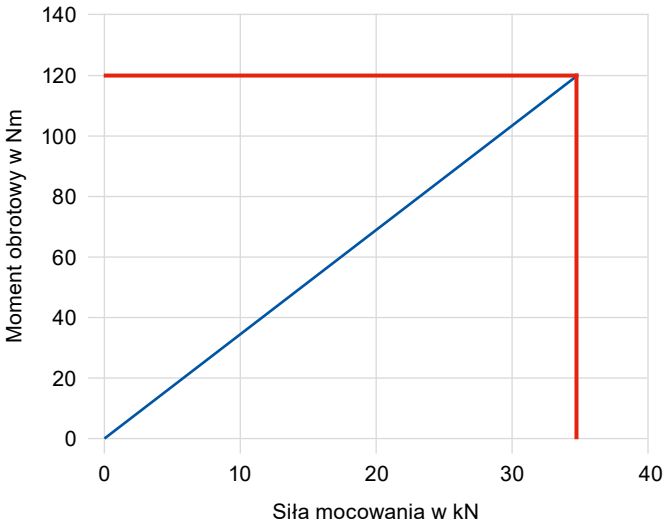


Moment obrotowy dociągający / siła mocująca X5G-Z-S

Mocowanie półfabrykatów



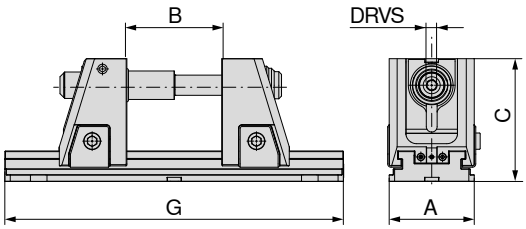
Mocowanie precyzyjne



HyPower – Imadło mechaniczne pięcioosiowe z ruchomymi szczękami stałymi – X5G-Z

- bez szczęk systemowych
- najlepsza dostępność
- możliwość obróbki 5- i 6-stronnej
- szybka wymiana szczęk
- mocowanie na stole maszyny możliwe poprzez MNG/PNG lub bezpośrednio przez korpus podstawowy

MNG **PNG** **X5G -Z**





A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 908 ...
125	4 - 134	181	330	14	40	33,2	**52500**
125	4 - 234	181	430	14	40	36,1	**52600**
125	4 - 304	181	500	14	40	38,1	**52700**
125	4 - 434	181	630	14	40	41,8	**52800**
125	4 - 604	181	800	14	40	46,6	**52900**

Podstawowy zakres mocowania 130 mm

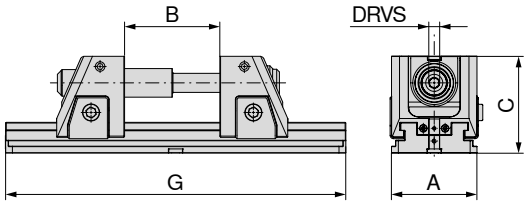
Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

HyPower – Imadło mechaniczne pięcioosiowe z ruchomymi szczękami stałymi – X5G-Z-S

- bez szczęk systemowych
- najlepsza dostępność
- możliwość obróbki 5- i 6-stronnej
- szybka wymiana szczęk
- mocowanie na stole maszyny możliwe poprzez MNG/PNG lub bezpośrednio przez korpus podstawowy

MNG **PNG** **X5G -Z-S**





A mm	B mm	C mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 908 ...
125	4 - 134	142	330	14	40	27,3	**42500**
125	4 - 234	142	430	14	40	30,2	**42600**
125	4 - 304	142	500	14	40	32,2	**42700**
125	4 - 434	142	630	14	40	35,9	**42800**
125	4 - 604	142	800	14	40	40,7	**42900**

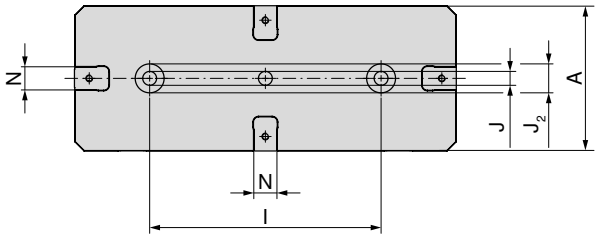
Podstawowy zakres mocowania 130 mm

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

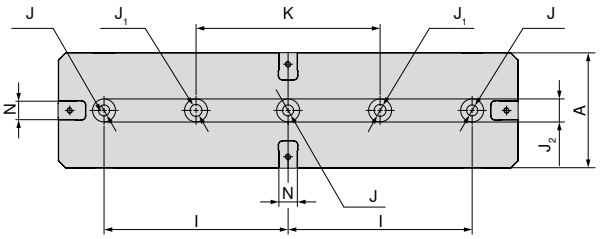
Wymiary mocowań podstawy X5G-Z/-S

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 330 mm



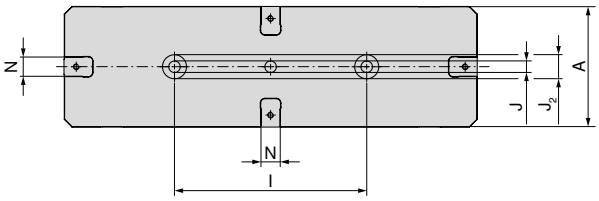
A	l ±0,02	J H7	J2 H6	N H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	200	12	25	20

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 630 mm



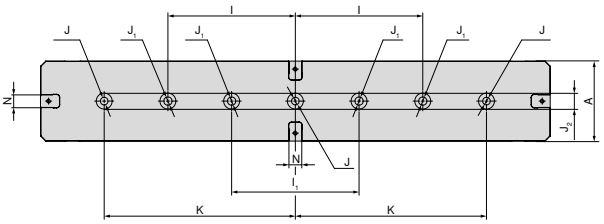
A	l ±0,02	J H7	J1	J2 H6	K ±0,02	N H7
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	200	12	13	25	200	20

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 430 mm



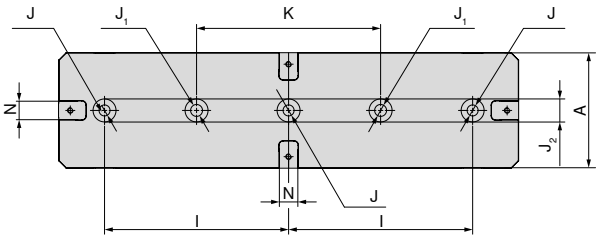
A	l ±0,02	J H7	J2 H6	N H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	200	12	25	20

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 800 mm



A	l ±0,02	l1 ±0,02	J H7	J1	J2 H6	K ±0,02	N H7
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	200	200	12	13	25	300	20

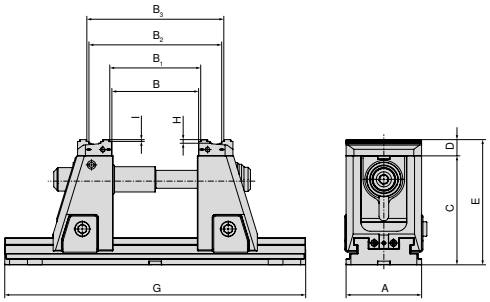
Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 500 mm



A	l ±0,02	J H7	J1	J2 H6
mm	mm	mm	mm	mm
125	200	12	13	25

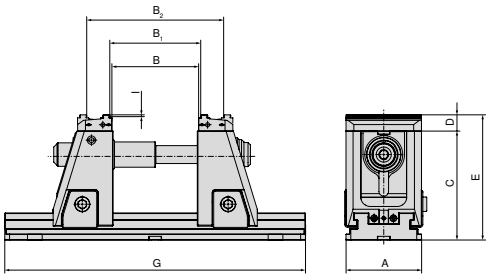
X5G-Z/-S tabela z wymiarami dla różnych szczęk

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm



Typ	Przedłużka 430 mm 8090880000	Przedłużka 500 mm 8090880100	Przedłużka 630 mm 8090880200	Przedłużka 800 mm 8090880300	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
8090852500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	181	27	208	330	6	3
8090842500					125	5–134	12–141	80–210	88–217	142	27	169	330	6	3
8090852600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	181	27	208	430	6	3
8090842600	1 x				125	5–234	12–241	80–310	88–317	142	27	169	430	6	3
8090852700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	181	27	208	500	6	3
8090842700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	80–380	88–387	142	27	169	500	6	3
8090852800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	181	27	208	630	6	3
8090842800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	80–510	88–517	142	27	169	630	6	3
8090852900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	181	27	208	800	6	3
8090842900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	80–680	88–687	142	27	169	800	6	3

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 5 mm

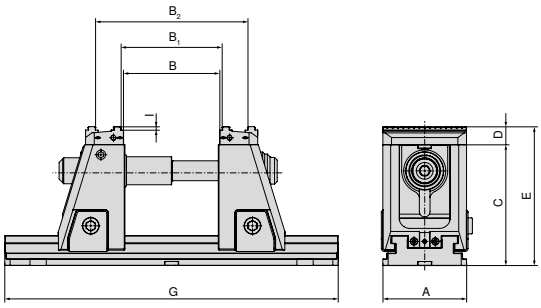


Typ	Przedłużka 430 mm 8090880000	Przedłużka 500 mm 8090880100	Przedłużka 630 mm 8090880200	Przedłużka 800 mm 8090880300	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
8090852500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
8090842500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
8090852600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
8090842600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
8090852700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
8090842700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
8090852800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
8090842800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
8090852900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
8090842900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

→ Tutaj znajdziesz odpowiednie przedłużenia śruby.

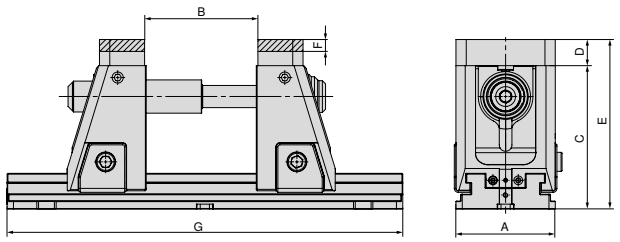
X5G-Z/-S tabela z wymiarami dla różnych szczęk

ze stopniowanymi szczękami, szczęki węglikowe 5 mm



Typ	Przedłużka 430 mm 8090880000	Przedłużka 500 mm 8090880100	Przedłużka 630 mm 8090880200	Przedłużka 800 mm 8090880300	A	B	B_1	B_2	C	D	E	G	I
8090852500					125	5–134	12–141	88–217	181	27	208	330	5
8090842500					125	5–134	12–141	88–217	142	27	169	330	5
8090852600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	181	27	208	430	5
8090842600	1 x				125	5–234	12–241	88–317	142	27	169	430	5
8090852700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	181	27	208	500	5
8090842700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	88–387	142	27	169	500	5
8090852800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	181	27	208	630	5
8090842800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	88–517	142	27	169	630	5
8090852900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	181	27	208	800	5
8090842900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	88–687	142	27	169	800	5

z miękkimi szczękam, stalowe



Nr artykułu
Szczęki systemowe

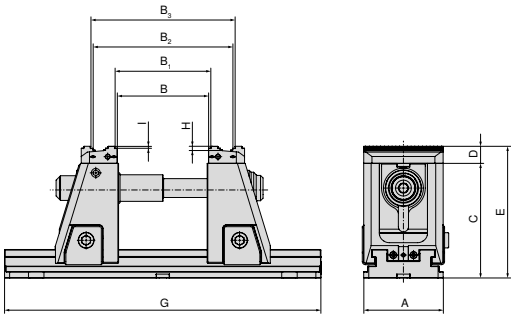
2 x **8090931200**

Typ	Przedłużka 430 mm 8090880000	Przedłużka 500 mm 8090880100	Przedłużka 630 mm 8090880200	Przedłużka 800 mm 8090880300	A	B	C	D	E	F	G
8090852500					125	4–134	181	33	214	15	330
8090842500					125	4–134	142	33	175	15	330
8090852600	1 x				125	4–234	181	33	214	15	430
8090842600	1 x				125	4–234	142	33	175	15	430
8090852700	1 x	1 x			125	4–304	181	33	214	15	500
8090842700	1 x	1 x			125	4–304	142	33	175	15	500
8090852800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	181	33	214	15	630
8090842800	1 x	1 x	1 x		125	4–434	142	33	175	15	630
8090852900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	181	33	214	15	800
8090842900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	4–604	142	33	175	15	800

→ Tutaj znajdziesz odpowiednie przedłużenia śruby.

X5G-Z/-S tabela z wymiarami dla różnych szczęk

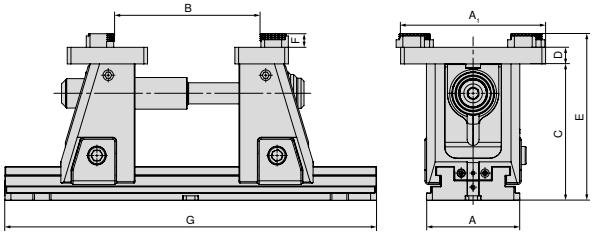
z ryflowanymi profilami szczęk



Nr artykułu Szczęki systemowe
2 x **8090831200**

Typ	Przedłużka 430 mm **8090880000**	Przedłużka 500 mm **8090880100**	Przedłużka 630 mm **8090880200**	Przedłużka 800 mm **8090880300**	A	B	B_1	B_2	B_3	C	D	E	G	H	I
8090852500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	181	27	208	330	6	3
8090842500					125	5–134	12–141	82–210	89–217	142	27	169	330	6	3
8090852600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	181	27	208	430	6	3
8090842600	1 x				125	5–234	12–241	82–310	89–317	142	27	169	430	6	3
8090852700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	181	27	208	500	6	3
8090842700	1 x	1 x			125	5–304	12–311	82–380	89–387	142	27	169	500	6	3
8090852800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	181	27	208	630	6	3
8090842800	1 x	1 x	1 x		125	5–434	12–441	82–510	89–517	142	27	169	630	6	3
8090852900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	181	27	208	800	6	3
8090842900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	5–604	12–611	82–680	89–687	142	27	169	800	6	3

z szczękami wahliwymi i płytą adaptacyjną

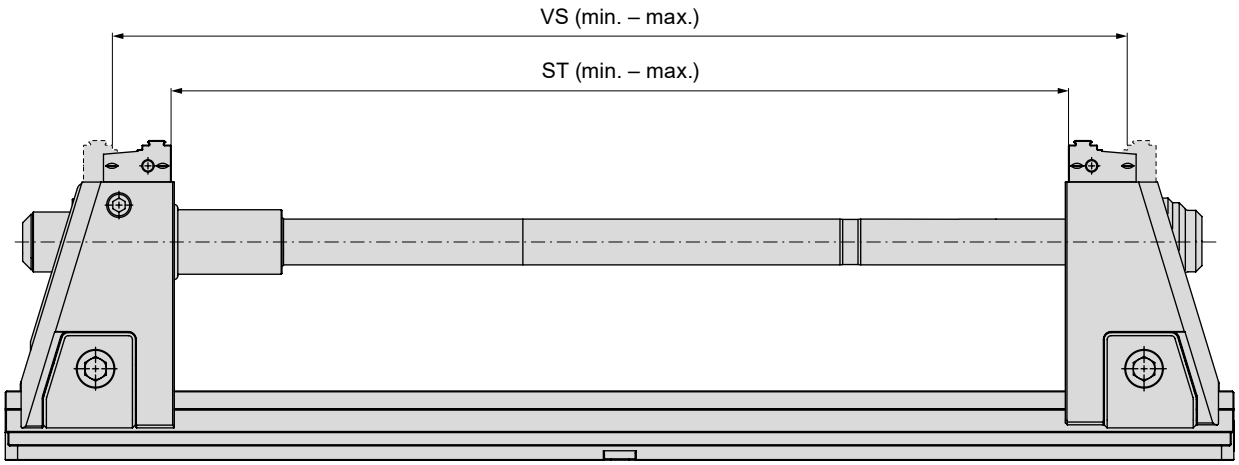


Nr artykułu Szczęki systemowe
80 909 31500 + 80 909 31300

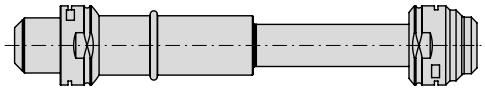
Typ	Przedłużka 430 mm **8090880000**	Przedłużka 500 mm **8090880100**	Przedłużka 630 mm **8090880200**	Przedłużka 800 mm **8090880300**	A	B	C	D	E	F	G
8090852500					125	42–210	181	22	221	18	330
8090842500					125	42–210	142	22	182	18	330
8090852600	1 x				125	42–310	181	22	221	18	430
8090842600	1 x				125	42–310	142	22	182	18	430
8090852700	1 x	1 x			125	42–380	181	22	221	18	500
8090842700	1 x	1 x			125	42–380	142	22	182	18	500
8090852800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	181	22	221	18	630
8090842800	1 x	1 x	1 x		125	42–510	142	22	182	18	630
8090852900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	181	22	221	18	800
8090842900	1 x	1 x	1 x	1 x	125	42–680	142	22	182	18	800

→ Tutaj znajdziesz odpowiednie przedłużenia śruby.

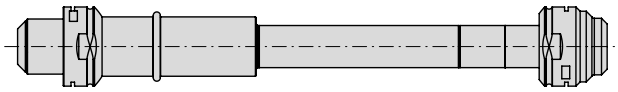
Zakres mocowania w zależności od przedłużki



ST (5 mm – 144 mm)
VS (82 mm – 220 mm)



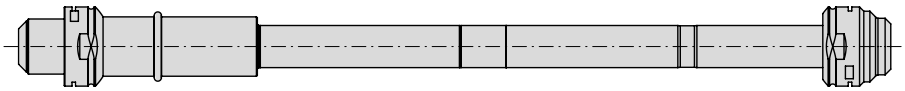
ST (94 mm – 235 mm)
VS (170 mm – 310 mm)



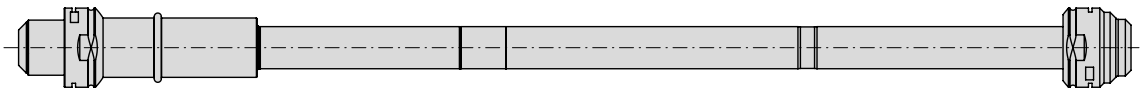
ST (164 mm – 304 mm)
VS (240 mm – 380 mm)



ST (294 mm – 434 mm)
VS (370 mm – 510 mm)



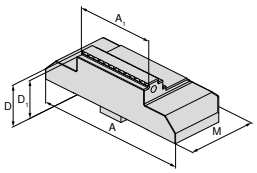
ST (464 mm – 604 mm)
VS (540 mm – 680 mm)

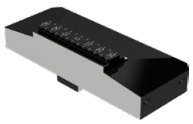


Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm

▲ Cena za sztukę

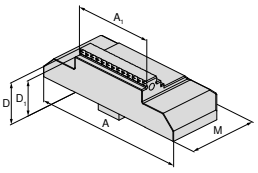




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	40	27	24			57			**8090830300**			●								
125	125	65	27	24			57			**8090830200**			●								
125	125	80	27	24			57			**8090830100**			●								
125	125	125	27	24			57			**8090830000**			●								

Szczęka wymienna, ryflowana, 5 mm

▲ Cena za sztukę

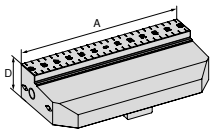




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	27	22			57			**8090830600**			●								
125	125	80	27	22			57			**8090830500**			●								
125	125	125	27	22			57			**8090830400**			●								

Szczęka stopniowa, gładka

▲ Cena za sztukę

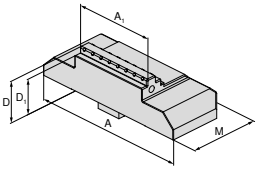




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27							**8090831400**			●								

Szczęka stopniowa, węglik, ryflowana, 5 mm

▲ Cena za sztukę



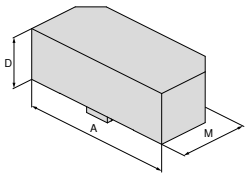


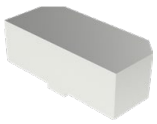
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2		NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	80	27	22			57			**8090830900**			●								
125	125	125	27	22			57			**8090830800**			●								

Przegląd szczęk

Szczęki miękkie, stal

- Materiał: 16MnCr5
- Cena za sztukę

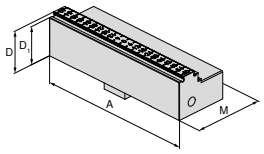




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				57			**8090931200**			●								

Szczęka wymienna, profil wytłaczany

- Cena za sztukę
- pasuje do profilu wytłaczanego LANG

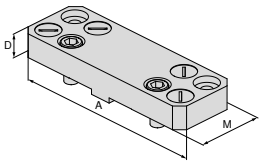




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			**8090831200**			●								

Płyta adaptacyjna

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- Cena za sztukę
- wraz ze śrubami osłonowymi

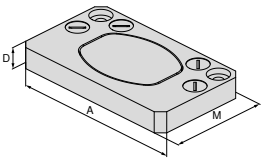




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	195		22				72			**8090931500**			●								

Szczęka wahliwa

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- Cena za sztukę
- wraz ze śrubami osłonowymi



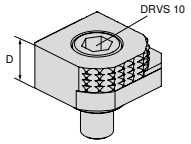


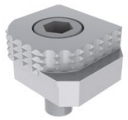
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	195		22				105			**8090931300**			●								

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna 6-krotna

- 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
- 2 = Profil 3 mm
- 3 = Profil 8 mm
- 4 = Profil 18 mm
- 5 = Profil okrągły 8 mm
- 6 = Profil okrągły
- M_{max} = 60 Nm
- Łącznie ze śrubami mocującymi

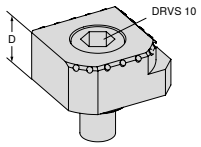


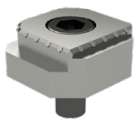


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										80892246	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie

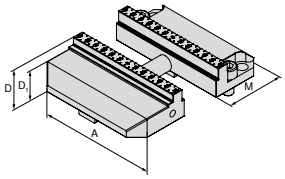




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										8089035300	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka precyzyjna

- Cena za zestaw



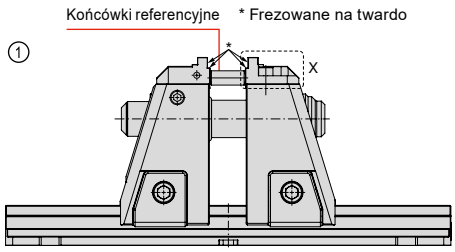


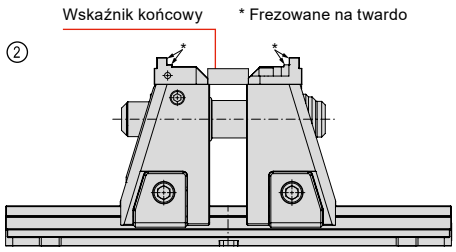
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		27	24			57			8090831300			●								

Procedura dla hartowanego zestawu szczęk

X5G-Z imponuje niezwykłą dokładnością. Wszystkie elementy zostały zeszlifowane lub wyfrezowane na twardo z dużą precyzją. Mimo to nadal istnieją zastosowań, w których wymagania dotyczące precyzji nie mogą być w pełni spełnione ze względu na łańcuch tolerancji wymiennych szczęk zaciskowych. W takich sytuacjach oferujemy zestaw hartowanych precyzyjnych szczęk (nr art. **80 908 31300**), który klient może na twardo frezować na powierzchni zaciskowej (po obu stronach).

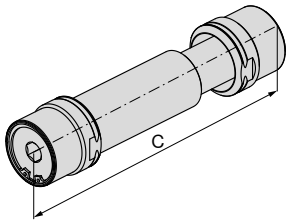
Obróbka na twardo może być wykonywana w imadle precyzyjnym (obie śruby na szczękach podporowych dokręcone momentem 140 Nm). Precyzyjne szczęki muszą być frezowane na twardo zgodnie z pokazanym widokiem (1+2). Dostarczona końcówka referencyjna służy do mocowania w pozycji standardowej (1). Do mocowania w pozycji VS – zwiększony zakres mocowania (2) można użyć sprawdzianu końcowego.





Przegląd wyposażenia systemowego

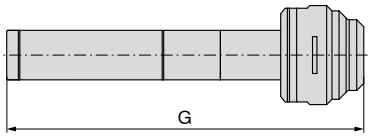
HyPower – Zespół wrzeciona – X5G-Z





C mm	WT kg	CW 80 908 ...
227,5	2,5	**50100**

HyPower – Przedłużka – X5G-Z





dla szerokości mm	G mm	CW 80 908 ...
125	430	**80000**
125	500	**80100**
125	630	**80200**
125	800	**80300**

Przegląd wyposażenia systemowego

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4



kwadrat	TQX Nm	AS
1/2"	10 - 100	80 884 ... 502

Korba ręczna

▲ wykonanie z łbem sześciokątnym
▲ do szybkiego przestawiania

H5G -Z | X5G -Z



dla szerokości mm	DRVS mm	CW
125	14	80 907 ... 500

Przegląd wyposażenia systemowego

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

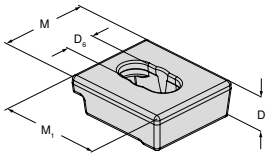
H5G -Z | ESG mini | X5G -Z



kwadrat	DRVS mm	AS
1/2"	14	**80 877 ...** **214**

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





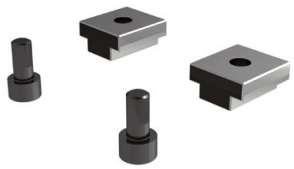
D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW
20	16	50	57	**80 890 ...** **315**

Przegląd wyposażenia systemowego

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG | H5G | H5G -S | ESG 4 | HDG 2 | DSG 4 | DSG | X5G -Z



dla szerokości mm	CW 80 898 ...
12	412
14	414
16	416
18	418

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

H5G | ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4 | MNG | X5G -Z



dla szerokości mm	G	J mm	CW
125	M12x45	12	80 895 ... 019

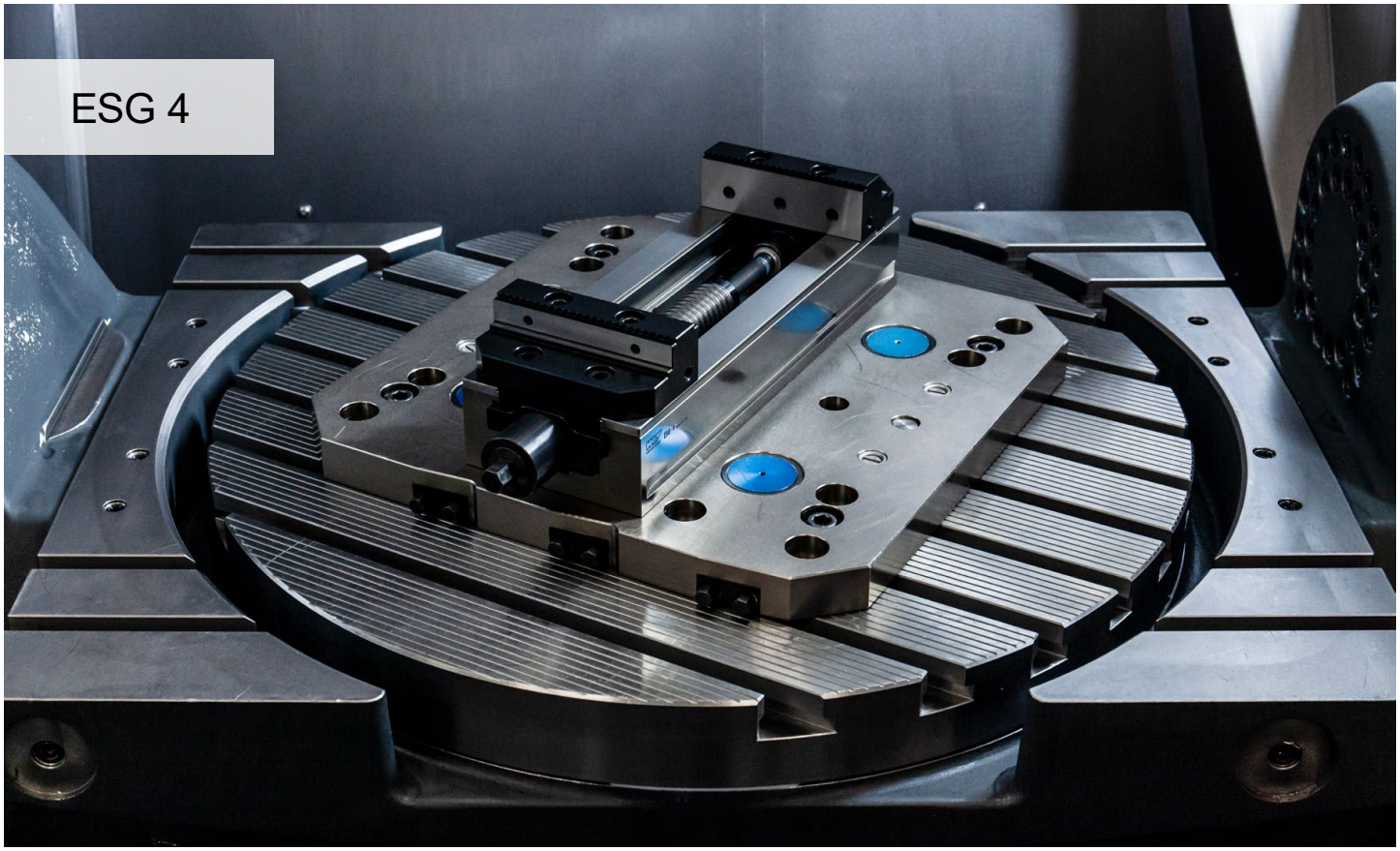
Dźwignia mocująca

▲ bez końcówki

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



kwadrat	CW
1/2"	80 891 ... 600



Uniwersalne narzędzie o wysokiej wydajności do obróbki detali surowych i gotowych

Imadło standardowe ESG 4 przekonuje systemem szybkiego mocowania przy pomocy dźwigni, możliwością szybkiego ustawienia zakresu mocowania, płaską konstrukcją i niewielkim ciężarem.

Państwa korzyści:

- kilka odprowadzeń chłodziwa dla bezawaryjnej pracy i kontrolowanego odpływu
- łatwe i szybkie pozycjonowanie systemem mocowania w punkcie zerowym MNG
- duże siły mocujące w zakresie 5 – 50 kN z niewielkim momentem obrotowym dociągającym
- łatwa i szybka wymiana szczęk przy użyciu 2 śrub
- szybki i łatwy demontaż jednostki wrzeciona
- szeroki program szczęk modułowych

Mocowanie / Regulacja:



ESG 4 – 80 mm = mocowanie śrubami M8 przez korpus podstawowy
ESG 4 – 125 mm / 160 mm = mocowanie śrubami M12 i śrubami pasowanymi przez korpus podstawowy



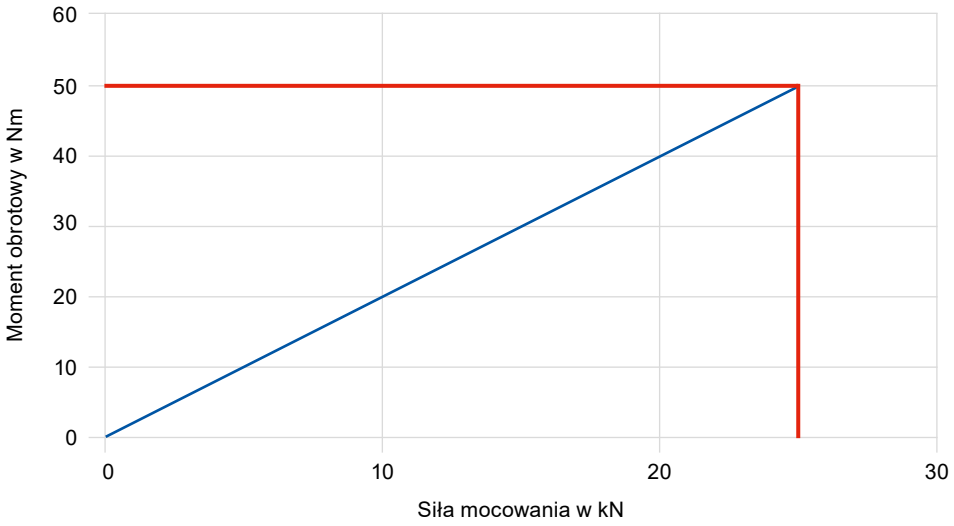
Mocowanie 4 łapami mocującymi **Nr artykułu 80 890 315**



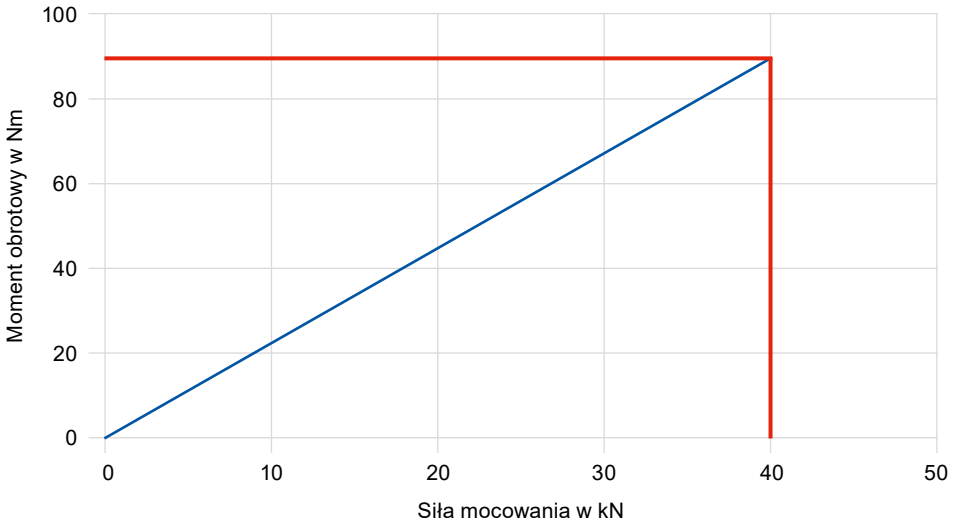
mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym
ESG 4 – 80 mm = 1 sworzeń mocujący + zabezpieczenie przed przekręceniem
ESG 4 – 125 / 160 mm = 2 sworznie mocujące średnicówka 200 mm

Siła mocowania:

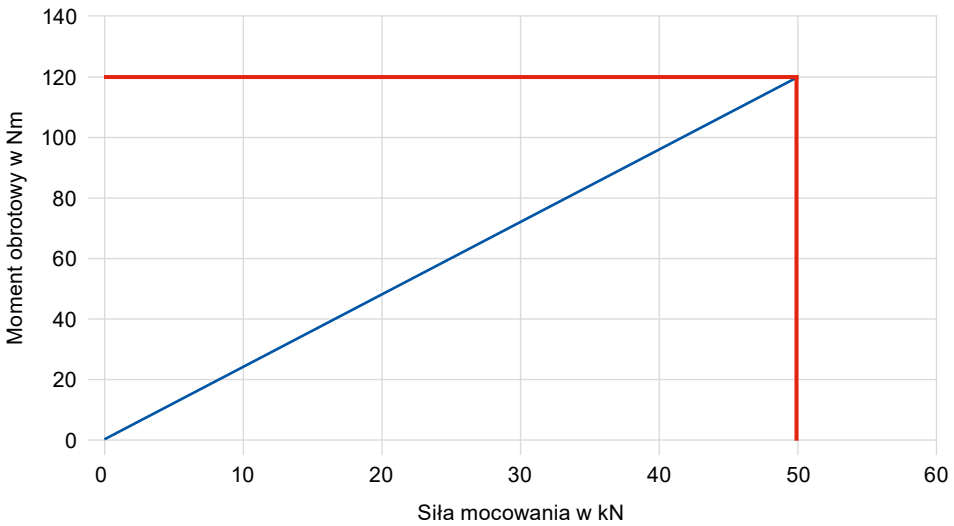
Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ESG 4 – 80 mm



Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ESG 4 – 125 mm



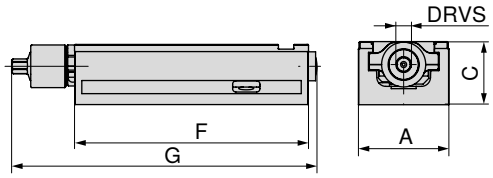
Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ESG 4 – 160 mm



CoreLine – Imadło standardowe bez szczęk systemowych – ESG 4

▲ szybkie mocowanie przy pomocy dźwigni do 160° kluczem dynamometrycznym
▲ szybki montaż i demontaż grupy wrzeciona
▲ powtarzalność ±0,01 mm (±0,015 mm dla A = 160 mm)

ESG 4 | **MNG** | **PNG**





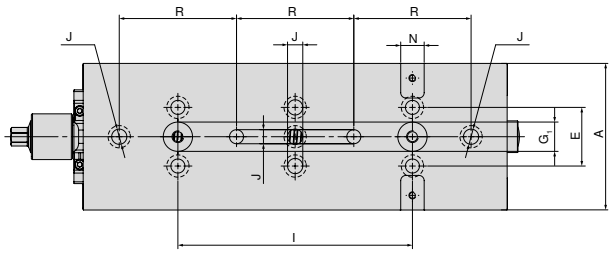
A mm	C -0.02 mm	F mm	G mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Zakres mocowania mm	CW 80 901 ...
125	60	362	433	14	40	15,0	0-308	**125**
160	70	480	559	14	50	28,5	0-434	**160**

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

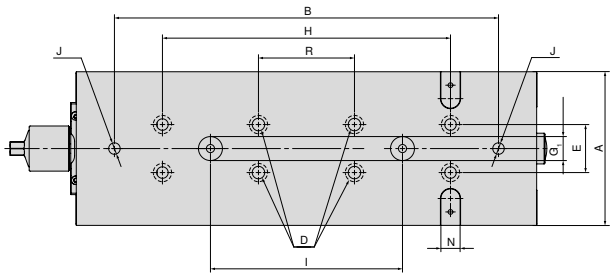
Wymiary mocowań podstawy ESG 4

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 362 mm



A	E	G_1	I	J	N_{H7}	R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	50	25	200	13	20	100

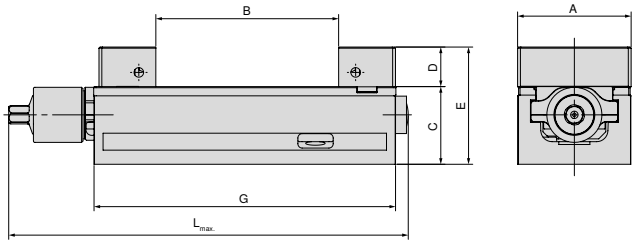
Szerokość korpusu podstawowego 160 mm i długość 480 mm



A	B	D	E	G_1	H	I	J	N_{H7}	R
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
160	400	13	50	25	300	200	12	20	100

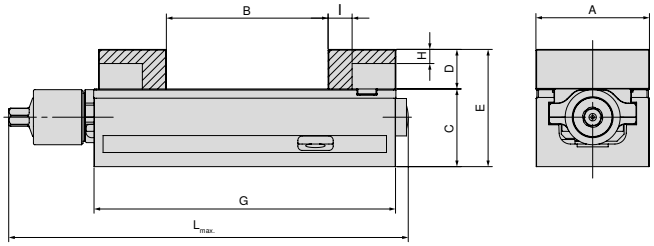
Tabela wymiarów ESG 4 dla różnych szczęk

ze szczękami blokowymi



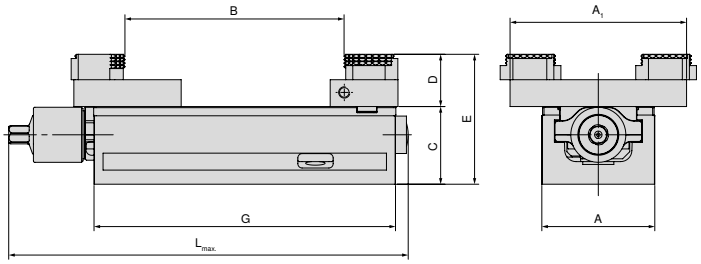
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	0 - 231	60	40	100	362	432	**8090131400 + 8090131500**
160	0 - 312	70	50	120	480	559	**8090131600 + 8090131700**

z miękkimi szczękami aluminiowymi



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	0 - 219	60	40	100	362	23	27	432	**80901304 + 80878550**
160	0 - 309	70	50	120	480	23	30	559	**80901301 + 80878305**

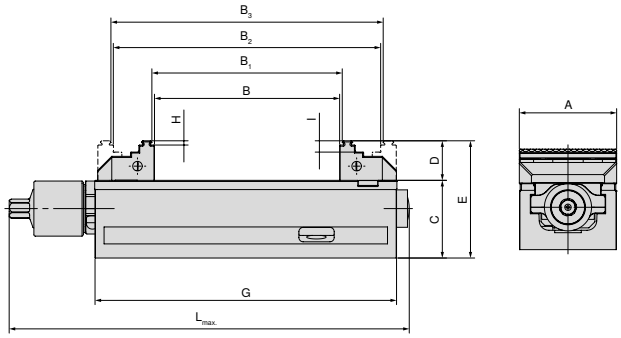
z szczękami wahliwymi i płytą adaptacyjną



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	180	4 - 306	60	22	100	362	432	**80878570 + 80901502**
160	256	11 - 463	70	22	110	480	559	**80878670 + 80901503**

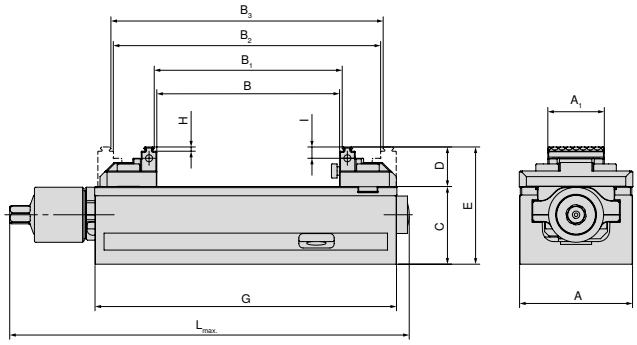
Tabela wymiarów ESG 4 dla różnych szczęk

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	0 - 231	8 - 238	71 - 301	78 - 308	60	40	100	362	3	18	433	**80901302 + 80901303**
160	0 - 310	8 - 317	117 - 427	125 - 434	70	50	120	480	3	10	559	**80901300 + 80878610**

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm, szerokość 65 mm

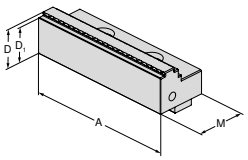


A mm	A1 mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	65	0 - 240	8 - 247	77 - 317	84 - 324	60	33	93	362	3	9	432	**80901305 + 8087851900**

Przegląd szczęk

Szczęki wymienne, ryflowane, 3 mm, stałe

▲ Cena za sztukę

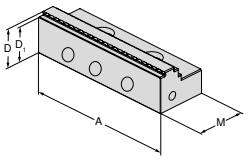




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			66			**80901302**				●	●				●		
160	160		50	47			81			**80901300**				●	●						

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

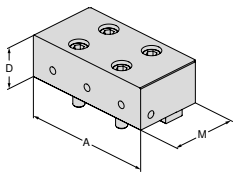


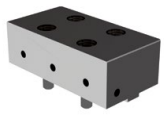


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			66			**80901303**				●	●				●		
160	160		50	47			81			**80878610**				●	●		●				

Szczęki blokowe, stałe

▲ Cena za sztukę

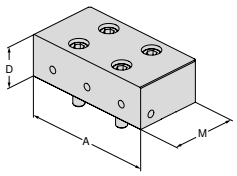




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				66			**8090131400**				●							
160	160		50				81			**8090131600**				●	●						

Szczęka blokowa, ruchoma

▲ Cena za sztukę



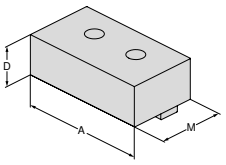


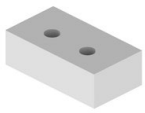
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				66			**8090131500**				●					●		
160	160		50				81			**8090131700**				●	●		●				

Przegląd szczęk

Szczęka aluminiowa, stała

- do produkcji szczęk kształtowych
- cena za sztukę

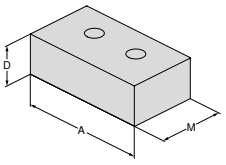


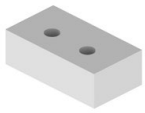


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				68			**80901304**				●							
160	160		50				85			**80901301**				●	●						

Szczęka aluminiowa ruchoma

- do produkcji szczęk kształtowych
- cena za sztukę

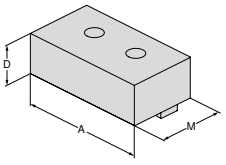


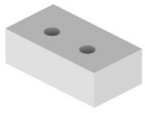


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				68			**80878550**				●					●		
160	160		50				85			**80878305**				●	●		●				

Szczęki miękkie, stal, stałe

- Materiał: 16MnCr5
- do produkcji szczęk kształtowych
- cena za sztukę

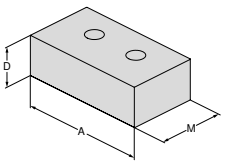


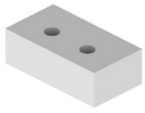


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				68			**8090131900**				●	●						

Szczęki miękkie, stal, ruchome

- Materiał: 16MnCr5
- do produkcji szczęk kształtowych
- cena za sztukę



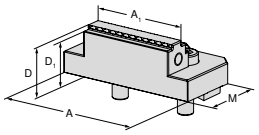


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				68			**8087832100**				●	●		●				

Przegląd szczęk

Szczęka piecioosiowa, ryflowana, szerokość 65 mm, stała

▲ cena za sztukę
▲ szczęka podwójna

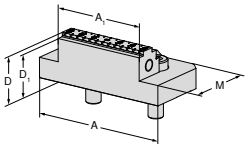




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			**80901305**				●							

Szczęki wymienne pięcioosiowe, ryflowane 3 mm, szerokość 65 mm, ruchome

▲ szczęka podwójna
▲ cena za sztukę

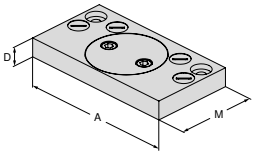


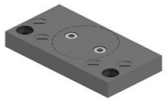


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			**8087851900**							●				

Szczęka wahliwa, ruchoma

▲ do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
▲ Cena za sztukę

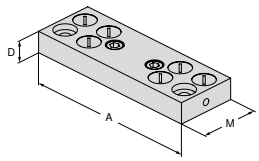




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				95			**80878570**				●			●		●		
160	256		22				170			**80878670**				●			●				

Płyta adaptacyjna

▲ do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
▲ Cena za sztukę



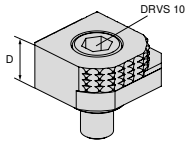


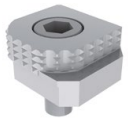
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	180		22				62			**80901502**				●							
160	256		22				125			**80901503**				●							

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna 6-krotna

- 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
- 2 = Profil 3 mm
- 3 = Profil 8 mm
- 4 = Profil 18 mm
- 5 = Profil okrągły 8 mm
- 6 = Profil okrągły
- M_{max} = 60 Nm
- Łącznie ze śrubami mocującymi

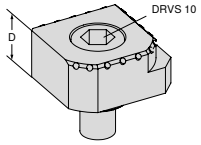


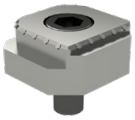


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										**80892246**	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie



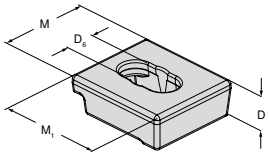


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										**8089035300**	●	●	●	●			●		●	●	

Przegląd wyposażenia systemowego

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki



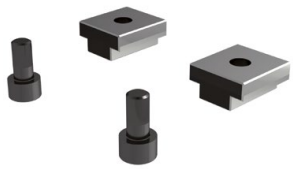


D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG	H5G	H5G -S	ESG 4	HDG 2	DSG 4	DSG	X5G -Z



dla szerokości mm	CW 80 898 ...
12	**412**
14	**414**
16	**416**
18	**418**

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

NCG | ESG 4



dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 890 ...
100	M12x38	12	313

Przegląd wyposażenia systemowego

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | X5G -Z



TQX Nm	AS 80 884 ...
10 - 100	502
20 - 200	504

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



DRVS mm	AS 80 875 ...
12	212
14	214

Przegląd wyposażenia systemowego

Dźwignia mocująca

▲ bez końcówki

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



kwadrat	CW
1/2"	80 891 ... 600

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG

▲ Cena za 2 sztuki

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



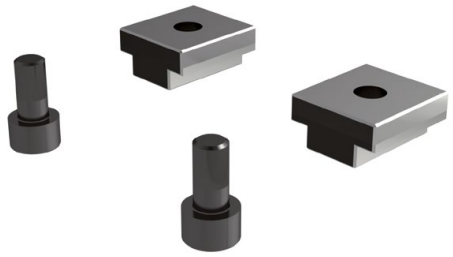
dla szerokości mm	G	CW
18	M12	80 899 ... 318

Przegląd wyposażenia systemowego

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG | NCG 2 | H5G | H5G -S | ESG 4 | HDG 2 | ZSG | DSG 4



dla szerokości mm	G	CW
12	M6	80 898 ... 412

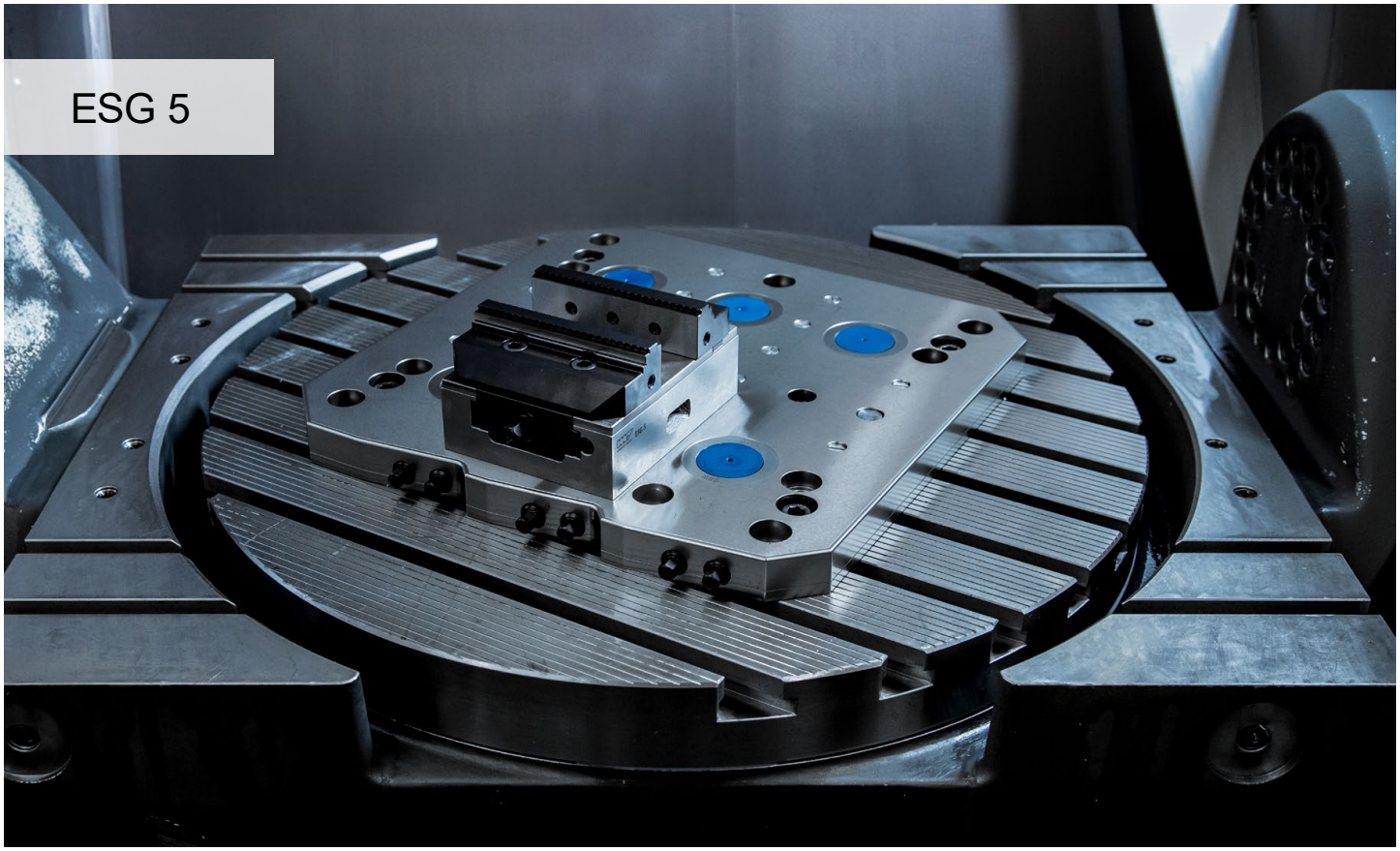
Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

H5G | ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4 | MNG | X5G -Z



dla szerokości mm	G	J mm	CW
125	M12x45	12	80 895 ... 019



Zoptymalizowane imadło ESG 5 – Maksymalna precyzja i bezpieczeństwo procesu

Nowe imadło ESG 5 przejmuje wszystkie znane i lubiane cechy swojego poprzednika i podnosi poprzeczkę w zakresie łatwości obsługi i wytrzymałości. Zoptymalizowana obsługa i zwiększona trwałość były głównymi priorytetami podczas aktualizacji imadła standardowego.

Państwa korzyści:

- Specjalnie zaprojektowane do obróbki drugiej strony dzięki wysokiej dokładności kątowej
- Kompaktowa konstrukcja z idealną dostępnością
- Wymiana szczęk szybka i łatwa za pomocą dwóch śrub
- Te same zakresy mocowania, znacznie poprawiony kontur, obszerny asortyment szczęk modułowych
- Trwały model z niklowaną podstawą zapewnia długą żywotność

Mocowanie / Regulacja:



mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym
ESG 5 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ESG 5 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm

1 sworzeń mocujący + trzpień do indeksowania MNG



mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym
ESG 5 – 125 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 sworznie mocujące



We wszystkich wariantach znajdują się otwory pozycjonujące Ø 12^{JS}, pozwalające na dokładne wypozycjonowanie ESG 5. Wszystkie warianty można mocować śrubami od góry przez korpus podstawowy.

Mocowanie / Regulacja:

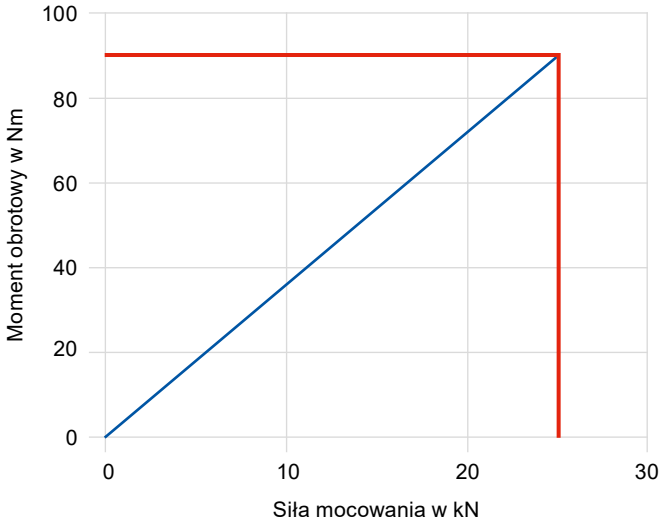


ESG 5 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ESG 5 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

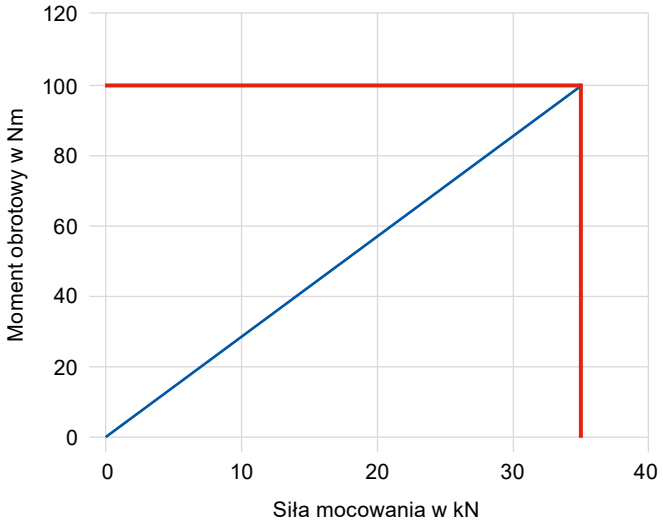
Te 4 warianty można alternatywnie mocować również łapami mocującymi.

Siła mocowania:

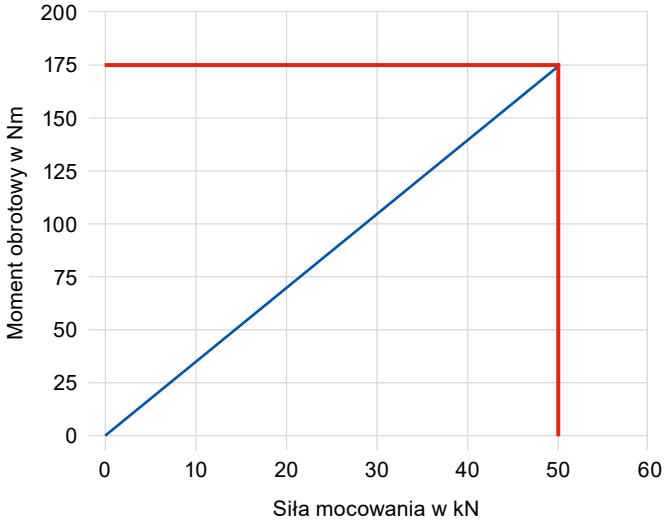
Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ESG 5 – 80 mm



Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ESG 5 – 125 mm



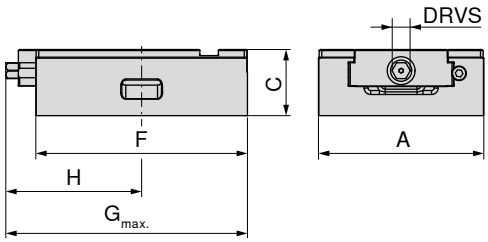
Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ESG 5 – 160 mm



CoreLine – Imadło standardowe zamknięte bez szczęk systemowych – ESG 5

▲ Specjalnie zaprojektowany do obróbki drugiej strony dzięki wysokiej dokładności kątowej
▲ powtarzalność ±0,01 mm pomiędzy dwiema operacjami mocowania
▲ pasujące do PNG i MNG

ESG 5 **MNG** **PNG**





A mm	C ±0,01 mm	F mm	G max. mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 857 ...
80	50	130	155,0	82	12	25	2,9	**08500**
80	50	190	203,0	102	12	25	4,4	**08600**
125	50	160	169,0	103	12	35	6,0	**15000**
125	50	235	235,0	132	12	35	8,4	**15100**
125	50	300	300,0	170	12	35	10,5	**15200**
160	70	280	309,0	169	14	50	25,0	**26100**
160	70	480	512,5	267	14	50	30,0	**26200**

pasujące do systemu mocującego z punktem zerowym							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Nr artykułu	Typ	Szerokość w mm	Wysokość w mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
80 857 08500	ESG 5	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
80 857 08600		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
80 857 15000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
80 857 15100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 15200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26100		160	280	✓	✗	✓	✓	✗
80 857 26200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

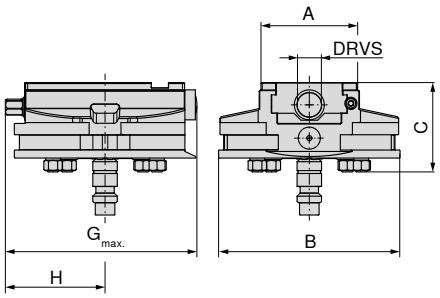
Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Imadło standardowe zamknięte bez szczęk systemowych – ESG 5

▲ do Erowa ITS 148
▲ dzięki wysokiej dokładności kątowej nadaje się szczególnie do obróbki dwustronnej
▲ powtarzalność ±0,01 mm pomiędzy dwiema operacjami mocowania

ESG 5





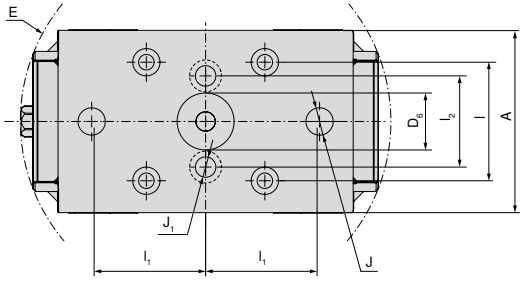
A mm	B mm	C mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW
80	148	73	157	81	12	25	5,6	**80 857 ...** **08900**

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

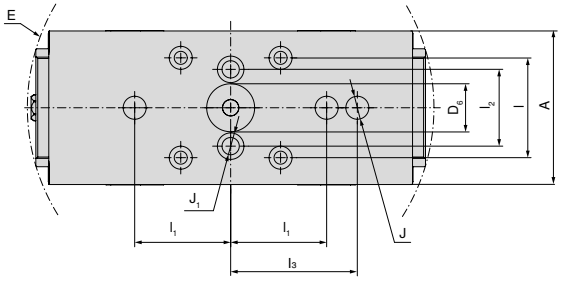
Wymiary mocowań podstawy ESG 5

Szerokosc korpusu podstawowego 80 mm i długość 130 mm



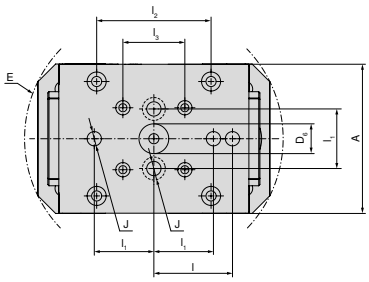
A mm	D6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	I2 mm	J H7 mm	J1 mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Szerokość korpusu podstawowego 80 mm i długość 190 mm



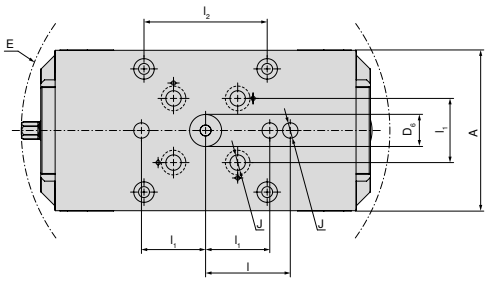
A mm	D6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	I2 mm	I3 ±0,015 mm	J H7 mm	J1 mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 160 mm



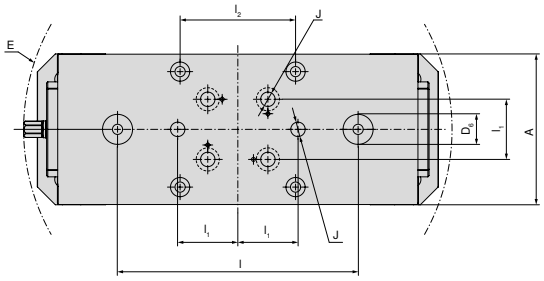
A mm	D6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	I2 mm	I3 ±0,015 mm	J H7 mm
125	25	288	66	50	96		12
125	25	218	66	50	96	52	12

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 235 mm



A mm	D6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	I2 mm	J H7 mm
125	25	288	66	50	96	12

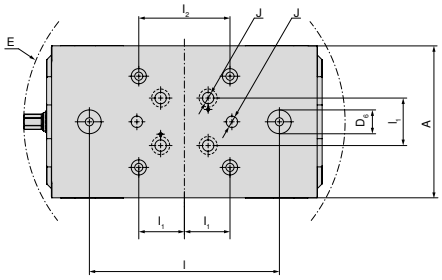
Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 300 mm



A mm	D6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I1 ±0,015 mm	I2 mm	J H7 mm
125	25	357	200	50	96	12

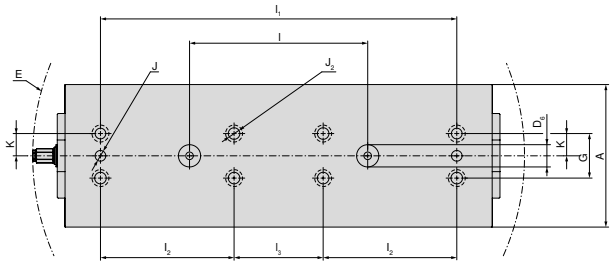
Wymiary mocowań podstawy ESG 5

Szerokość korpusu podstawowego 160 mm i długość 280 mm



A mm	D_6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I_1 ±0,015 mm	I_2 mm	J H7 mm
160	25	339	200	50	96	12

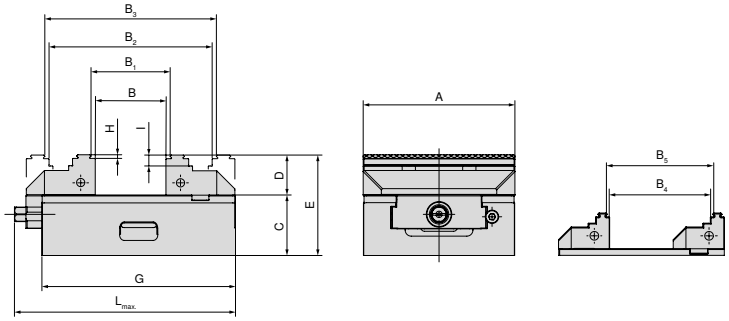
Szerokość korpusu podstawowego 160 mm i długość 480 mm



A mm	D_6 H6 mm	E mm	I ±0,015 mm	I_1 ±0,015 mm	I_2 mm	I_3 ±0,015 mm	J H7 mm	J_2 F7 mm	K ±0,02 mm	G mm
160	25	550	200	400	150	100	13	12	25	50

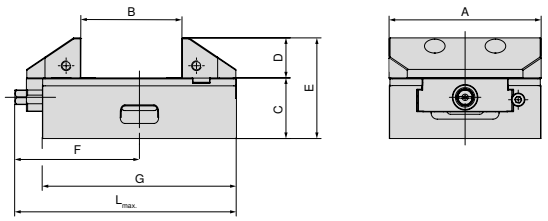
Tabela wymiarów ESG 5 dla różnych szczęk

ze szczęką wymienną, ryflowaną, 3 mm, stałą i ruchomą



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	B_4 mm	B_5 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
80	0-49	4-53	59-107	63-111	30-78	34-82	50	28	78	130	3	8	155	**80901306 + 80878810**
80	0-109	4-113	59-167	63-171	29-134	35-136	50	28	78	190	3	8	206	**80901306 + 80878810**
125	0-57	8-64	77-134	84-141	40-95	47-102	50	33	83	160	3	9	183	**8085730000 + 80878510**
125	0-127	8-134	77-204	84-211	40-165	47-172	50	33	83	235	3	9	250	**8085730000 + 80878510**
125	0-197	8-204	77-274	84-281	40-235	47-242	50	33	83	300	3	9	320	**8085730000 + 80878510**
160	0-121	8-128	118-238	125-245	–	–	70	50	120	280	3	10	328	**80901300 + 80878610**
160	0-324	8-331	118-441	125-448	–	–	70	50	120	480	3	10	506	**80901300 + 80878610**

ze szczęką pięcioosiową

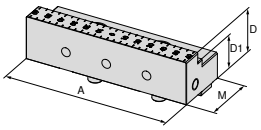


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	25-82	50	33	83	103	160	183	**8085730200 + 8085730100**
125	25-152	50	33	83	132	235	250	**8085730200 + 8085730100**
125	25-222	50	33	83	170	300	320	**8085730200 + 8085730100**

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, gładka, stała

▲ Cena za sztukę

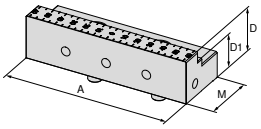




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			**8085730400**					●						
125	125		33	25			57			**8085730300**					●						

Szczęka wymienna, gładka, ruchoma

▲ Cena za sztukę

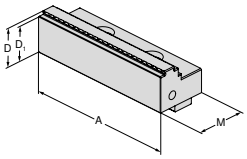




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			**8087834700**					●		●				
125	125		33	25			57			**8087834600**					●		●				

Szczęki wymienne, ryflowane, 3 mm, stałe

▲ Cena za sztukę

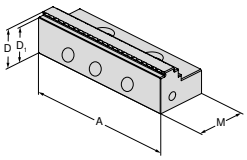




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			**80901306**				●	●						
125	125		33	30			57			**8085730000**					●						
160	160		50	47			81			**80901300**				●	●						

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę



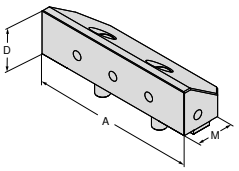


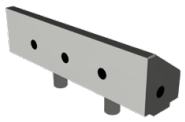
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			**80878810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			**80878510**					●		●				
160	160		50	47			81			**80878610**				●	●		●				

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna pięcioosiowa, stała

▲ Cena za sztukę

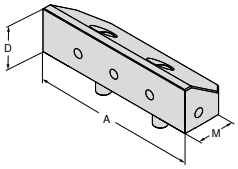


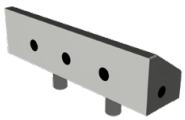


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			**8085730100**					●						

Szczęka wymienna pięcioosiowa, ryflowana, ruchoma

▲ Cena za sztukę

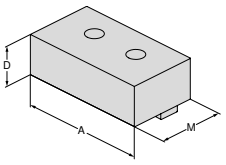


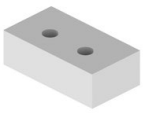


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		33				44,5			**8085730200**					●						

Szczęki miękkie, stal, stałe

▲ Materiał: 16MnCr5
▲ do produkcji szczęk kształtowych
▲ cena za sztukę

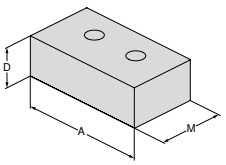


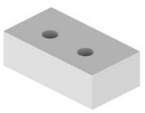


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			**8090131800**				●	●						
125	125		40				68			**8090131900**				●	●						

Szczęki miękkie, stal, ruchome

▲ Materiał: 16MnCr5
▲ do produkcji szczęk kształtowych
▲ cena za sztukę



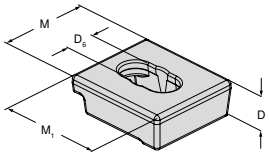


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			**8087832000**				●	●		●				
125	125		40				68			**8087832100**				●	●		●				

Przegląd wyposażenia systemowego

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Dźwignia mocująca

▲ bez końcówki

H5G -Z | **H5G -Z-S** | **ESG 4** | **ESG mini** | **ZSG 4**



kwadrat	CW 80 891 ...
1/2"	**600**

Przegląd wyposażenia systemowego

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG

▲ Cena za 2 sztuki

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



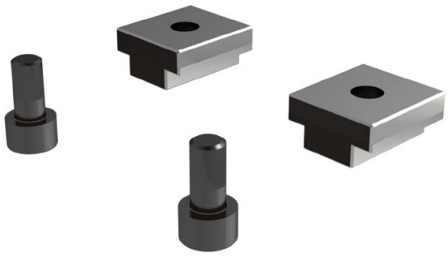
dla szerokości mm	G	CW 80 899 ...
12	M10	312 [1]
14	M12	314
16	M12	316
18	M12	318

1) wersja z podkładką

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG | NCG 2 | H5G | H5G -S | ESG 4 | HDG 2 | ZSG | DSG 4



dla szerokości mm	G	CW 80 898 ...
12	M6	412
14	M6	414
16	M6	416
18	M6	418

Przegląd wyposażenia systemowego

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4 | X5G -Z



TQX Nm	AS 80 884 ...
10 - 100	502
20 - 200	504

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



DRVS mm	AS 80 875 ...
12	212
14	214

Przegląd wyposażenia systemowego

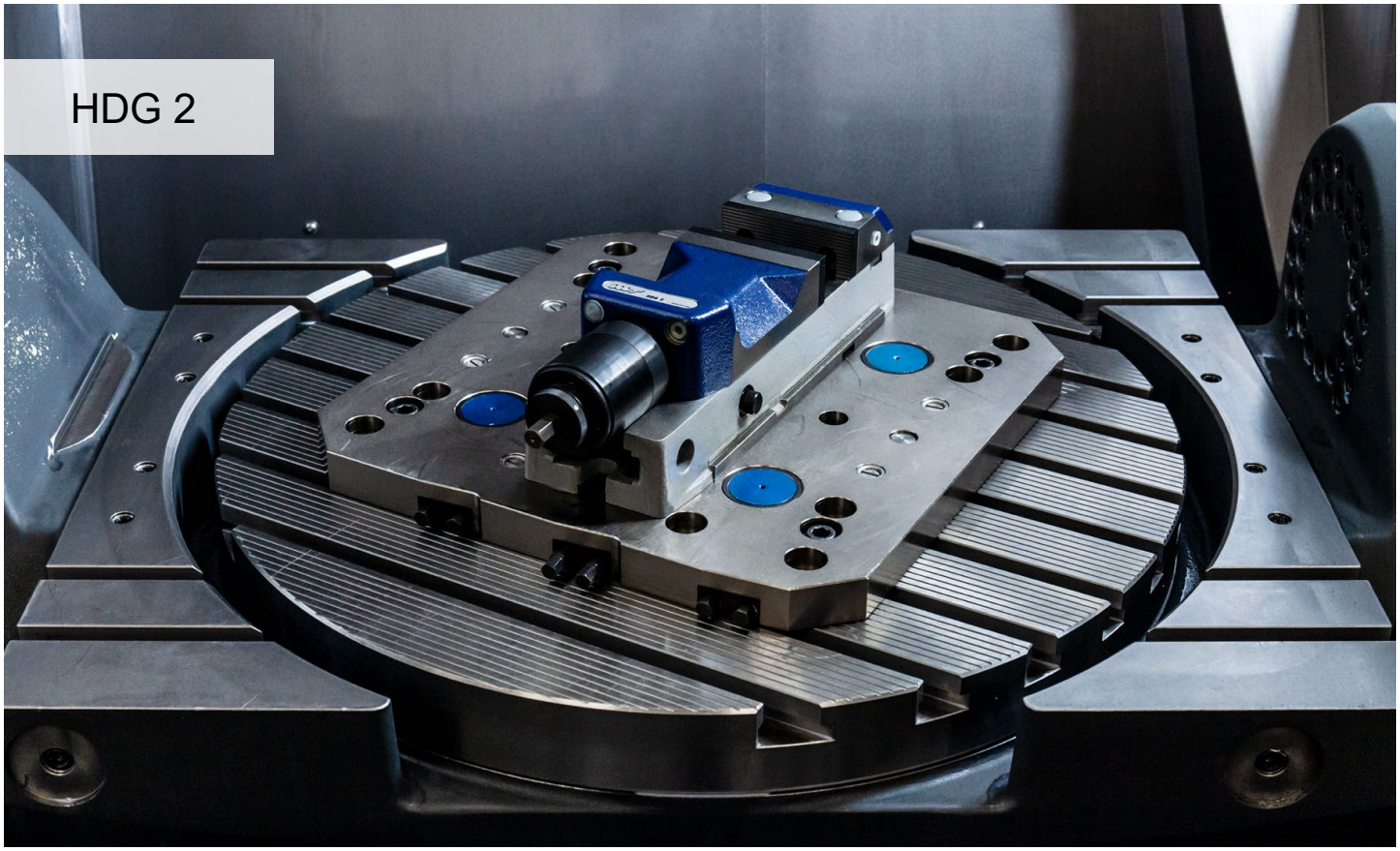
Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

H5G	ESG 4	ZSG 4	DSG 4	MNG	X5G -Z



dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 895 ...
125	M12x45	12	019



Sprawdzony ciśnieniowy system mocujący

Mechaniczne imadło maszynowe z bezstopniową regulacją siły w zakresie od 10% do 100% siły mocującej, mocowane tylko jednym obrotem korby i zawsze z tą samą pozycją końcową korby. Szybka regulacja zakresu mocowania sworzniami blokującymi

Państwa korzyści:

- oszczędność czasu i siły – tylko 1 obrót korbą
- mocowanie trwa krócej niż 1 sekundę
- łatwy w użyciu
- bezstopniowa nastawa bez narzędzi
- wysoka precyzja obróbki

Mocowanie / Regulacja:



Regulacja przez korpus podstawowy za pomocą wpustów precyzyjnych na stole z rowkami wzdłużnymi i poprzecznymi 20^{H7}



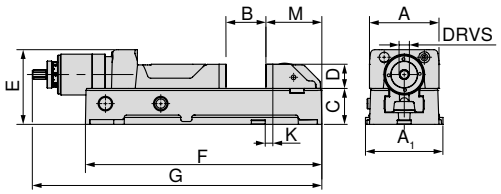
Mocowanie śrubami przez korpus podstawowy lub z boku łapami mocującymi

CoreLine – Imadło o dużej sile mocowania – HDG 2

- bezstopniowa regulacja mocy
- mechaniczne przeniesienie sił
- Siła mocująca tylko jednym obrotem korby
- szczęki ruchome przygotowane do mocowania szczęk z możliwością poszerzenia zakresu mocowania

Zakres dostawy:
Imadło o dużej sile mocowania z 4 łapami dociskowymi, korbą ręczną, 2 szczękami profilowanymi

HDG 2





A mm	A_1 mm	B mm	C +0/-0,02 mm	D mm	E mm	F mm	$G_{max.}$ mm	K ±0,015 mm	M mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 892 ...
100	112	0 - 159	52	35	108	342	521	11	81	12	4 - 30	20	**100** [1]
125	140	0 - 201	62	40	118	400	584	28	85	12	4 - 40	27	**125** [1]
160	176	0 - 300	78	50	149	544	784	40	112	12	5 - 60	55	**160** [1]

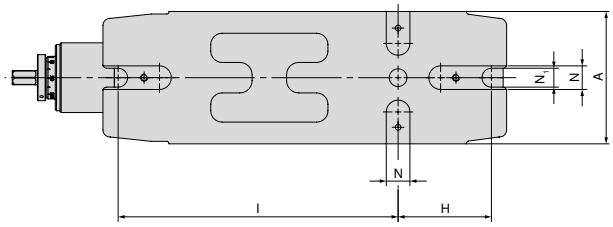
1) niemagazynowany

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Wymiary mocowań podstawy HDG 2

Szerokość korpusu podstawowego
100 mm, 125 mm, 160 mm



A **mm**	H mm	I mm	N_{H7} mm	N_1 mm
100	80	240	20	15
125	100	280	20	18
160	130	380	20	22

Przegląd wyposażenia systemowego

Napęd kątowy

HDG 2



dla szerokości mm	CW 80 892 ...
100/125	314

Korba ręczna

▲ do szybkiego przestawiania

HDG 2

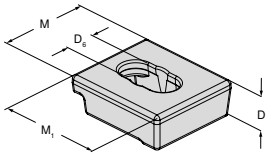


dla szerokości mm	DRVS mm	CW 80 892 ...
100/125	12	124
160	12	164

Przegląd wyposażenia systemowego

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki



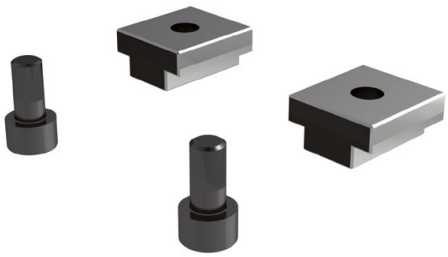


D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki

NCG | NCG 2 | H5G | H5G -S | ESG 4 | HDG 2 | ZSG | DSG 4



dla szerokości mm	G	CW 80 898 ...
12	M6	**412**
14	M6	**414**
16	M6	**416**
18	M6	**418**

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311



Zoptymalizowane imadło ZSG 4 – Maksymalna precyzja i bezpieczeństwo procesu

Nowe imadło ZSG 4 przejmuje wszystkie znane i lubiane cechy swojego poprzednika i podnosi poprzeczkę w zakresie łatwości obsługi i wytrzymałości. Zoptymalizowana obsługa i zwiększona trwałość były głównymi priorytetami podczas aktualizacji popularnego imadła centrycznego ZSG 4.

Państwa korzyści:

- Specjalnie zaprojektowane do obróbki drugiej strony dzięki wysokiej dokładności kątowej
- Kompaktowa konstrukcja z idealną dostępnością
- Wymiana szczęk szybka i łatwa za pomocą dwóch śrub
- Te same zakresy mocowania, znacznie poprawiony kontur, obszerny asortyment szczęk modułowych
- Trwały model z niklowaną podstawą zapewnia długą żywotność

Mocowanie / Regulacja:



mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym
ZSG 4 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm

1 sworzeń mocujący + trzpień do indeksowania MNG



mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym
ZSG 4 – 125 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm + L-280 mm + L-480 mm

2 sworznie mocujące



We wszystkich wariantach znajdują się otwory precyzyjne Ø12^{JS}, pozwalające na dokładne wypozycjonowanie ZSG 4. Wszystkie warianty można mocować śrubami od góry przez korpus podstawowy.

Mocowanie / Regulacja:



ZSG 4 – 125 mm L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm + L-480 mm

Te 4 warianty można alternatywnie mocować również łapami mocującymi.

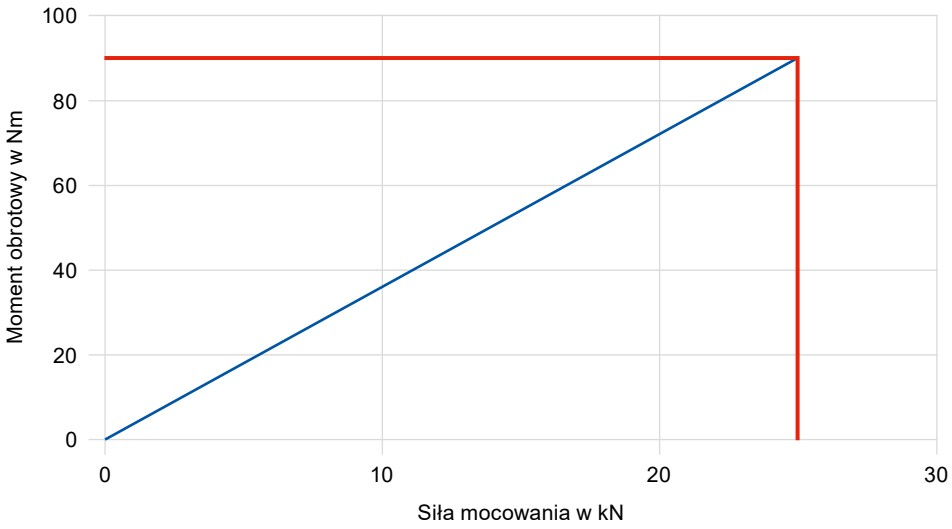


ZSG 4 – 80 mm L-130 mm + L-190 mm
ZSG 4 – 125 mm L-160 mm + L-235 mm + L-300 mm
ZSG 4 – 160 mm L-280 mm

Wszystkie 5 wariantów występuje również z otworami pod mocowanie systemu mocowania w punkcie zerowym LANG.

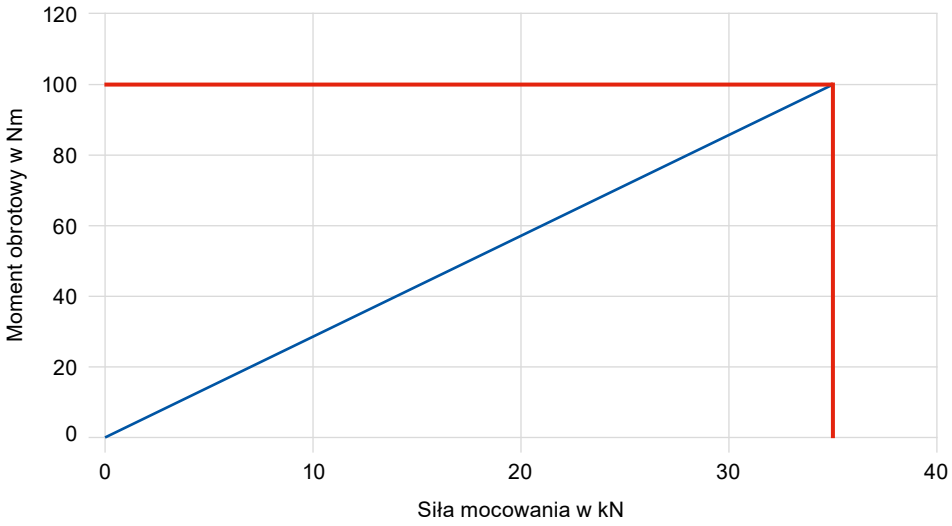
Siła mocowania:

Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ZSG 4 – 80 mm

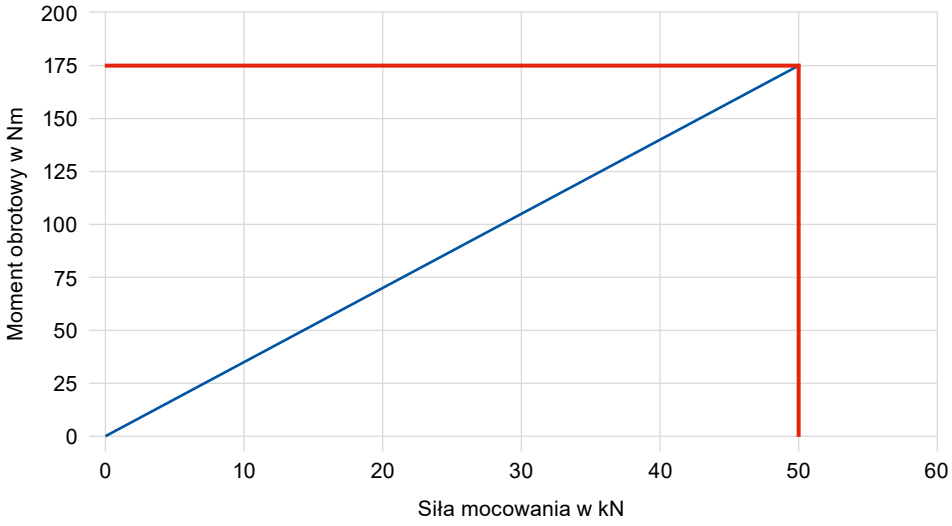


Siła mocowania:

Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ZSG 4 – 125 mm



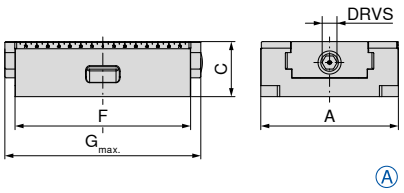
Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ZSG 4 – 160 mm

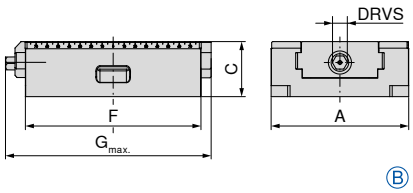


CoreLine – Imadło zamknięte centryczne bez szczęk systemowych – ZSG 4

- wrzeciono łożyskowane
- powtarzalność ±0,01 mm pomiędzy dwiema operacjami mocowania
- pasujące do PNG i MNG

ZSG 4 | **MNG** | **PNG**







Wewnętrzne wrzeciono uruchamiające

Zewnętrzne wrzeciono uruchamiające

A mm	C ±0,01 mm	F mm	$G_{max.}$ mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Oznaczenie	CW 80 878 ...
80	50	130	157	12	25	3,1	A	**08500**
80	50	190	206	12	25	4,5	B	**08600**
125	50	160	200	12	35	6,3	A	**15000**
125	50	235	272	12	35	9,5	B	**15100**
125	50	300	340	12	35	12,5	B	**15200**
125	60	390	433	12	35	17,0	B	**17000**
125	60	460	503	12	35	20,0	B	**17100**
125	60	530	573	12	35	24,0	B	**17200**
125	60	600	643	12	35	27,0	B	**17300**
125	60	670	713	12	35	30,5	B	**17400**
125	60	740	783	12	35	34,0	B	**17500**
160	70	280	315	14	50	25,0	A	**26100**
160	70	480	524	14	50	35,0	B	**26200**

pasujące do systemu mocującego z punktem zerowym							LANG Quick Point	LANG Quick Point
Nr artykułu	Typ	Szerokość w mm	Długość w mm	MNG	MNG mini	PNG	96 x 96	52 x 52
8087808500	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✓	✓
8087808600		80	190	✓	✗	✓	✓	✓
8087815000		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
8087815100		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
8087815200		125	300	✓	✗	✓	✓	✗
8087817000		125	390	✓	✗	✓	✗	✗
8087817100		125	460	✓	✗	✓	✗	✗
8087817200		125	530	✓	✗	✓	✗	✗
8087817300		125	600	✓	✗	✓	✗	✗
8087817400		125	670	✓	✗	✓	✗	✗
8087817500		125	740	✓	✗	✓	✗	✗
8087826200		160	480	✓	✗	✓	✗	✗

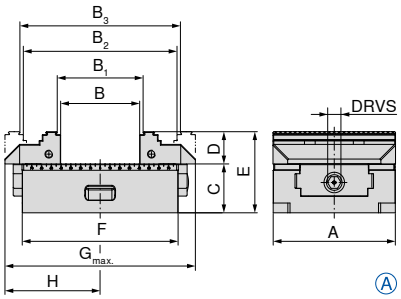
Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

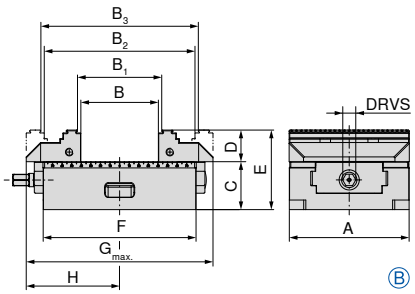
CoreLine – Imadło standardowe zamknięte ze szczękami systemowymi – ZSG 4

- wrzeciono łożyskowane
- powtarzalność ±0,01 mm pomiędzy dwiema operacjami mocowania
- pasujące do PNG i MNG

ZSG 4 **MNG** **PNG**



Wewnętrzne wrzeciono uruchamiające



Zewnętrzne wrzeciono uruchamiające



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	$C_{\pm 0,01}$ mm	D mm	E mm	F mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	Oznaczenie	CW 80 878 ...
80	0 - 59	4 - 63	59 - 117	63 - 121	50	28	78	130	157	81	12	25	3,9	A	**08700**
80	0 - 123	4 - 127	59 - 181	63 - 185	50	28	78	190	206	104	12	25	5,5	B	**08800**
125	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	160	208	111,5	12	35	8,7	A	**15300**
125	0 - 142	8 - 149	77 - 218	84 - 225	50	33	83	235	273	143,5	12	35	12,0	B	**15400**
125	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	300	348	181	12	35	14,0	B	**15500**

Szczęki czołowe 40 mm nie pasują do wyżej wymienionych imadeł. Proszę stosować szczęki wymienne D = 40 mm (**80 878 520**).

pasujące do systemu mocującego z punktem zerowym								
Nr artykułu	Typ	Szerokość w mm	Długość w mm	MNG	MNG mini	PNG	LANG Quick Point 96 x 96	LANG Quick Point 52 x 52
8087808700	ZSG 4	80	130	✓	✓	✗	✗	✓
8087808800		80	190	✓	✗	✓	✗	✓
8087815300		125	160	✓	✗	✓	✓	✓
8087815400		125	235	✓	✗	✓	✓	✗
8087815500		125	300	✓	✗	✓	✓	✗

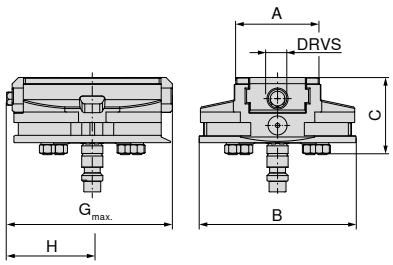
Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Imadło zamknięte centryczne bez szczęk systemowych – ZSG 4

- ▲ do Erowa ITS 148
- ▲ wrzeciono łożyskowane
- ▲ powtarzalność ±0,01 mm pomiędzy dwiema operacjami mocowania

ZSG 4 | **MNG**

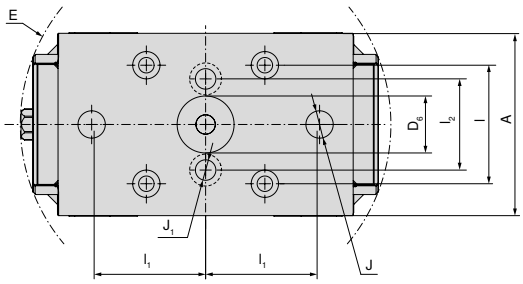




A mm	B mm	C mm	$G_{max.}$ mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 878 ...
80	148	73	157	81	12	25	5,6	**08900**

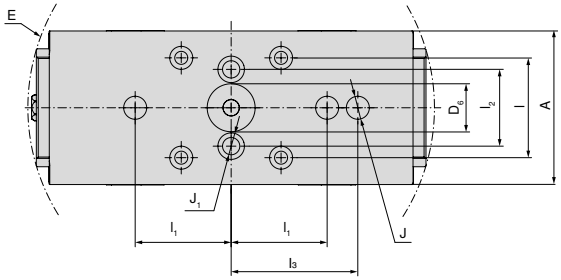
Wymiary mocowań podstawy ZSG 4

Szerokosc korpusu podstawowego 80 mm i długość 130 mm



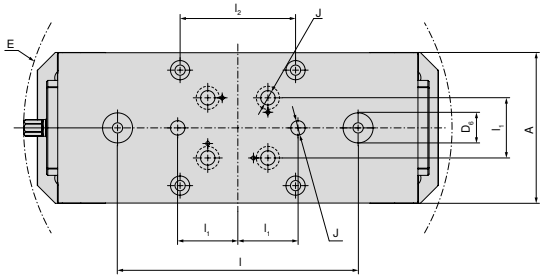
A	$D_{6\ H6}$	E	$l_{\pm0,015}$	$l_{1\ \pm0,015}$	l_2	J_{H7}	J_1
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80	25	163	52	50	40	12	9

Szerokość korpusu podstawowego 80 mm i długość 190 mm



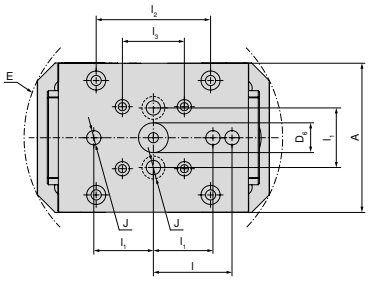
A	$D_{6\ H6}$	E	$l_{\pm0,015}$	$l_{1\ \pm0,015}$	l_2	$l_{3\ \pm0,015}$	J_{H7}	J_1
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80	25	213	52	50	40	66	12	9

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 300 mm



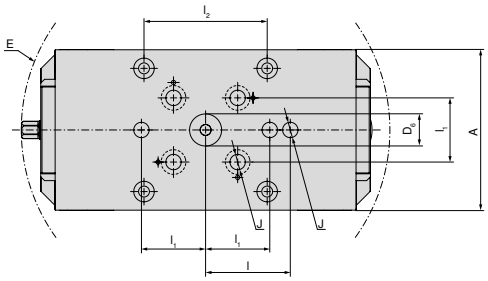
A	$D_{6\ H6}$	E	$l_{\pm0,015}$	$l_{1\ \pm0,015}$	l_2	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	25	357	200	50	96	12

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 160 mm



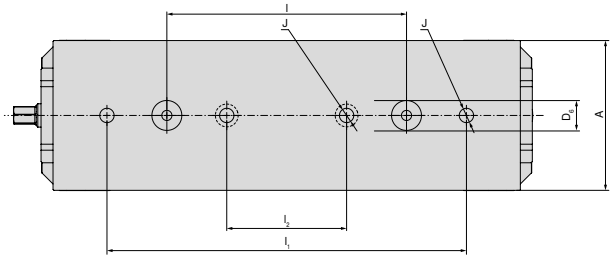
A	$D_{6\ H6}$	E	$l_{\pm0,015}$	$l_{1\ \pm0,015}$	l_2	$l_{3\ \pm0,015}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	25	288	66	50	96		12
125	25	218	66	50	96	52	12

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 235 mm



A	$D_{6\ H6}$	E	$l_{\pm0,015}$	$l_{1\ \pm0,015}$	l_2	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	25	288	66	50	96	12

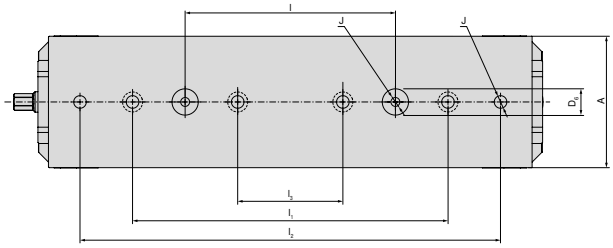
Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 390 mm



A	$D_{6\ H6}$	$l_{\pm0,015}$	$l_{1\ \pm0,01}$	$l_{2\ \pm0,02}$	J_{H7}
mm	mm	mm	mm	mm	mm
125	25	200	300	100	12

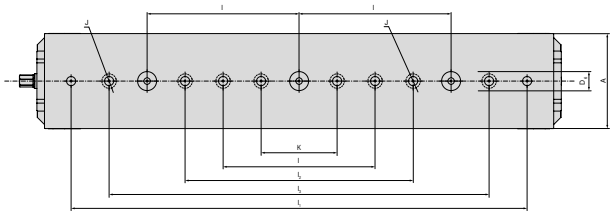
Wymiary mocowań podstawy ZSG 4

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 460 mm, 530 mm



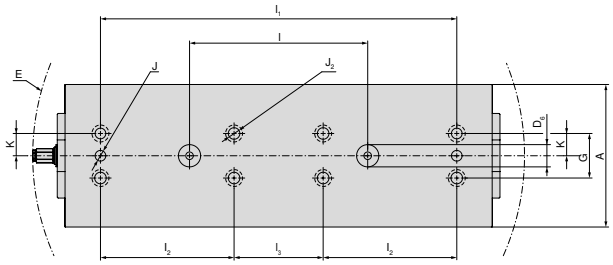
A mm	D_6 H6 mm	l ±0,015 mm	l_1 ±0,01 mm	l_2 ±0,02 mm	l_3 ±0,025 mm	J H7 mm
125	25	200	300	400	100	12
125	25	200	300	500	100	12

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 670 mm, 740 mm



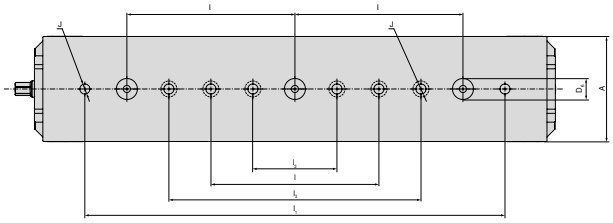
A mm	D_6 H6 mm	K mm	l ±0,015 mm	l_2 ±0,02 mm	l_3 ±0,025 mm	l_1 ±0,01 mm	J H7 mm
125	25	100	200	300	500	600	12
125	25	100	200	300	500	700	12

Szerokość korpusu podstawowego 160 mm i długość 480 mm



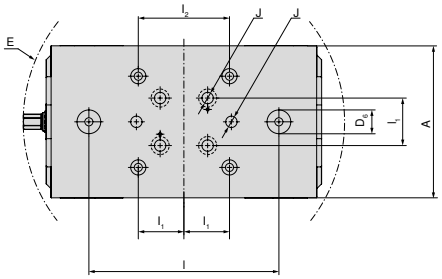
A mm	D_6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l_1 ±0,015 mm	l_2 mm	l_3 ±0,015 mm	J H7 mm	J_2 F7 mm	K ±0,02 mm	G mm
160	25	550	200	400	150	100	13	12	25	50

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 600 mm



A mm	D_6 H6 mm	l ±0,015 mm	l_1 ±0,01 mm	l_2 ±0,02 mm	l_3 ±0,025 mm	J H7 mm
125	25	200	500	100	300	12

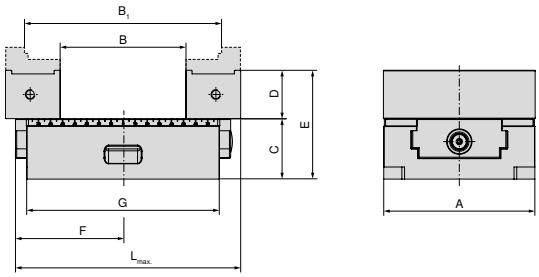
Szerokość korpusu podstawowego 160 mm i długość 280 mm



A mm	D_6 H6 mm	E mm	l ±0,015 mm	l_1 ±0,015 mm	l_2 mm	J H7 mm
160	25	339	200	50	96	12

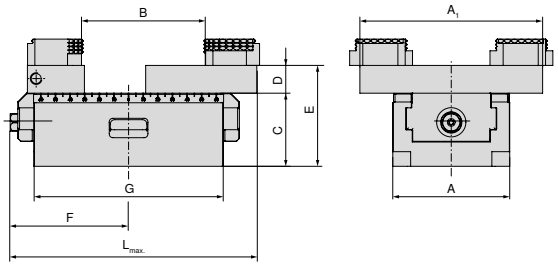
Tabela wymiarów ZSG 4 dla różnych szczęk

z szczękami kombi



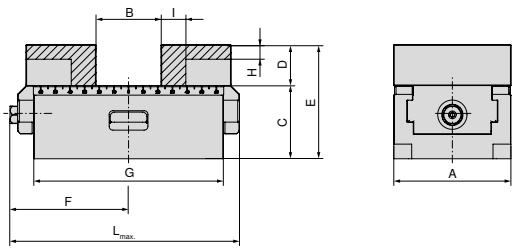
A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	23 - 103	82 - 161	50	40	90	111,5	160	208	2 x **80878530**
125	23 - 165	82 - 223	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80878530**
125	23 - 241	82 - 300	50	40	90	181	300	348	2 x **80878530**

z szczękami wahliwymi i płytą adaptacyjną



A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
80	125	3 - 84	50	28	78	81	130	157	**80878890 + 80878870**
80	125	3 - 145	50	28	78	104	190	206	**80878890 + 80878870**
125	180	7 - 126	50	22	90	111,5	160	212	**80878590 + 80878570**
125	180	7 - 207	50	22	90	143,5	235	272	**80878590 + 80878570**
125	180	7 - 250	50	22	90	181	300	352	**80878590 + 80878570**
160	256	16 - 292	70	22	110	170	280	315	**80878690 + 80878670**
160	256	16 - 406	70	22	110	276	480	524	**80878690 + 80878670**

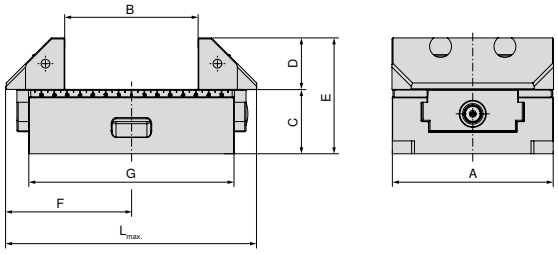
ze szczęką aluminiową



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
80	0 - 44	50	28	78	81	130	10	17	157	2 x **80878850**
80	0 - 108	50	28	78	104	190	10	17	206	2 x **80878850**
125	0 - 58	50	40	90	111,5	160	17	27	208	2 x **80878550**
125	0 - 133	50	40	90	143,5	235	17	27	272	2 x **80878550**
125	0 - 198	50	40	90	181	300	17	27	348	2 x **80878550**
160	0 - 123	70	50	120	170	280	26	25	315	2 x **80878305**
160	10 - 336	70	50	120	276	480	26	25	524	2 x **80878305**

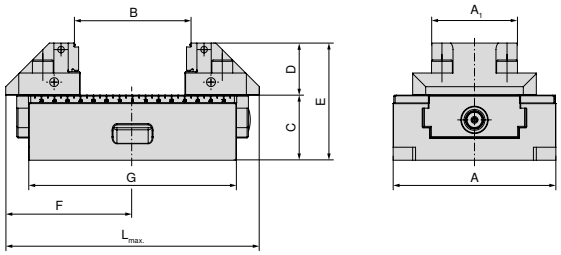
Tabela wymiarów ZSG 4 dla różnych szczęk

ze szczęką pięcioosiową



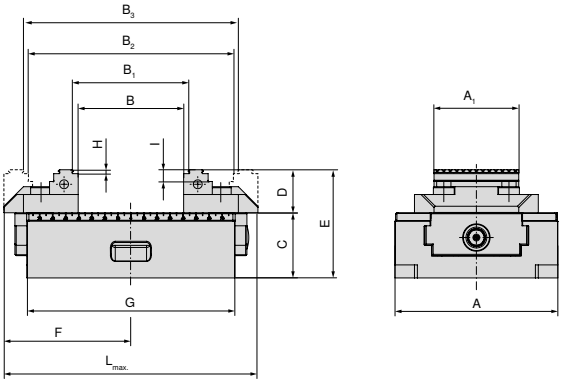
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	22 - 102	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80878625**
125	22 - 165	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80878625**
125	22 - 242	50	40	90	181	300	348	2 x **80878625**
160	15 - 140	70	50	120	170	280	315	2 x **80878660**
160	28 - 354	70	50	120	276	480	524	2 x **80878660**

ze szczękami wymiennymi pięcioosiowymi, ryflowanymi, 3 mm, szerokość 65 mm



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	65	8 - 87	50	40	90	115,5	160	208	2 x **80878665**
125	65	8 - 162	50	40	90	143,5	235	272	2 x **80878665**
125	65	8 - 227	50	40	90	181	300	348	2 x **80878665**

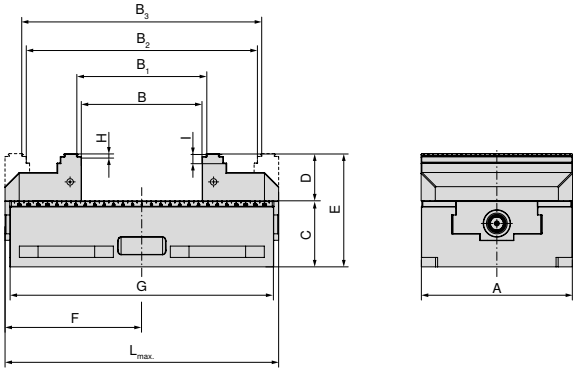
ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm, szerokość 65 mm



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	65	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	111,5	160	3	9	208	2 x **8087851900**
125	65	0 - 142	8 - 149	77 - 218	84 - 225	50	33	83	143,5	235	3	9	272	2 x **8087851900**
125	65	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	181	300	3	9	348	2 x **8087851900**

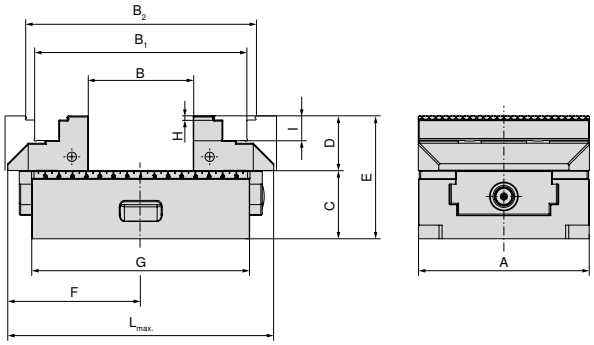
Tabela wymiarów ZSG 4 dla różnych szczęk

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm



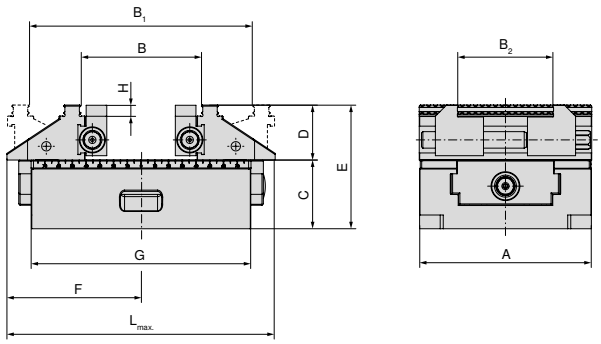
A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
160	0 - 127	8 - 134	118 - 244	125 - 251	70	50	120	170	280	3	10	315	2 x **80878610**
160	15 - 341	22 - 348	132 - 458	139 - 465	70	50	120	276	480	3	10	524	2 x **80878610**

ze szczękami wymiennymi, ryflowanymi, 3 mm, wysokość 40 mm



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	0 - 75	75 - 154	88 - 166	50	40	90	111,5	160	3	9	208	2 x **80878520**
125	0 - 138	75 - 217	88 - 229	50	40	90	143,5	235	3	9	272	2 x **80878520**
125	0 - 215	75 - 294	88 - 306	50	40	90	181	300	3	9	348	2 x **80878520**

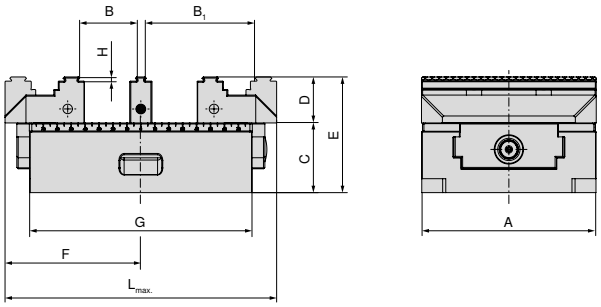
z systemem szczęk 6-krotnych do szerokości szczęk 125 mm



A mm	B mm	B1 mm	B2 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
125	39 - 86	83 - 161	37 - 101	50	40	90	111,5	160	8	209	**80878525**
125	39 - 149	83 - 224	37 - 101	50	40	90	143,5	235	8	272	**80878525**
125	39 - 226	83 - 301	37 - 101	50	40	90	181	300	8	349	**80878525**

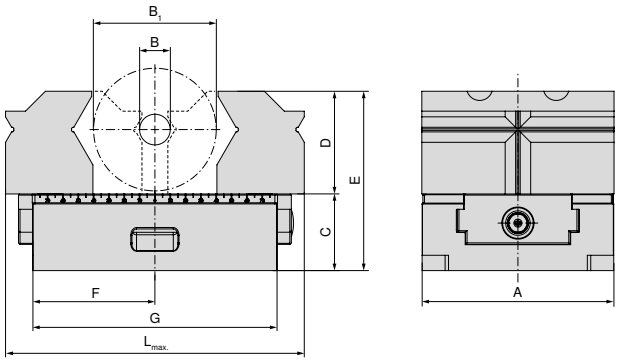
Tabela wymiarów ZSG 4 dla różnych szczęk

ze szczęką środkową, uchwyt 3 mm (wysokość 28 mm / 33 mm) dla szerokości szczęk 125 mm



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
80	8 - 28	37 - 57	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80878810 + 8087831200**
80	14 - 22	31 - 51	50	28	78	81	130	3	157	2 x **80878810 + 8087833400**
80	8 - 58	37 - 87	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80878810 + 8087831200**
80	14 - 52	31 - 81	50	28	78	104	190	3	206	2 x **80878810 + 8087833400**
125	9 - 40	47 - 78	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80878510 + 8087831300**
125	15 - 34	41 - 72	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x **80878510 + 8087833500**
125	9 - 72	47 - 110	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80878510 + 8087831300**
125	15 - 66	41 - 104	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x **80878510 + 8087833500**
125	9 - 110	47 - 148	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80878510 + 8087831300**
125	15 - 104	41 - 142	50	33	83	181	300	3	348	2 x **80878510 + 8087833500**

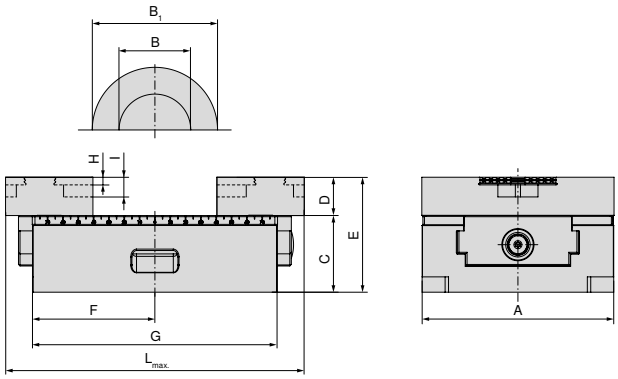
ze szczęką pryzmową, ruchomą – z pryzmatem poziomym i pionowym



A mm	B mm	B1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	81	130	157	2 x **8087831800**
80	10 - 28	20 - 60	50	52	102	104	190	206	2 x **8087831800**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	111,5	160	200	2 x **8087831900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	143,5	235	272	2 x **8087831900**
125	10 - 28	26 - 80	50	67	117	181	300	348	2 x **8087831900**

Tabela wymiarów ZSG 4 dla różnych szczęk

ze szczęką pryzmową, ruchomą – z pryzmatem poziomym

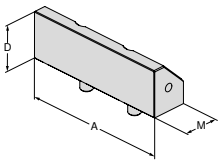


A mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	$L_{max.}$ mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	81	130	5	13	157	2 x **8087834000**
80	8 - 55	15 - 76	50	25	75	104	190	5	13	206	2 x **8087834000**
125	14 - 102	25 - 112	50	25	75	111,5	160	5	13	200	2 x **8087834100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	143,5	235	5	13	272	2 x **8087834100**
125	14 - 124	25 - 165	50	25	75	181	300	5	13	348	2 x **8087834100**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	145	280	5	13	290	2 x **8087834200**
160	22 - 158	32 - 170	70	30	100	273	480	5	13	521	2 x **8087834200**

Przegląd szczęk

Szczęki pięcioosiowe, ruchome

▲ Cena za sztukę

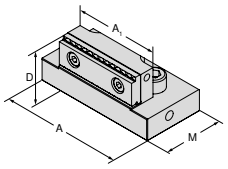


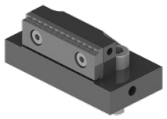


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			**80878625**							●				
160	160		50				73			**80878660**							●				

Szczęki pięcioosiowe, ryflowane 3 mm, szerokość 65 mm, ruchome

▲ Cena za sztukę

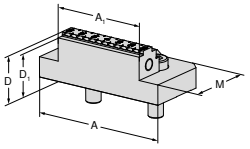




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65,5	40				57			**80878665**							●				

Szczęki wymienne pięcioosiowe, ryflowane 3 mm, szerokość 65 mm, ruchome

▲ szczęka podwójna
▲ cena za sztukę

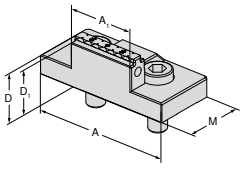




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	95	65	33	30			57			**8087851900**							●				

Szczęki wymienne, ryflowane 3 mm, szerokość 40 mm, ruchome

▲ Cena za sztukę



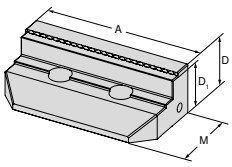


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			**8087881900**				●			●				

Przegląd szczęk

Szczęki wymienne, ryflowane 3 mm, wysokość 40 mm, ruchome

▲ Cena za sztukę

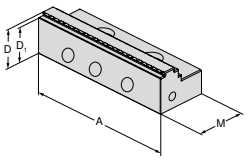




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			59			**80878520**							●				

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

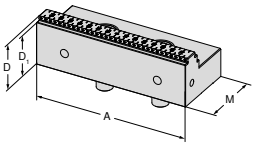




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			**80878810**				●	●		●		●		
125	125		33	30			57			**80878510**					●		●				
160	160		50	47			81			**80878610**				●	●		●				

Szczęki wymienne, ryflowane, 5 mm, ruchome

▲ Cena za sztukę

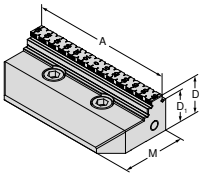




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			41			**8087881400**				●			●		●		
125	125		33	28			57			**8087851400**							●				
160	160		50	45			81			**8087834300**				●			●				

Szczęki wymienne, ryflowane do aluminium i tworzyw sztucznych

▲ Cena za sztukę



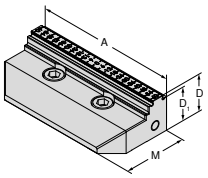


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			**8087881500**							●				
125	125		33	28			57			**8087851500**							●				

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, profil wytłaczany, ruchoma

▲ Cena za sztukę
▲ pasuje do profilu wytłaczanego LANG

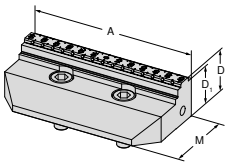




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			**8087881800**							●				
125	125		33	30			57			**8087851800**							●				

Szczęka wymienna, węglik, ryflowana, 3 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

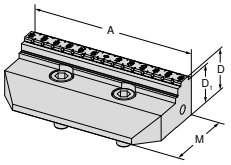




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			**8087881600**							●				
125	125		33	30			57			**8087851600**							●				
160	160		50	47			81			**8087831700**							●				

Szczęka wymienna, węglik, ryflowana, 5 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

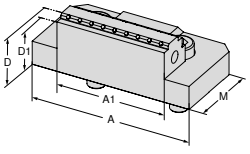




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	23			40			**8087881700**							●				
125	125		33	28			57			**8087851700**							●				

Szczęka wymienna, węglik, ryflowana, 3 mm, szerokość 40 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę



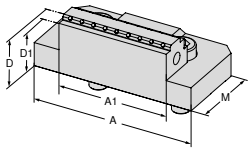


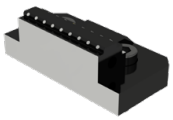
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80	40	28	25			40			**8087833200**							●				

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, węglik, ryflowana, 3 mm, szerokość 65 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

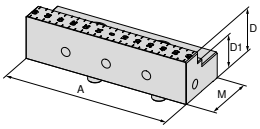


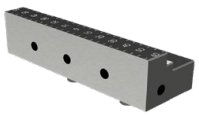


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125	65	33	30			57			**8087833300**							●				

Szczęka wymienna, gładka, ruchoma

▲ Cena za sztukę

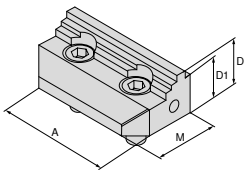




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	20			40			**8087834700**					●		●				
125	125		33	25			57			**8087834600**					●		●				

Szczęka stopniowa, gładka, ruchoma

▲ Cena za sztukę

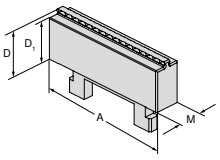




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	24			40			**8087834400**							●				
125	125		33	27			57			**8087834500**							●				

Szczęka środkowa, ryflowana, 3 mm, wąska

▲ Cena za sztukę



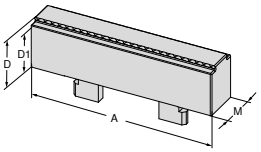


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			16			**8087831200**							●				
125	125		33	30			16			**8087831300**							●				

Przegląd szczęk

Szczęka środkowa, ryflowana, 3 mm, szeroka

▲ Cena za sztukę

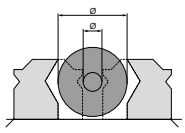


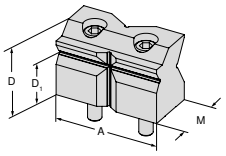


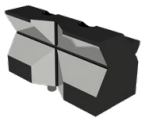
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			24			**8087833400**							●				
125	125		33	30			26			**8087833500**							●				

Szczęka pryzmowa, ruchoma

▲ z pryzmatem poziomym i pionowym
▲ Cena za sztukę



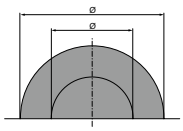


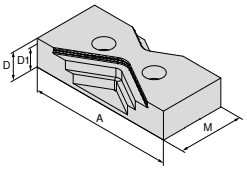


do średnicy otworu mocującego	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
10 - 60	80		52	32			38,5			**80 878 31800**							●				
10 - 80	125		67	42			57			**80 878 31900**							●				

Szczęka pryzmowa, ruchoma

▲ z pryzmatem poziomym
▲ Cena za sztukę



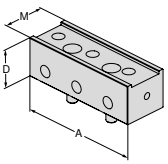




do średnicy otworu mocującego	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
15 - 75	80		25	20			40			**80 878 34000**							●				
25 - 110	125		25	20			57			**80 878 34100**							●				
30 - 170	160		30	25			81			**80 878 34200**							●				

Szczęka Kombi, ruchoma

▲ Cena za sztukę



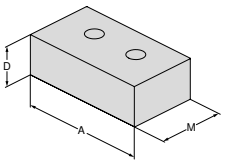


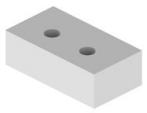
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40				45,5			**80878530**							●				

Przegląd szczęk

Szczęka aluminiowa ruchoma

- do produkcji szczęk kształtowych
- cena za sztukę

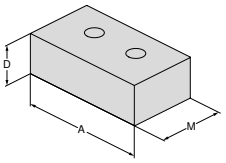


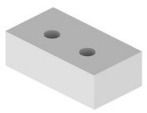


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			**80878850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			**80878550**				●					●		
160	160		50				85			**80878305**				●	●		●				

Szczęki miękkie, stal, ruchome

- Materiał: 16MnCr5
- do produkcji szczęk kształtowych
- cena za sztukę

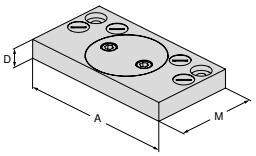


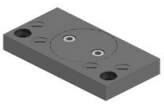


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			**8087832000**				●	●		●				
125	125		40				68			**8087832100**				●	●		●				

Szczęka wahliwa, ruchoma

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- Cena za sztukę

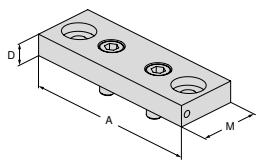




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			**80878870**				●			●		●		
125	180		22				95			**80878570**				●			●		●		
160	256		22				170			**80878670**				●			●				

Płyta adaptacyjna

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- Cena za sztukę



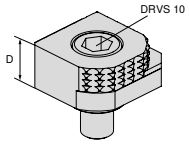


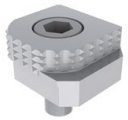
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				39			**80878890**							●				
125	180		22				62			**80878590**							●				
160	256		22				125			**80878690**							●				

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna 6-krotna

- 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
- 2 = Profil 3 mm
- 3 = Profil 8 mm
- 4 = Profil 18 mm
- 5 = Profil okrągły 8 mm
- 6 = Profil okrągły
- M_{max} = 60 Nm
- Łącznie ze śrubami mocującymi

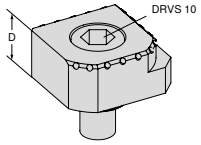


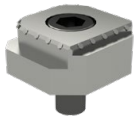


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										80892246	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie





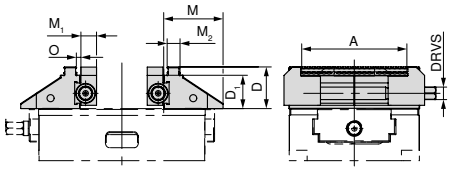
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										8089035300	●	●	●	●			●		●	●	

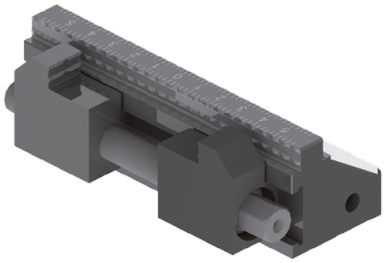
Przegląd szczęk

CoreLine – System szczęk 6-krotnych do szerkości szczęk 125 mm

Zakres dostawy:
2 szczęki wraz z parą szczęk poprzecznych z wpustami teowymi wraz ze śrubami mocującymi

ZSG 4



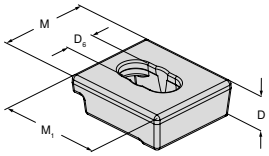


dla szerokości	A	D	D_1	M	M_1	M_2	O	DRVS	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 878 ...
125	37 - 101	40	32	57	15	12,4	3,3	12	3,8	525

Przegląd wyposażenia systemowego

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ESG 4	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	X5G -Z



TQX Nm	AS 80 884 ...
10 - 100	**502**
20 - 200	**504**

Przegląd wyposażenia systemowego

Dźwignia mocująca

▲ bez końcówki

H5G -Z | H5G -Z-S | ESG 4 | ESG mini | ZSG 4



kwadrat	CW 80 891 ...
1/2"	600

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Przegląd wyposażenia systemowego

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG

▲ Cena za 2 sztuki

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



dla szerokości mm	G	CW 80 899 ...
12	M10	312 [1]
14	M12	314
16	M12	316
18	M12	318

1) wersja z podkładką

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



DRVS mm	AS 80 875 ...
12	212
14	214

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

H5G	ESG 4	ZSG 4	DSG 4	MNG	X5G -Z



dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 895 ...
125	M12x45	12	**019**



Imadło centryczne do małych części

ZSG mini w wersji mechanicznej o dużej sile mocującej z szybką wymianą szczęk. Idealnie nadaje się do obróbki półfabrykatów i gotowych elementów, wielokrotnego mocowania i automatyzacji.

Państwa korzyści:

- Szczęki, szybka wymiana bez narzędzia
- kompaktowy i precyzyjny
- najlepsza dostępność z każdej ze stron
- wymienne szerokości szczęk (45 mm i 75 mm)
- wysoka siła mocująca i duży zakres mocowania
- system mocujący do automatyzacji
- nierdzewny i utwardzony korpus podstawowy

Mocowanie / Regulacja:



Mocowanie za pomocą 2 śrub M6 od góry przez korpus podstawy.



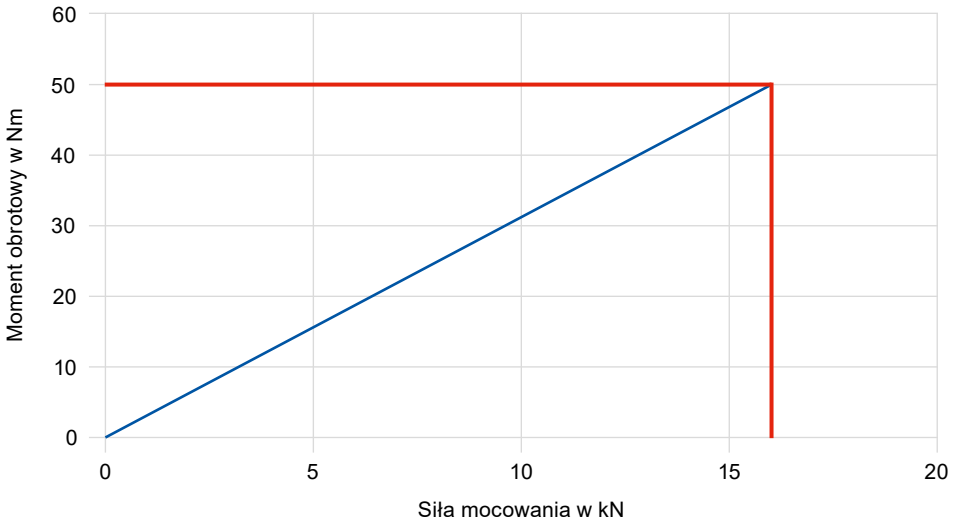
Mocowanie za pomocą 2 śrub M6 od góry przez korpus podstawy. Regulację można wykonać poprzez otwory precyzyjne Ø 12^{H7}.



Oba warianty są przygotowane z otworami montażowymi dla systemu mocowania w punkcie zerowym LANG Quick Point 52 x 52.

Siła mocowania:

Moment obrotowy dociągający / siła mocująca ZSG mini

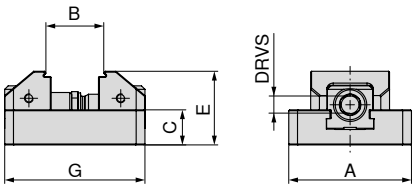


CoreLine – Imadło centryczne do małych części bez szczęk systemowych – ZSG mini

- Szczęki, szybka wymiana bez narzędzia
- kompaktowe i precyzyjne
- najlepsza dostępność z każdej ze stron
- wymienne szerokości szczęk (45 mm i 75 mm)
- nierdzewny i utwardzony korpus podstawowy

Zakres dostawy:
ZSG mini korpus podstawowy z wrzecionem

ZSG mini | **MNG mini** | **52 x 52**



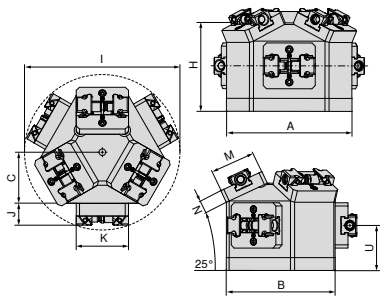


A mm	B mm	C mm	E mm	G mm	MXC kN	DRVS mm	WT kg	CW 80 912 ...
70	7 - 57	20	42	80	16	11	0,9	**07000**
70	7 - 77	20	42	100	16	11	1,1	**07100**

CoreLine – Sześciokątny moduł mocujący – ZSG mini

Zakres dostawy:
Sześciokątny moduł mocujący z ZSG mini L-80 mm bez szczęk systemowych

ZSG mini





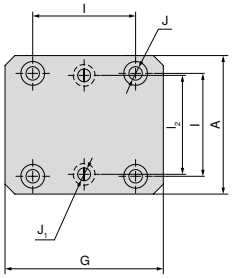
A mm	B mm	C mm	H mm	I mm	J mm	K mm	M mm	N mm	U mm	WT kg	CW 80 912 ...
193,24	169,40	78	135,7	236	33,7	80	70,4	20	70	13,5	**55000**

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Wyposażenie systemowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Wymiary mocowań podstawy ZSG mini

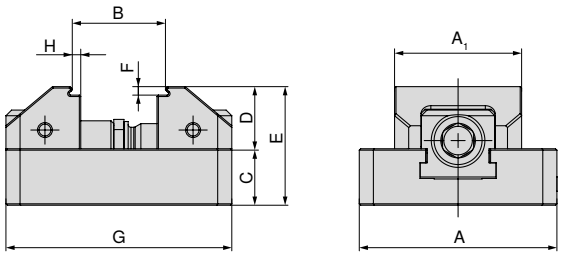
Szerokość korpusu podstawowego 70 mm



A mm	J_1 mm	J H7 mm	I_2 ±0,01 mm	I ±0,01 mm	G mm
70	6,5	12	50	52	80
70	6,5	12	50	52	100

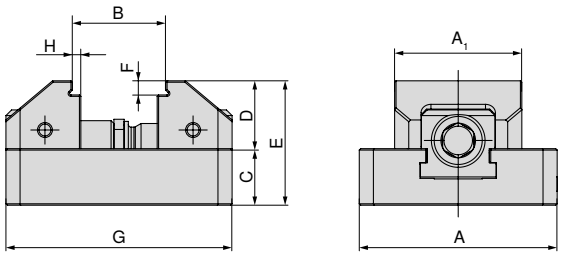
Tabela wymiarów ZSG mini do różnych szczęk

ze szczęką szybkowymienną, ryflowaną 3 mm



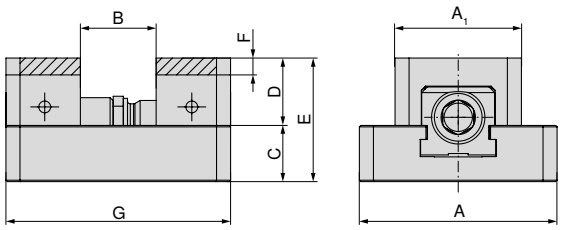
A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **8091230100**
70	70	7 - 33	20	22	42	3	80	3	2 x **8091230200**
70	45	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **8091230100**
70	70	7 - 53	20	22	42	3	100	3	2 x **8091230200**

ze szczęką szybkowymienną, stopień gładki 5 mm



A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **8091230300**
70	70	7 - 33	20	24	44	5	80	3	2 x **8091230400**
70	45	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **8091230300**
70	70	7 - 53	20	24	44	5	100	3	2 x **8091230400**

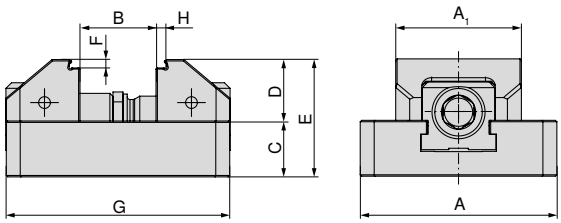
ze szczęką szybkowymienną, miękką, stal



A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **8091231000**
70	70	0 - 26	20	24	44	6	80	2 x **8091231100**
70	45	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **8091231000**
70	70	0 - 46	20	24	44	6	80	2 x **8091231100**

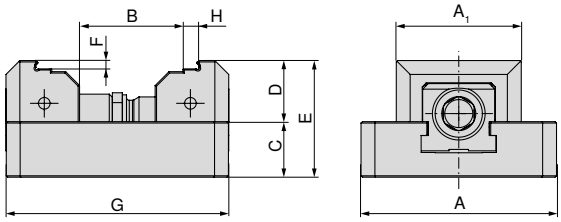
Tabela wymiarów ZSG mini do różnych szczęk

ze szczęką szybkowymienną, z profilem tłoczonym



A **mm**	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **8091231200**
70	70	7 - 32	20	22	44	3	80	3	2 x **8091231300**
70	45	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **8091231200**
70	70	7 - 52	20	22	44	3	100	3	2 x **8091231300**

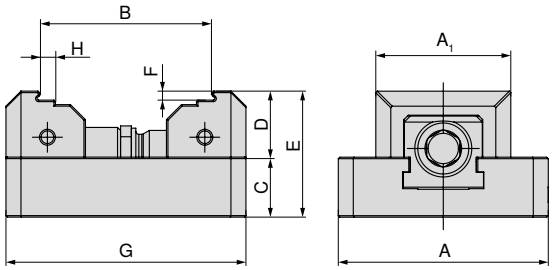
ze szczęką szybkowymienną, z profilem tłoczonym, VS



A **mm**	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **8091231400**
70	70	31 - 56	20	22	44	3	80	5	2 x **8091231500**
70	45	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **8091231400**
70	70	31 - 76	20	22	44	3	100	5	2 x **8091231500**

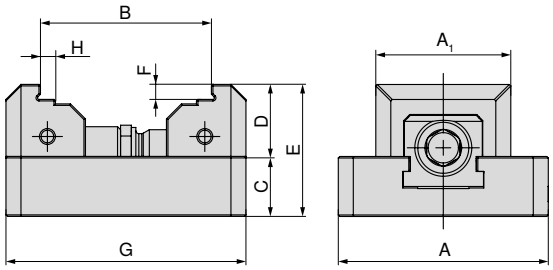
Tabela wymiarów ZSG mini do różnych szczęk

ze szczęką szybkowymienną, CS, ryflowaną 3 mm



A **mm**	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **8091230500**
70	70	31 - 57	20	22	42	3	80	5	2 x **8091230600**
70	45	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **8091230500**
70	70	31 - 77	20	22	42	3	100	5	2 x **8091230600**

ze szczęką szybkowymienną, VS, gładką, 5 mm

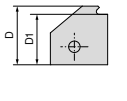


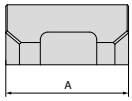
A **mm**	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Nr artykułu Szczęki systemowe
70	45	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **8091230700**
70	70	31 - 56	20	24	44	5	80	5	2 x **8091230800**
70	45	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **8091230700**
70	70	31 - 76	20	24	44	5	100	5	2 x **8091230800**

Przegląd szczęk

Szczęka szybkowymienna, ryflowana 3 mm

▲ Cena za sztukę



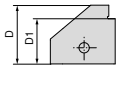


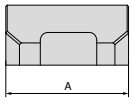


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						**8091230100**								●			
70	70		22	19						**8091230200**								●			

Szczęka szybkowymienna, stopień gładki 5 mm

▲ Cena za sztukę



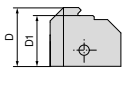


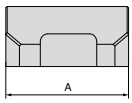


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						**8091230300**								●			
70	70		24	19						**8091230400**								●			

Szczęka szybkowymienna, VS, ryflowana 3 mm

▲ Cena za sztukę
▲ VS = zwiększony zakres mocowania



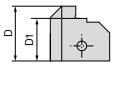


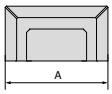


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						**8091230500**								●			
70	70		22	19						**8091230600**								●			

Szczęka szybkowymienna, VS, gładka 5 mm

▲ Cena za sztukę
▲ VS = zwiększony zakres mocowania





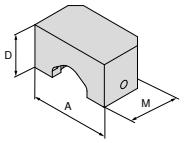


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24	19						**8091230700**								●			
70	70		24	19						**8091230800**								●			

Przegląd szczęk

Szczęka szybkowymienna, miękka, stal

- Materiał: 15NiCr13
- Cena za sztukę

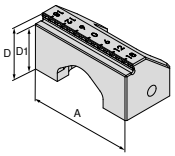




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		24				26,5			**8091231000**								●			
70	70		24				26,5			**8091231100**								●			

Szczęka szybkowymienna, profil wytłaczany

- Cena za sztukę
- pasuje do profilu wytłaczanego LANG

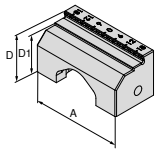




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						**8091231200**								●			
70	70		22	19						**8091231300**								●			

Szczęka szybkowymienna, profil wytłaczany, VS

- Cena za sztukę
- pasuje do profilu wytłaczanego LANG
- VS = zwiększony zakres mocowania





dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
70	45		22	19						**8091231400**								●			
70	70		22	19						**8091231500**								●			

Przegląd wyposażenia systemowego

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kw. 3/8"

ZSG mini



kwadrat	DRVS mm	AS
3/8"	11	80 875 ... 11100

→ Tutaj znajdziesz odpowiedni „magnetyczny ogranicznik przedmiotu obrabianego“ i „klucz dynamometryczny“ (numery artykułów **80 892 23800 i 80 884 402**).

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ZSG mini **MSG 2** **Verso** **MNG**



TQX Nm	kwadrat	AS
5 - 50	3/8"	80 884 ... 402

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba cylindryczna z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym

▲ Cena za sztukę

ZSG mini

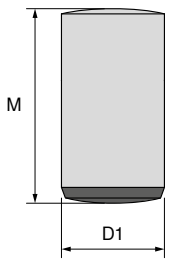


G	CW
M6x25	80 912 ... 50100

Kołek walcowy

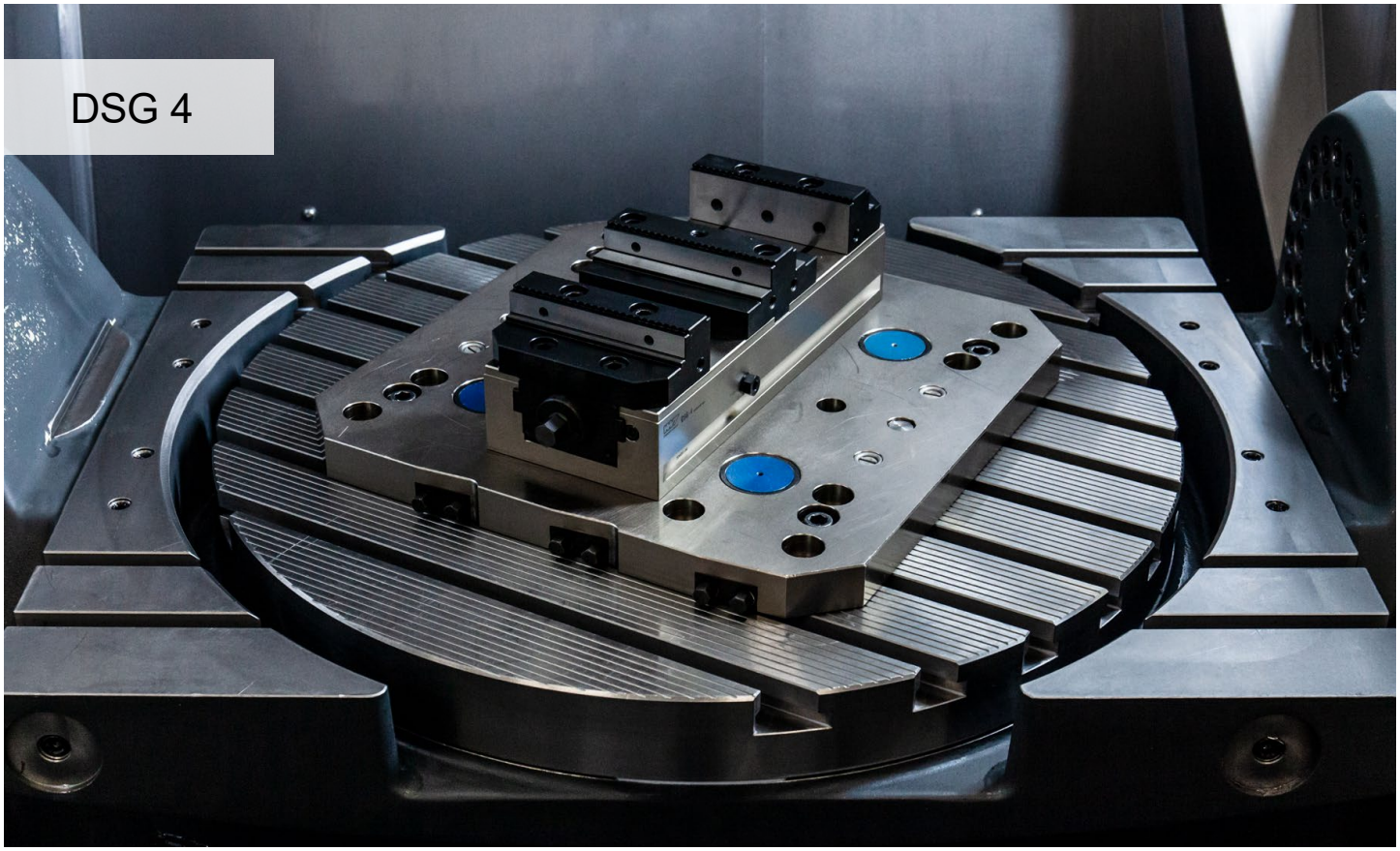
▲ Cena za sztukę

ZSG mini





$D_{1\ m6}$ mm	M mm	CW
12	18	80 912 ... 50200



Większa dokładność i wyższa wydajność

Przyjazny dla użytkownika system mocujący DSG 4 gwarantuje trwale wysoką precyzję oraz szerokie spektrum zastosowania.

Państwa korzyści:

- prosta funkcja „trzeciej ręki”
- łatwe i szybkie pozycjonowanie systemem mocowania w punkcie zerowym MNG
- duże siły mocujące w zakresie 5 – 40 kN z niewielkim momentem obrotowym dociągającym
- łatwa i szybka wymiana szczęk przy użyciu 2 śrub
- szeroki program szczęk modułowych

Mocowanie / Regulacja:



Mocowanie systemem mocowania w punkcie zerowym (2-3 sworznie mocujące)



Mocowanie przez korpus podstawowy czterema śrubami M8



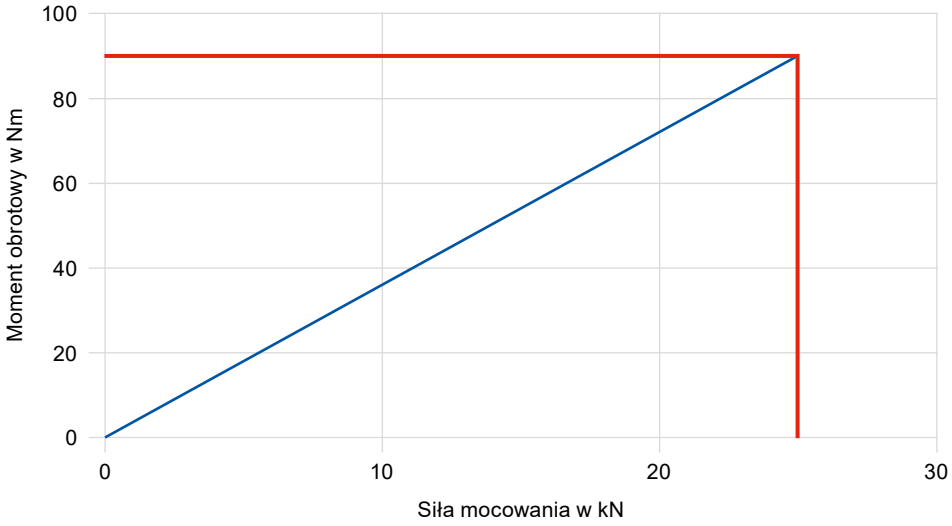
Mocowanie przez korpus podstawowy dwoma śrubami pasowanymi
Nr artykułu 80 895 019



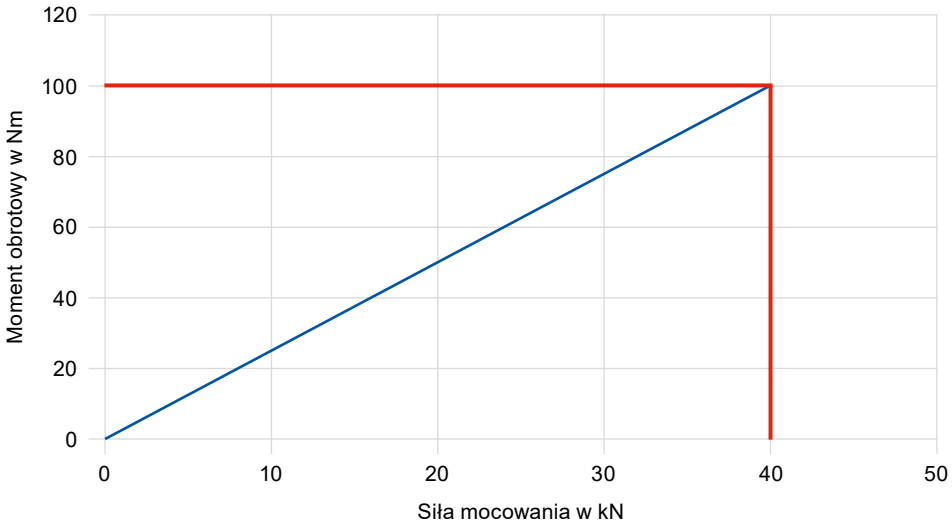
Mocowanie 4-6 łapami mocującymi
Nr artykułu 80 890 315

Siła mocowania:

Moment obrotowy dociągający / siła mocująca DSG 4 – 80 mm



Moment obrotowy dociągający / siła mocująca DSG 4 – 125 mm



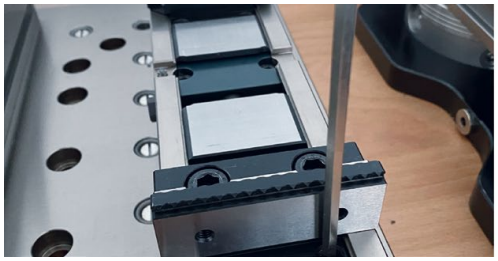
Obsługa „trzeciej ręki”

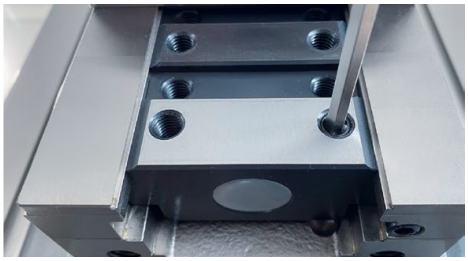
Funkcja „trzeciej ręki” jest zapewniona dla DSG 4 poprzez wstępne naprężenie tylnego suwaka za pomocą sprężyn dociskowych.



Boczna śruba zaciskowa A nie jest dokręcona, lecz odkręcona o ok. 1/2 obrotu. Ruchome szczęki mocujące B i C należy umieścić i zamocować przy maksymalnie otwartym imadle w pasujących rowkach suwaków D i E odpowiednio do wielkości przedmiotu obrabianego. Można zamocować 2 przedmioty obrabiane o różnej wielkości.

Zmiana na imadło standardowe



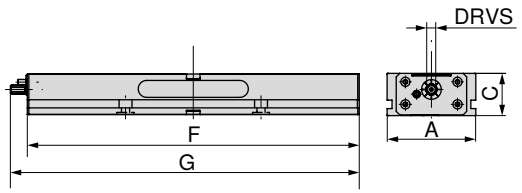


Wkrętem bez łba z gniazdem sześciokątnym blokowany jest tylny suwak i DSG 4 może być również używane jako imadło standardowe. **Ważna wskazówka:** Nie nadaje się do stosowania kilku imadeł jako imadeł standardowych obok siebie. Tutaj zalecamy modyfikację z dodatkowym rowkiem poprzecznym w korpusie podstawowym i odpowiednią do tego szczęką stałą.

CoreLine – Imadło podwójne bez szczęk systemowych – DSG 4

- 100 % zabudowane
- szybki montaż i demontaż
- elastyczny system mocujący

DSG 4 | **MNG** | **PNG**





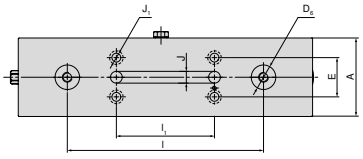
A mm	C mm	F mm	G mm	TQX Nm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	CW 80 906 ...
80	55	300	308	90	12	0 - 25	8	**080**
125	60	320	347	100	14	0 - 40	14	**125**
125	60	390	417	100	14	0 - 40	17	**12700**
125	60	460	487	100	14	0 - 40	20	**12800**
125	60	530	557	100	14	0 - 40	24	**12900**
125	60	600	627	100	14	0 - 40	27	**13000**
125	60	670	697	100	14	0 - 40	30	**13100**
125	60	740	767	100	14	0 - 40	34	**126**

Przewodnik po imadłach

→ Wymiary dolnej strony
→ Tabele z wymiarami dla różnych szczęk
→ Szczęki systemowe
→ Obsługa „trzeciej ręki”
→ Zmiana na imadło standardowe
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

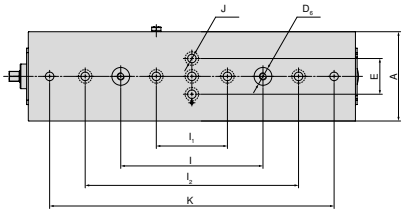
Wymiary mocowań podstawy DSG 4

Szerokość korpusu podstawowego 80 mm i długość 300 mm



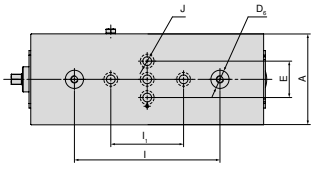
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,01}$ mm	$I_{1\ \pm0,01}$ mm	J_{H7} mm	J_1 mm
80	25	40	200	100	12	9

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 460 mm, 530 mm



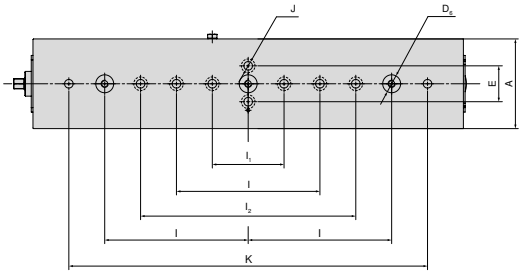
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,01}$ mm	$I_{1\ \pm0,01}$ mm	$I_{2\ \pm0,002}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	300	12	400
125	25	50	200	100	300	12	500

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 320 mm



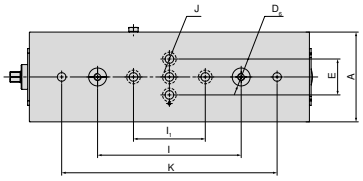
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,01}$ mm	$I_{1\ \pm0,01}$ mm	J_{H7} mm
125	25	50	200	100	12

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 600 mm



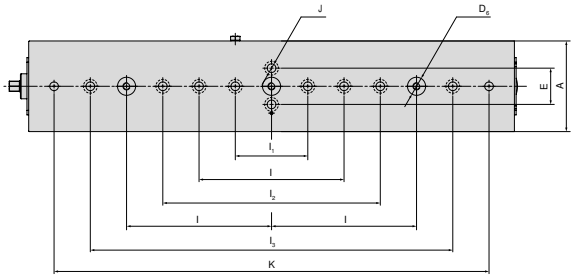
A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,01}$ mm	$I_{1\ \pm0,01}$ mm	$I_{2\ \pm0,002}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	300	12	500

Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 390 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,01}$ mm	$I_{1\ \pm0,01}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	12	300

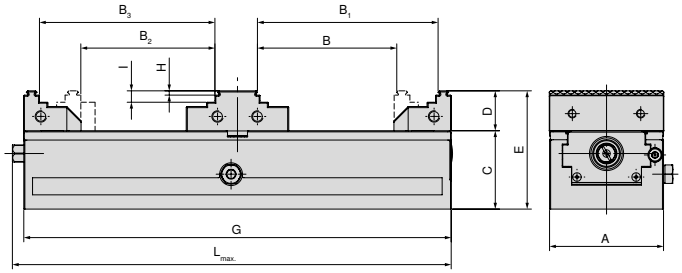
Szerokość korpusu podstawowego 125 mm i długość 670 mm, 740 mm



A mm	$D_{6\ H6}$ mm	$E_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,01}$ mm	$I_{1\ \pm0,01}$ mm	$I_{2\ \pm0,002}$ mm	$I_{3\ \pm0,025}$ mm	J_{H7} mm	$K_{\pm0,002}$ mm
125	25	50	200	100	300	500	12	600
125	25	50	200	100	300	500	12	700

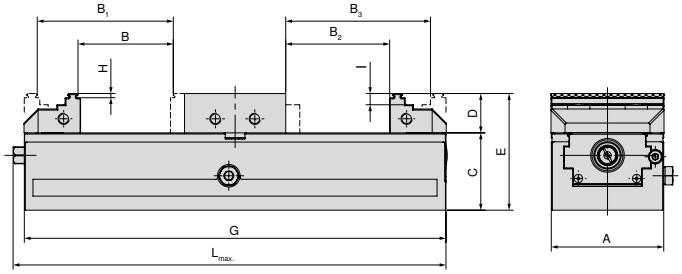
Tabela wymiarów DSG 4 dla różnych szczęk

ze szczękami wymiennymi ryflowanymi i szczęką środkową ryflowaną



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe	
80	25 - 97	54 - 126	31 - 93	51 - 122	55	28	83	300	3	8	308	2 x	**80878810 + 80906300**
125	40 - 86	75 - 121	42 - 79	68 - 114	60	40	100	320	3	18	347	2 x	**80901303 + 80906304**
125	40 - 121	75 - 156	42 - 114	68 - 149	60	40	100	390	3	18	417	2 x	**80901303 + 80906304**
125	40 - 156	75 - 191	42 - 149	68 - 184	60	40	100	460	3	18	487	2 x	**80901303 + 80906304**
125	40 - 191	75 - 226	42 - 184	68 - 219	60	40	100	530	3	18	557	2 x	**80901303 + 80906304**
125	40 - 226	75 - 261	42 - 219	68 - 254	60	40	100	600	3	18	627	2 x	**80901303 + 80906304**
125	40 - 261	75 - 296	42 - 254	68 - 289	60	40	100	670	3	18	697	2 x	**80901303 + 80906304**
125	40 - 296	75 - 331	42 - 289	68 - 324	60	40	100	740	3	18	767	2 x	**80901303 + 80906304**

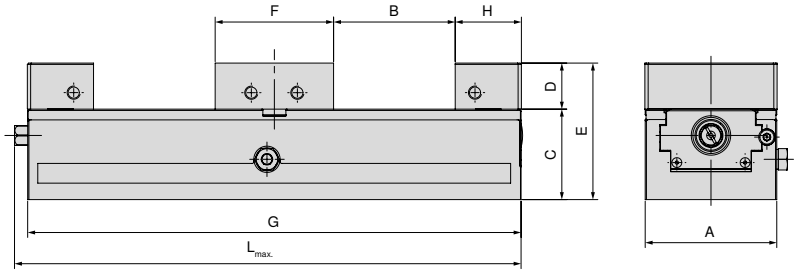
ze szczękami wymiennymi ryflowanymi i szczęką środkową gładką



A mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe	
80	5 - 67	34 - 96	0 - 73	40 - 102	55	28	83	300	3	8	308	2 x	**80878810 + 80906301**
125	7 - 44	42 - 77	0 - 47	46 - 82	60	40	100	320	3	18	347	2 x	**80901303 + 80906305**
125	7 - 79	42 - 112	0 - 82	46 - 117	60	40	100	390	3	18	417	2 x	**80901303 + 80906305**
125	7 - 114	42 - 149	0 - 117	46 - 152	60	40	100	460	3	18	487	2 x	**80901303 + 80906305**
125	7 - 147	42 - 182	0 - 152	46 - 187	60	40	100	530	3	18	557	2 x	**80901303 + 80906305**
125	7 - 184	42 - 217	0 - 187	46 - 222	60	40	100	600	3	18	627	2 x	**80901303 + 80906305**
125	7 - 219	42 - 252	0 - 222	46 - 257	60	40	100	670	3	18	697	2 x	**80901303 + 80906305**
125	7 - 254	42 - 287	0 - 257	46 - 292	60	40	100	740	3	18	767	2 x	**80901303 + 80906305**

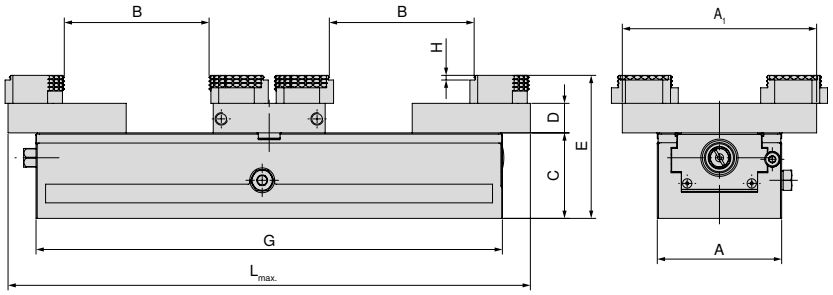
Tabela wymiarów DSG 4 dla różnych szczęk

ze szczękami blokowymi i szczęką środkową gładką



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe	
80	0 - 73	55	28	83	72	300	40	308	2 x	**8090131300 + 80906301**
125	0 - 46	60	40	100	98	320	66	347	2 x	**8090131500 + 80906305**
125	0 - 81	60	40	100	98	390	66	417	2 x	**8090131500 + 80906305**
125	0 - 116	60	40	100	98	460	66	487	2 x	**8090131500 + 80906305**
125	0 - 151	60	40	100	98	530	66	557	2 x	**8090131500 + 80906305**
125	0 - 186	60	40	100	98	600	66	627	2 x	**8090131500 + 80906305**
125	0 - 221	60	40	100	98	670	66	697	2 x	**8090131500 + 80906305**
125	0 - 256	60	40	100	98	740	66	767	2 x	**8090131500 + 80906305**

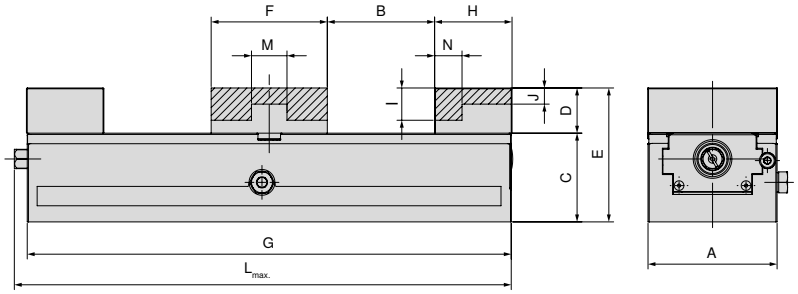
z szczękami wahliwymi i płytą adaptacyjną



A mm	A_1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	Lmax. mm	Nr artykułu Szczęki systemowe	
80	125	0 - 92	55	19	92	300	3	308	2 x	**80878870 + 80906303**
125	180	7 - 92	60	22	100	320	3	365	2 x	**80878570 + 80906307**
125	180	7 - 133	60	22	100	390	3	435	2 x	**80878570 + 80906307**
125	180	7 - 168	60	22	100	460	3	505	2 x	**80878570 + 80906307**
125	180	7 - 203	60	22	100	530	3	575	2 x	**80878570 + 80906307**
125	180	7 - 238	60	22	100	600	3	645	2 x	**80878570 + 80906307**
125	180	7 - 273	60	22	100	670	3	715	2 x	**80878570 + 80906307**
125	180	7 - 308	60	22	100	740	3	785	2 x	**80878570 + 80906307**

Tabela wymiarów DSG 4 dla różnych szczęk

ze szczękami aluminiowymi i szczęką środkową aluminiową

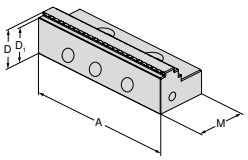


A **mm**	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	Lmax. mm	M mm	N mm	Nr artykułu Szczęki systemowe	
80	0 - 66	55	28	83	72	300	40	20	10	308	22	17	2 x	**80878850 + 80906302**
125	0 - 42	60	40	100	98	320	68		17	347	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**
125	0 - 77	60	40	100	98	390	68		17	417	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**
125	0 - 112	60	40	100	98	460	68		17	487	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**
125	0 - 147	60	40	100	98	530	68		17	557	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**
125	0 - 182	60	40	100	98	600	68		17	627	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**
125	0 - 217	60	40	100	98	670	68		17	697	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**
125	0 - 252	60	40	100	98	740	68		17	767	38	28	2 x	**80878550 + 80906306**

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

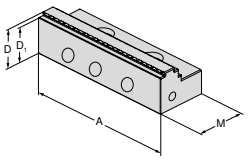




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	125		40	37			66			**80901303**				●	●				●		

Szczęka wymienna, ryflowana, 3 mm, ruchoma

▲ Cena za sztukę

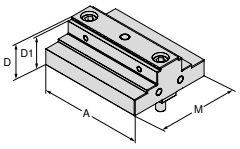




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			40			**80878810**				●	●		●		●		

Szczęka środkowa, profilowana

▲ Cena za sztukę

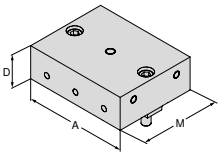




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28	25			72			**80906300**									●		
125	125		40	37			98			**80906304**									●		

Szczęka środkowa, gładka

▲ Cena za sztukę



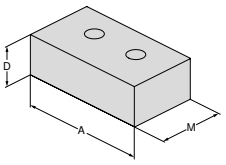


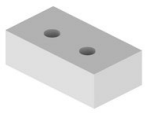
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			**80906301**									●		
125	125		40				98			**80906305**									●		

Przegląd szczęk

Szczęka aluminiowa ruchoma

▲ do produkcji szczęk kształtowych
▲ cena za sztukę

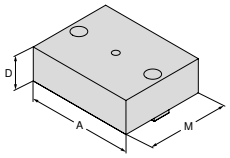




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				48			**80878850**				●	●		●		●		
125	125		40				68			**80878550**				●					●		

Szczęka środkowa, aluminiowa

▲ Do produkcji szczęk kształtowych
▲ Cena za sztukę

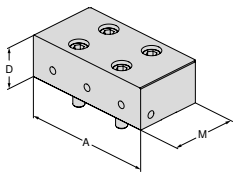




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				72			**80906302**									●		
125	125		40				98			**80906306**									●		

Szczęka blokowa, ruchoma

▲ Cena za sztukę

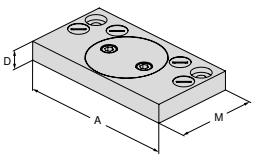




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	80		28				40			**8090131300**				●	●		●		●		
125	125		40				66			**8090131500**				●					●		

Szczęka wahliwa, ruchoma

▲ do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
▲ Cena za sztukę



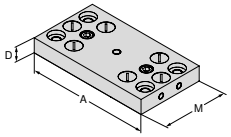


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				76			**80878870**				●			●		●		
125	180		22				95			**80878570**				●			●		●		

Przegląd szczęk

Szczęka środkowa płyta adaptacyjna, stała

- do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
- Cena za sztukę

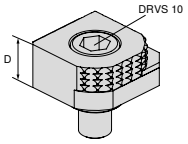


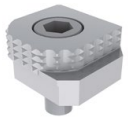


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	125		19				72			**80906303**									●		
125	180		22				98			**80906307**									●		

Szczęka wymienna 6-krotna

- 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
- 2 = Profil 3 mm
- 3 = Profil 8 mm
- 4 = Profil 18 mm
- 5 = Profil okrągły 8 mm
- 6 = Profil okrągły
- M_{max} = 60 Nm
- Łącznie ze śrubami mocującymi

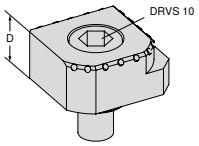


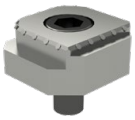


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							**80892246**	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie





dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							**8089035300**	●	●	●	●			●		●	●	

Przegląd wyposażenia systemowego

Zaślepki z tworzywa sztucznego

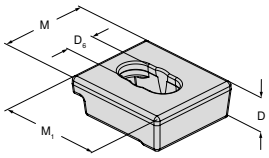
DSG 4



G	CW 80 906 ...
M10x12	**500**

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Przegląd wyposażenia systemowego

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ESG 4 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | ZSG mini | DSG 4



TQX Nm	AS 80 884 ...
10 - 100	502

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG

▲ Cena za 2 sztuki

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



dla szerokości mm	G	CW 80 899 ...
12	M10	312 [1]
14	M12	314
16	M12	316
18	M12	318

1) wersja z podkładką

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



DRVS mm	AS 80 875 ...
12	212
14	214

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

NCG ESG 4

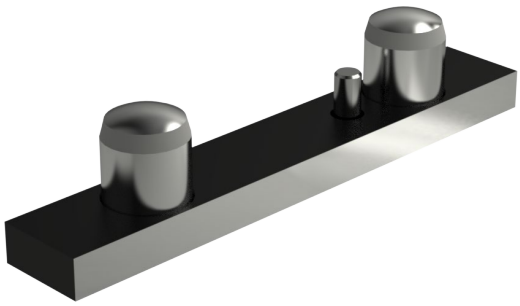


dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 890 ...
100	M12x38	12	313

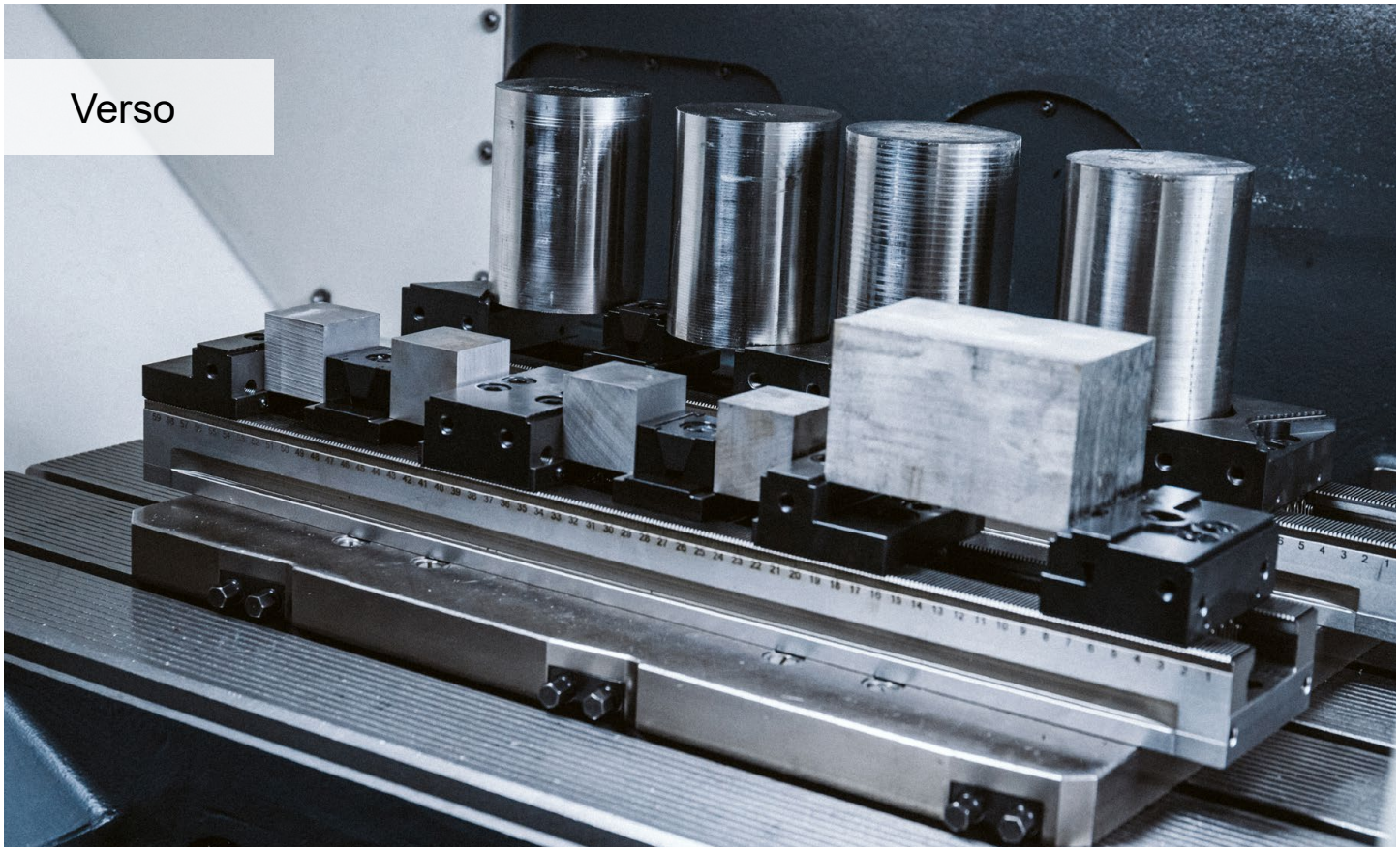
Zestaw do nastawiania i centrowania do rowków teowych

▲ Cena za sztukę

H5G -Z ESG 4 DSG 4



l mm	dla szerokości rowka mm	CW 80 897 ...
100	14	114
100	16	116
100	18	118



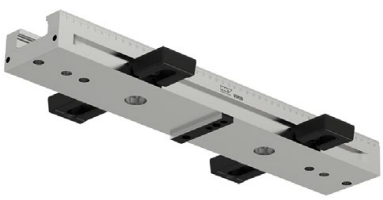
Uniwersalne urządzenie do mocowania detali

Za pomocą nowego imadła wielokrotnego można łatwo zamocować na obrabiarce 3-, 4- lub 5-osiowej wiele małych, jak i dużych detali. Dzięki jeszcze smuklejszym szczękom gęstość detali została teraz jeszcze bardziej zwiększona.

Państwa korzyści:

- hartowane i szlifowane uzębienie zapewnia maksymalną precyzję i stabilność wymiarową
- system szybkiej wymiany szczęk dla szczęk stałych i regulowanych
- kompletny program modułowy dla wszystkich typów centrów obróbczych
- mocowanie kilku detali jednocześnie klinowymi elementami mocującymi
- szeroki program modułowych szczęk systemowych
- łatwe przedłużenie szyn mocujących elementem łączącym

Mocowanie / Regulacja:



Poprzez rowek teowy lub śrubami
Regulacja w roku teowym (14, 16, 18 mm) odpowiednim zestawem regulacyjnym do rowków teowych. Dla rowka teowego 12 mm: zastosować 2 kołki walcowe Ø 12.



Łapami mocującymi
Zestaw regulacyjny i mocowanie za pomocą umieszczonych z boku łap mocujących.



Przez siatkę otworów
Pozycjonowanie i mocowanie dwoma śrubami pasowanymi Ø12f7 / M12 w pierwszym i ostatnim otworze szyny mocującej. Dodatkowe przykręcenie śrubami cylindrycznymi M12 przez pozostałe otwory.

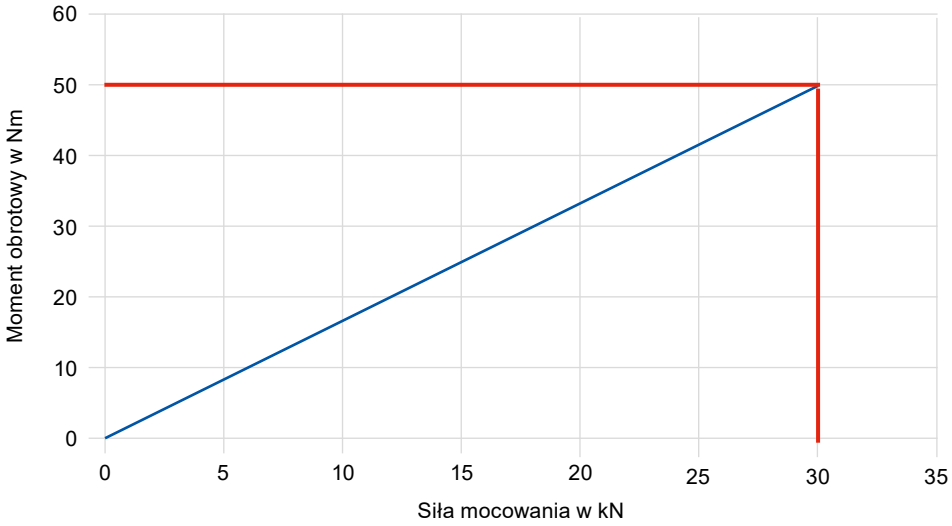
Mocowanie / Regulacja:



Z systemem mocowania w punkcie zerowym
Szyna mocująca wyposażona jest w złącza MNG, które umożliwiają zamocowanie sworzni mocujących MNG (do długości korpusu podstawowego 500 mm = 2 lub od 600 mm = 3 sworznie mocujące).

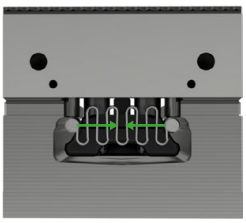
Siła mocowania:

Moment obrotowy dociągający / siła mocująca Verso



system szybkiej wymiany szczęk dla szczęk stałych i regulowanych

Imadła wielokrotne Verso są standardowo wyposażone w system szybkiej wymiany szczęk. Szczękę stałą i regulowaną odkręca się na dwóch śrubach, zdejmuje lub przesuwa. Szczękę wyjmuje się do góry. W ten sposób można zdjąć każdą szczękę osobno, nie demontując innych. W ten sposób znacznie redukuje się czas zbrojenia.



Pozycja luzu



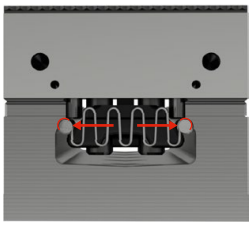
Odkręcić śruby



Zdjąć i założyć



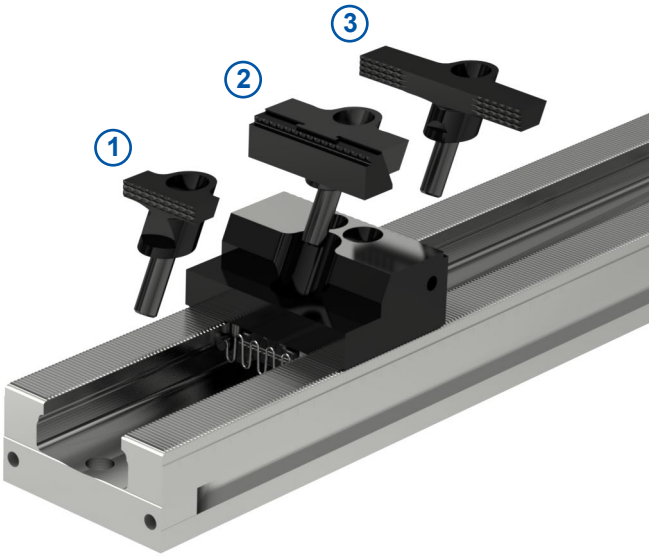
Dokręcić śruby



Pozycja zamocowania

Szybka wymiana szczęk mocujących

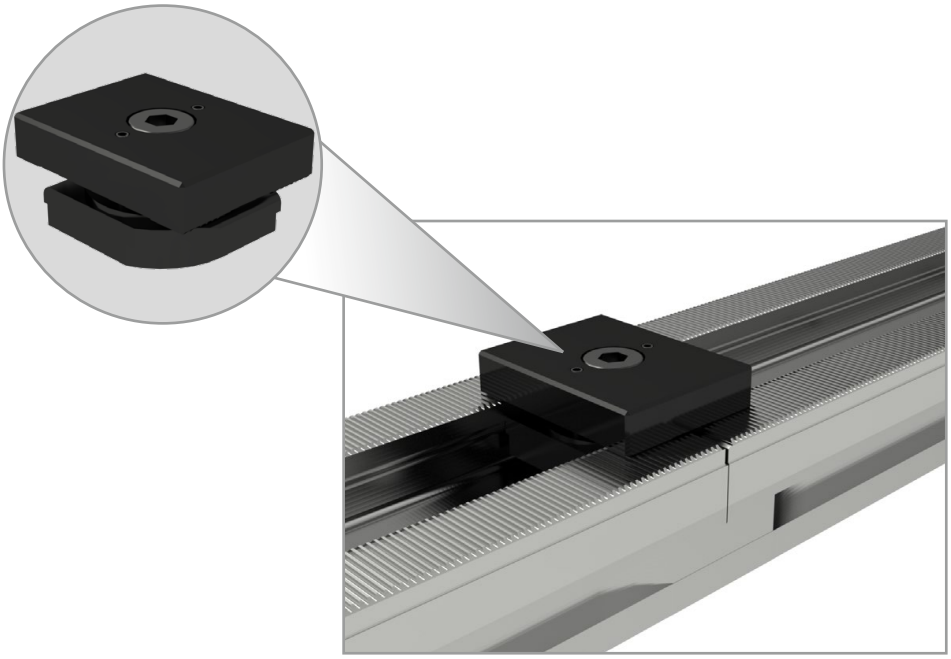
Szczęki stałe i regulowane imadła wielokrotnego Verso są standardowo wyposażone w system szybkiej wymiany szczęk. Szczękę mocującą można odkręcić i wymienić za pomocą dwóch śrub. Dzięki temu możliwa jest szybka wymiana szczęk.



1. Szczęka dociskana do dołu, ryflowana
2. Szczęka do mocowania równoległego
3. Szczęka wahliwa, ryflowana, z dociskiem dolnym

Połączenie szyn mocujących

Dwie lub więcej szyn mocujących Verso można połączyć lub wydłużyć za pomocą elementu łączącego.

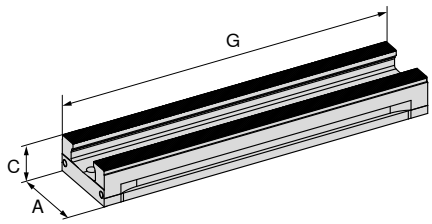


CoreLine – Imadło wielokrotne bez szczęk systemowych – Verso

- ▲ zastosowanie do imadeł standardowych i wielokrotnych
- ▲ mocowanie kilku detali jednocześnie klinowymi elementami mocującymi
- ▲ możliwość mocowania detali na obrabiarkach 3-, 4- i 5-osiowych
- ▲ mocowanie MNG z płytą pośrednią dostępne na zapytanie

Zakres dostawy:
Korpus bez szczęk

Verso | **MNG** | **PNG**

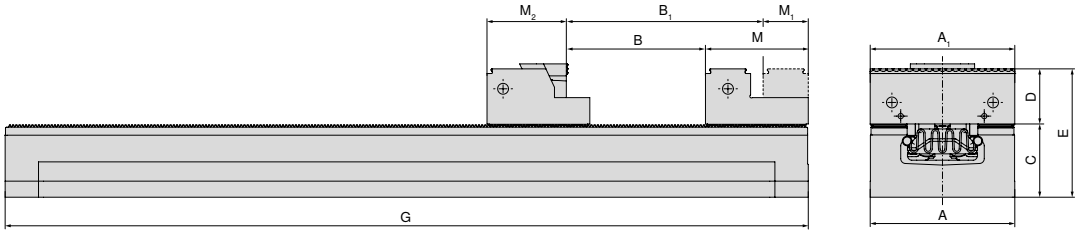




A mm	C mm	G mm	MXC kN	WT kg	CW 80 914 ...
90	45	260	0 - 50	5,0	**09000**
90	45	400	0 - 50	7,7	**09100**
90	45	500	0 - 50	9,6	**09200**
90	45	600	0 - 50	11,5	**09300**
90	45	650	0 - 50	12,5	**09400**

Verso – Tabela wymiarów

Szyna do mocowania



A mm	A_1 mm	B mm	B_1 mm	C mm	D mm	E mm	G mm	M mm	M_1 mm	M_2
90	40 / 65 / 90	145	181	45	35	80	260	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	285	321	45	35	80	400	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	385	421	45	35	80	500	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	485	521	45	35	80	600	64	28	53,5
90	40 / 65 / 90	535	571	45	35	80	650	64	28	53,5

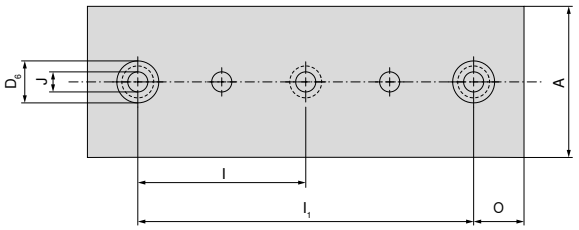
W przypadku zastosowania szczęki wahliwej, ryflowanej, 90 mm i szczęk do mocowania równoległego wymiary B, B_1 i M_2 różnią się od podanych.

Przewodnik po imadłach

→ Szybka wymiana szczęk
→ Wymiary dolnej strony
→ Przegląd zakresów mocowania
→ Przegląd szczęk
→ System mocujący z punktem zerowym MNG/PNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

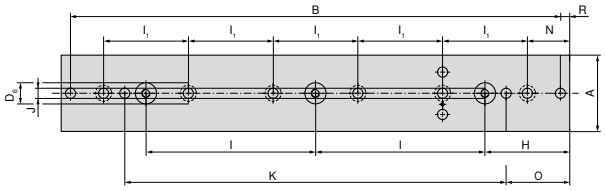
Wymiary mocowań podstawy Verso

Szerokość korpusu podstawowego 90 mm i długość 260 mm



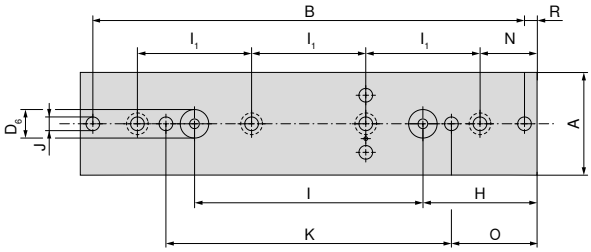
A mm	$D_{6\ H7}$ mm	$I_{\pm0,015}$ mm	$I_{1\ \pm0,015}$ mm	J_{F7} mm	$O_{\pm0,015}$ mm
90	25	100	200	12	30

Szerokość korpusu podstawowego 90 mm i długość 600 mm



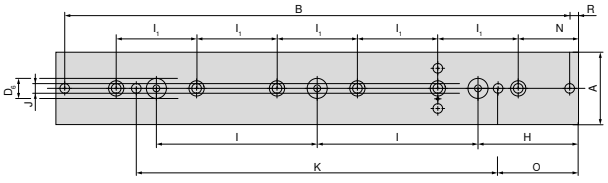
A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,015}$ mm	$I_{1\ \pm0,015}$ mm	J_{F7} mm	$K_{\pm0,015}$ mm	N mm	$O_{\pm0,015}$ mm	R mm
90	578	25	100	200	100	12	450	50	75	11

Szerokość korpusu podstawowego 90 mm i długość 400 mm



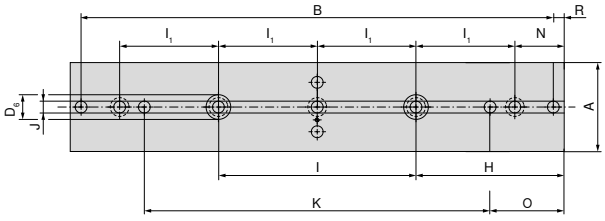
A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,015}$ mm	$I_{1\ \pm0,015}$ mm	J_{F7} mm	$K_{\pm0,015}$ mm	N mm	$O_{\pm0,015}$ mm	R mm
90	378	25	100	200	100	12	250	50	75	11

Szerokość korpusu podstawowego 90 mm i długość 650 mm



A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,015}$ mm	$I_{1\ \pm0,015}$ mm	J_{F7} mm	$K_{\pm0,015}$ mm	N mm	$O_{\pm0,015}$ mm	R mm
90	628	25	125	200	100	12	450	75	100	11

Szerokość korpusu podstawowego 90 mm i długość 500 mm

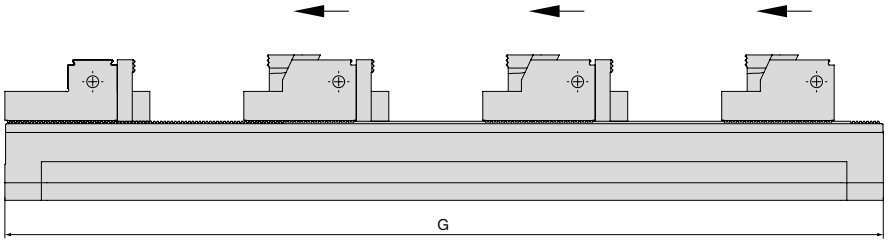


A mm	B mm	$D_{6\ H7}$ mm	$H_{\pm0,015}$ mm	$I_{\pm0,015}$ mm	$I_{1\ \pm0,015}$ mm	J_{F7} mm	$K_{\pm0,015}$ mm	N mm	$O_{\pm0,015}$ mm	R mm
90	478	25	150	200	100	12	350	50	75	11

Verso – Przegląd zakresów mocowania

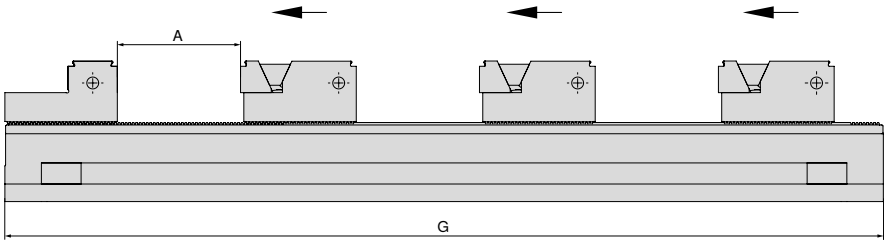
Szerokość mocowania wskazuje maksymalny wymiar detalu w zależności od liczby punktów mocowania dla poszczególnych długości szyn mocujących.

Szczęka regulowana ze szczęką dociskaną do dołu, ryflowana, 40 mm



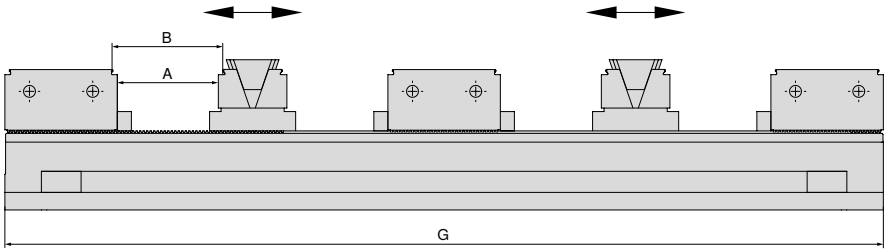
G mm	Liczba detali 1	2	3	4	5	6	7	Nr artykułu Imadło
260	134	36	–	–	–	–	–	**8091409000**
400	274	106	50	22	–	–	–	**8091409100**
500	374	156	82	45	24	–	–	**8091409200**
600	474	206	116	72	44	26	–	**8091409300**
650	524	230	135	84	54	34	20	**8091409400**

Szczęka regulowana ze szczęką do mocowania równoległego



G mm	Liczba detali 1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	Nr artykułu Imadło
260	175	59	–	–	–	–	–	–	–	**8091409000**
400	315	129	67	27	10	–	–	–	–	**8091409100**
500	415	179	100	61	30	15	–	–	–	**8091409200**
600	515	229	133	86	57	32	19	10	–	**8091409300**
650	565	254	150	98	67	46	26	16	8	**8091409400**

z klinowymi elementami mocującymi

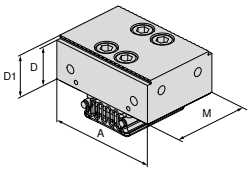


G mm	Liczba detali 2 A	2 B	4 A	4 B	6 A	6 B	8 A	8 B	Nr artykułu Imadło
260	45	50	–	–	–	–	–	–	**8091409000**
400	115	120	31	36	–	–	–	–	**8091409100**
500	165	170	56	61	19	24	–	–	**8091409200**
600	215	220	81	86	36	41	14	19	**8091409300**
650	240	245	93	98	44	49	20	25	**8091409400**

Przegląd szczęk

Szczęka zderzakowa, stała, ryflowana 2,9 mm

▲ Cena za sztukę

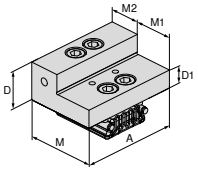


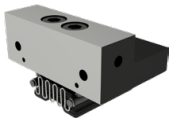


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		32	34,9			64			**8091431800**										●	

Szczęka wymienna, stała, gładka

▲ Cena za sztukę

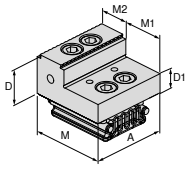


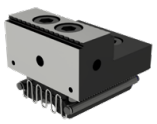


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	35,9	28,1	**8091432000**										●	

Szczęka zderzakowa, stała, ryflowana 2,9 mm

▲ Cena za sztukę

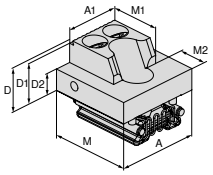




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	28,1	35,9	**8091431100**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	28,1	35,9	**8091431000**										●	
90	90		34,9	32	17		64	28,1	35,9	**8091431200**										●	

Szczęka przestawna wymienna profilowana, ryflowana 2,9 mm

▲ Cena za sztukę



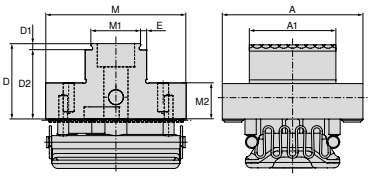


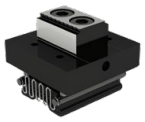
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		34,9	32	17		64	42	22	**8091431400**										●	
90	65	40	34,9	32	17		64	42	22	**8091431300**										●	
90	90		34,9	32	17		64	42	22	**8091431500**										●	

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna, stały VS, ryflowana, 3 mm

▲ Cena za sztukę
▲ VS = zwiększony zakres mocowania

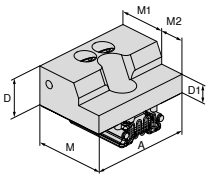




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65	40	35	3	32	2,6	64	28	17	**8091434400**										●	
90	90		35	3	32	2,6	64	28	17	**8091434300**										●	

Szczęka regulowana wymienna, gładka

▲ Cena za sztukę

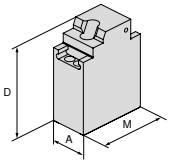




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	17			64	42	22	**8091431600**										●	

Szczęka regulowana wymienna, wysoka

▲ Cena za sztukę

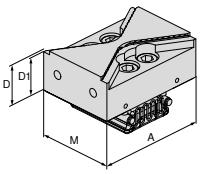




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		165				124			**8091431700**										●	

Szczęka pryzmowa, gładka, ryflowana 2,9 mm

▲ Cena za sztukę



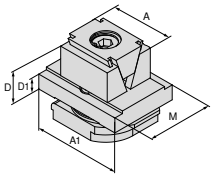


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9	32			64			**8091431900**										●	

Przegląd szczęk

Klinowa szczęka mocująca

▲ Cena za sztukę

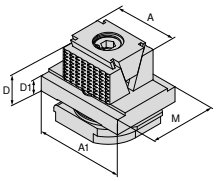




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	11			49			**8091432100**										●	
90	40	65	39	11			49			**8091432400**										●	

Klinowa szczęka mocująca, ryflowana

▲ Cena za sztukę

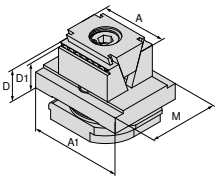




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	11			49			**8091432200**										●	
90	40	65	39	11			49			**8091432500**										●	

Klinowa szczęka mocująca, ryflowana, 3 mm

▲ Cena za sztukę

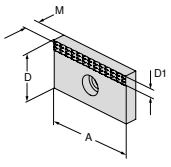


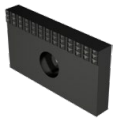


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40	65	35	32			49			**8091432300**										●	

Szczęka, rowkowana

▲ Cena za sztukę



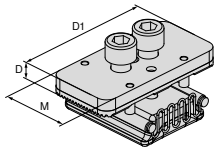


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35	7			10			**80889656**										●	
65	40		35	7			10			**80889406**										●	
90	90		35	7			10			**80889906**										●	

Przegląd szczęk

Szczęka bazowa

- Cena za sztukę
- Do szczęk aluminiowych Nr art. **80 914 34200**

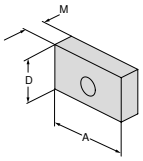




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90			9,1	80			40			**8091434100**										●	

Szczęka miękka

- Materiał: 16MnCr5
- Cena za sztukę

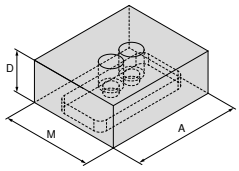




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	65		35				16			**80889657**										●	
65	40		35				16			**80889407**										●	
90	90		35				16			**80889907**										●	

Miękka szczęka aluminiowa

- Cena za sztukę
- Do szczęk podstawowych Nr art. **80 914 34100**

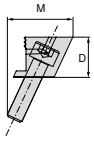


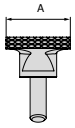


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		34,9				75			**8091434200**										●	

Szczęka dociskana do dołu, ryflowana

- Cena za sztukę





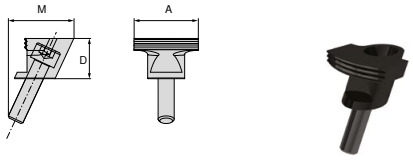


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			**8091432600**										●	

Przegląd szczęk

Szczęka dociskana do dołu, ryflowana – okrągła

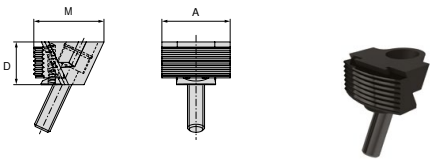
▲ Cena za sztukę



dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			**8091432700**										●	

Szczęka do mocowania równoległego, ryflowana – okrągła

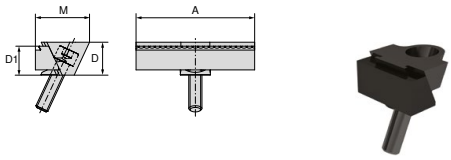
▲ Cena za sztukę



dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25				41			**8091432800**										●	

Szczęka do mocowania równoległego

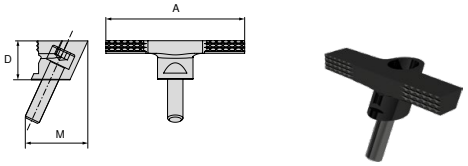
▲ Cena za sztukę



dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25	22			41			**8091432900**										●	
90	65		25	22			41			**8091433000**										●	
90	90		25	22			41			**8091433100**										●	

Szczęka do mocowania równoległego, ryflowana

▲ Cena za sztukę

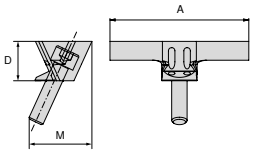


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		25				41			**8091433200**										●	

Przegląd szczęk

Kliny mocujące

▲ Cena za sztukę

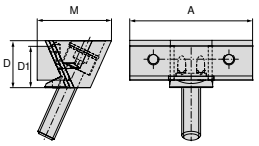




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		25				41			**8091433300**										●	

Szczęka do mocowania równoległego, gładka

▲ Cena za sztukę

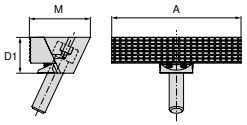




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		25	22			41			**8091433400**										●	
90	65		25	22			41			**8091433500**										●	
90	90		25	22			41			**8091433600**										●	

Szczęka równoległa do mocowania równoległego, ryflowana

▲ Cena za sztukę

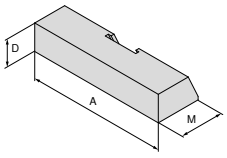




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90			25			42,5			**8091433700**										●	

Szczęka mocująca, stalowa

▲ Materiał: 16MnCr5
▲ Cena za sztukę



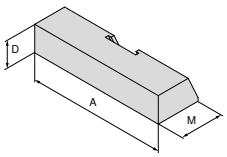


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		18				30			**8091433800**										●	

Przegląd szczęk

Szczęka mocująca, aluminiowa

▲ Cena za sztukę

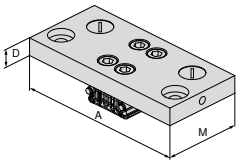


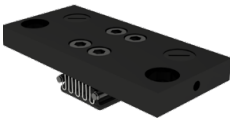


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		18				30			**8091433900**										●	

Szczęka adaptacyjna, stała

▲ do mocowania 6-krotnych szczęk wymiennych
▲ Cena za sztukę

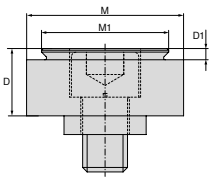


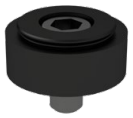


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	160		17				74			**8091434000**										●	

Szczęka okrągła, ryflowana, 3 mm

▲ Cena za sztukę
▲ do adaptera **80 914 34000**

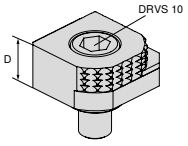


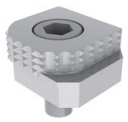


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18	3			42	34		**8091434500**										●	

Szczęka wymienna 6-krotna

▲ 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
▲ 2 = Profil 3 mm
▲ 3 = Profil 8 mm
▲ 4 = Profil 18 mm
▲ 5 = Profil okrągły 8 mm
▲ 6 = Profil okrągły
▲ M_{max} = 60 Nm
▲ Łącznie ze śrubami mocującymi



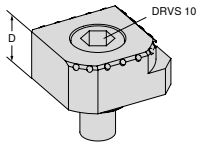


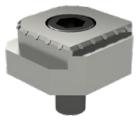
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							**80892246**	●	●	●	●			●		●	●	

Przegląd szczęk

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie



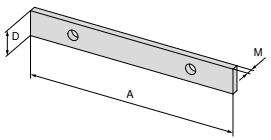


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
18										8089035300	●	●	●	●			●		●	●	

Przegląd podkładek pod przedmiot obrabiany

Podkładka przedmiotu obrabianego

▲ Cena za 2 sztuki

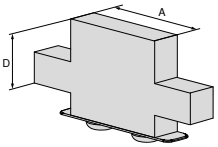


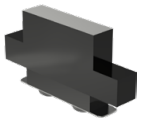


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11				3			**8091473100**										●	

Podkładki pod przedmiot obrabiany

▲ Cena za 2 sztuki

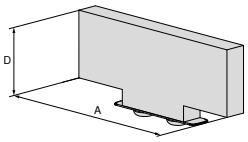


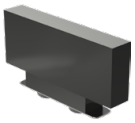


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	40		22							**8091470300**										●	
90	40		25							**8091470100**										●	
90	40		30							**8091470200**										●	

Podkładki pod przedmiot obrabiany

▲ Cena za 2 sztuki

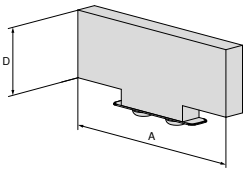


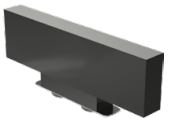


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	65		11							**8091471100**										●	
90	65		17							**8091471200**										●	
90	65		25							**8091471300**										●	
90	65		30							**8091471400**										●	

Podkładki pod przedmiot obrabiany

▲ Cena za 2 sztuki





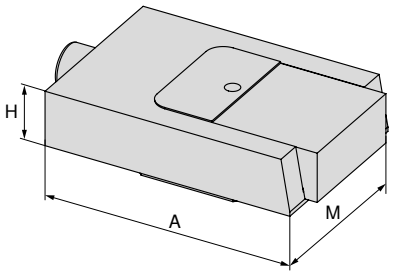
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
90	90		11							**8091472100**										●	
90	90		17							**8091472200**										●	
90	90		22							**8091472500**										●	
90	90		25							**8091472300**										●	
90	90		30							**8091472400**										●	

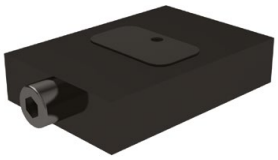
Przegląd wyposażenia systemowego

Podkładka regulowana z korpusem podstawowym

▲ do tłumienia drgań
▲ nastawną wysokością 16 – 17 mm

Verso



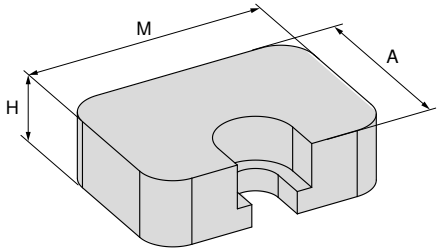


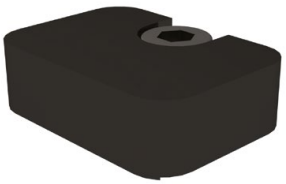
H mm	A mm	M mm	CW 80 914 ...
16	72	50	**50100**

Podkładka

▲ do tłumienia drgań: Nr artykułu **80 914 50100**

Verso





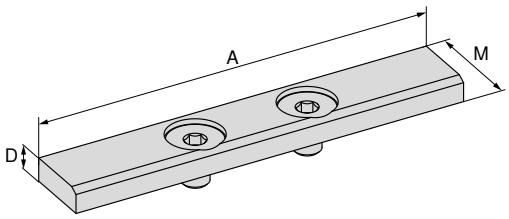
H mm	A mm	M mm	CW 80 914 ...
8	20	28	**50200**
13	20	28	**50300**

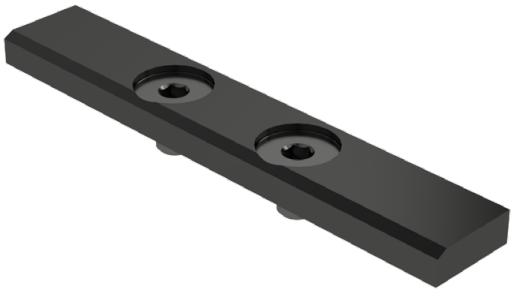
Przegląd wyposażenia systemowego

Podkładka, twarda do podfrezowania

▲ Cena za sztukę

Verso



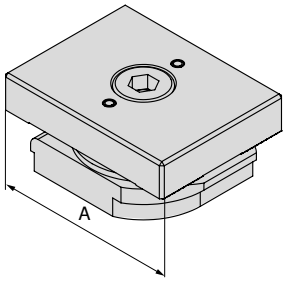


A mm	D mm	M mm	CW 80 914 ...
40	5,4	15	51200
90	5,4	15	51100

Część łącząca

▲ Do połączenia dwóch korpusów podstawowych

Verso





A mm	CW 80 914 ...
90	50400

Przegląd wyposażenia systemowego

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG

Zakres dostawy:
Śruby mocujące i wpusty przesuwne T

Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 914 ...
20	M12	50500
22	M12	50600
24	M12	50700

Sworzeń pozycjonujący

Verso

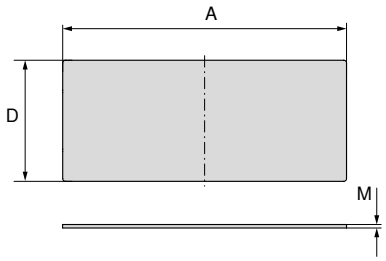


D_1 mm	D_2 mm	CW 80 914 ...
12	14	81400
12	16	81600
12	18	81800

Przegląd wyposażenia systemowego

Pokrywa

Verso

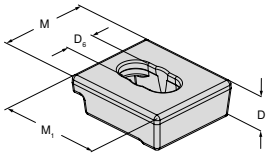




A mm	D mm	M mm	CW 80 914 ...
50	84	0,5	**51000**
50	86	0,5	**50800**
200	86	0,5	**50900**

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





D mm	D_6 mm	M mm	M_1 mm	CW 80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Przegląd wyposażenia systemowego

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki

ZSG mini | MSG 2 | Verso | MNG



TQX Nm	kwadrat	AS 80 884 ...
5 - 50	3/8"	402

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.

Zakres dostawy:
wraz z podkładką

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | Verso



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 890 ...
12	M10	308
14	M12	309
16	M14	310
18	M16	311

Przegląd wyposażenia systemowego

Śruba mocująca do łap okrąglych, rowki teowe

▲ wraz z wpustami teowymi i płytą pośrednią
▲ Cena za 2 sztuki

Verso | MNG



dla szerokości mm	G	CW 80 899 ...
12	M10	112
14	M12	114
16	M12	116
18	M12	118

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"

ESG mini | MSG 2 | Verso | MNG



DRVS mm	AS 80 877 ...
8	108

Przegląd wyposażenia systemowego

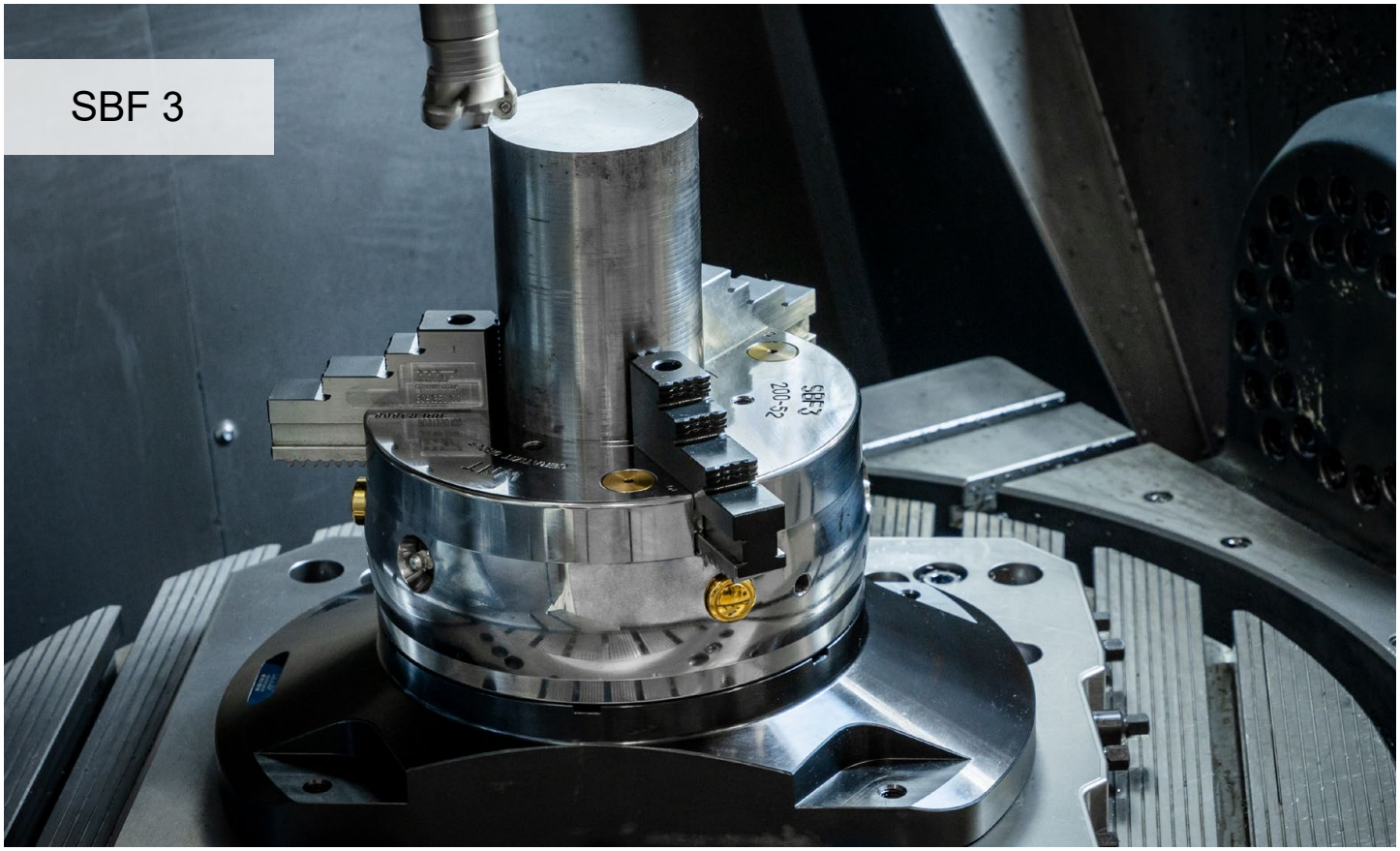
Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki

H5G	ESG 4	ZSG 4	DSG 4	MNG	X5G -Z



dla szerokości mm	G	J mm	CW 80 895 ...
125	M12x45	12	019



Z napięciem wyczekiwany – teraz też do obróbki detali okrągłych

Obróbka detali okrągłych stała się codziennością. Dzięki stacjonarnemu uchwytowi trzyszczękowemu SBF 3 mamy teraz w naszej ofercie nowe rozwiązanie – w pełni kompatybilne z naszymi systemami mocującymi w punkcie zerowym MNG i PNG, zapewniające szybką i nieskomplikowaną obsługę.

Państwa korzyści:

- nadaje się do obróbki 3/5-osiowej detali okrągłych
- kompatybilny z systemami mocującymi z punktem zerowym PNG i MNG
- system szybkiej wymiany szczęk z indywidualnym odblokowywaniem szczęk
- wrzeciono ze złączem sześciokątnym

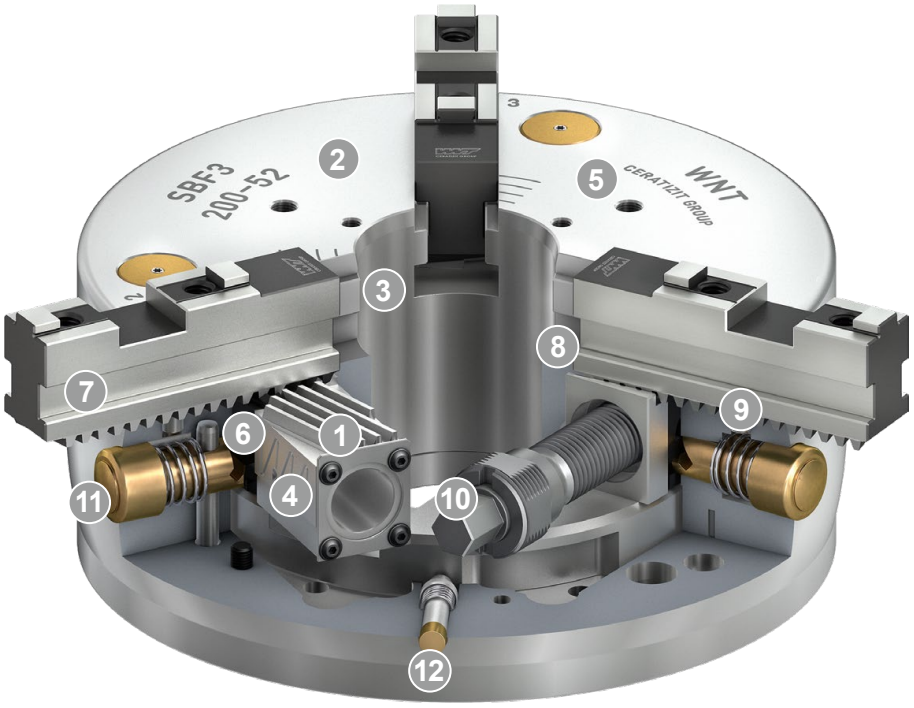


SBF 3 Ø 200 mm



SBF 3 Ø 315 mm

Informacje techniczne – Rysunek przekrojowy



1 **Napęd klinowy**
umożliwia uzyskanie doskonałych wyników obróbki

2 **Utwardzony i wyjątkowo sztywny korpus podstawowy**
dzięki temu dłuższa żywotność przy najwyższej precyzji – nawet przy największej sile mocującej

3 **Duży otwór przelotowy**
do obróbki wszystkich powszechnie stosowanych średnic prętów (opcjonalnie: powiększenie otworu przelotowego)

4 **Zoptymalizowany układ smarowania**
dla wysokiej sprawności

5 **Gwint mocujący**
do ograniczników detalu lub gwiazd

6 **System szybkiej wymiany szczęk**
z indywidualnym odblokowywaniem szczęk, przez to najkrótsze czasy przezbrajania

7 **Szczęki podstawowe ze skośnym zazębieniem (SFG)**

8 **Mechanizm blokujący**
gwarantuje bezpieczne połączenie uzębienia szczęki podstawowej z uzębieniem pręta klinowego

9 **Sworzeń blokujący**
do wstępnego pozycjonowania szczęki podstawowej

10 **Uruchamianie przez złącze sześciokątne**
dzięki temu łatwiejsza obsługa

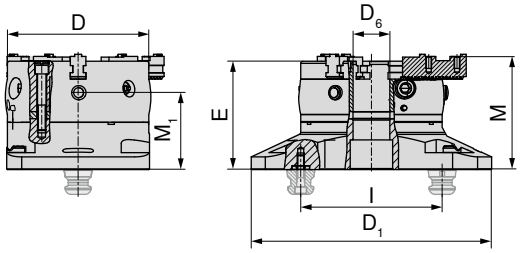
11 **Przycisk do wymiany szczęki**
dla najkrótszych czasów przezbrajania

12 **Kołek wskaźnikowy**
do wizualnej kontroli skoku uchwytu ręcznego

CoreLine – Uchwyt trzyszczękowy SBF 3 (Ø 200 mm) z konsolą – SBF 3

- nadaje się do obróbki 3-/5-osiowej detali okrągłych
- kompatybilny z systemami mocującymi w punkcie zerowym MNG i PNG (sworznie mocujące w punkcie zerowym należy zamawiać osobno)
- system szybkiej wymiany szczęk z indywidualnym odblokowywaniem szczęk
- wrzeciono ze złączem sześciokątnym

Zakres dostawy:
Uchwyt trzyszczękowy SBF 3 (Ø 200 mm) z konsolą (kompatybilny z PNG i MNG)
1 zestaw szczęk podstawowych GBA
1 zestaw szczęk stopniowych SB-H
6 śrub mocujących i klucz mocujący



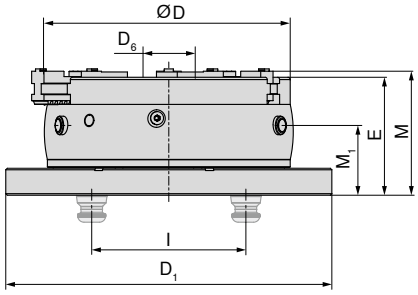


D	D_1	D_6	E	I	M	M_1	MXC	TQX	DRVS	Skok / Szczęka	Podziałka zębów	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg	80 913 ...
200	340	52	153,3	200	160,1	108,8	100	120	12	7	4,8	49,5	**20000**

CoreLine – Uchwyt trzyszczękowy SBF 3 (Ø 315 mm) z konsolą – SBF 3

- nadaje się do obróbki 3-/5-osiowej detali okrągłych
- kompatybilny z systemami mocującymi w punkcie zerowym MNG i PNG (sworznie mocujące w punkcie zerowym należy zamawiać osobno)
- system szybkiej wymiany szczęk z indywidualnym odblokowywaniem szczęk
- wrzeciono ze złączem sześciokątnym

Zakres dostawy:
Uchwyt trzyszczękowy SBF 3 (Ø 315 mm) z konsolą (kompatybilny z PNG i MNG)
1 zestaw szczęk podstawowych GBA
1 zestaw szczęk stopniowych SB-H
6 śrub mocujących i klucz mocujący





D	D_1	D_6	E	I	M	M_1	MXC	TQX	DRVS	Skok / Szczęka	Podziałka zębów	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	Nm	mm	mm	mm	kg	80 913 ...
315	423	92	153	200	160,86	90,5	180	220	16	9,9	7	95	**31500**

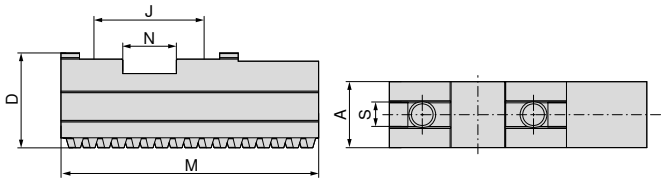
Uchwyt zaprojektowany został wyłącznie do użytku stacjonarnego – nie stosować z zaniżoną liczbą obrotów!

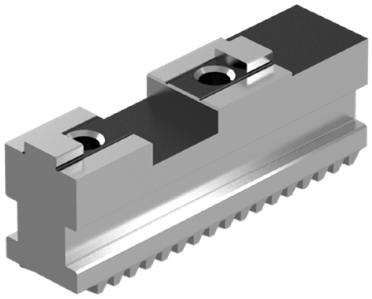
Przegląd szczęk

Szczęki podstawowe (GBA) – zestaw

▲ Szczęki podstawowe ze skośnym zazębieniem
▲ Cena za zestaw po 3 sztuki

Zakres dostawy:
3 szczęki podstawowe ze skośnym zazębieniem
łącznie ze śrubami z łbem walcowym



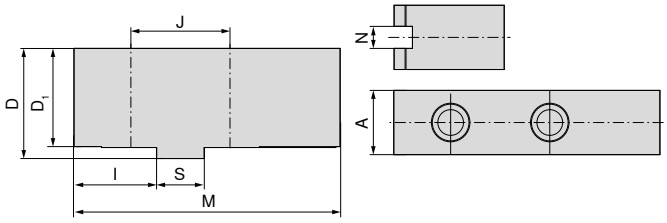


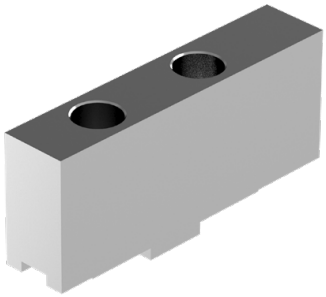
do	A mm	D mm	J mm	M mm	N mm	S mm	G	WT kg	CW 80 913 ...
SBF-3.200	22	32	40	90	20	10	M8x1	1,2	**50300**
SBF-3.315	32	43	54	125	26	12	M12x1,5	3,1	**60300**

Miękkie szczęki nasadzane (AB-W) – zestaw

▲ Cena za zestaw po 3 sztuki
▲ Materiał: 16MnCr5

Zakres dostawy:
3 miękkie szczęki nasadzane





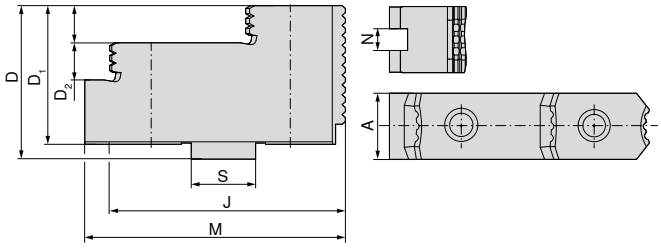
do	A mm	D mm	D_1 mm	I mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Otwór pod	WT kg	CW 80 913 ...
SBF-3.200	22	47	43	35	40	105	10	20	M8	2,0	**50400**
SBF-3.315	35	60	54	45	54	145	12	26	M12	5,6	**60400**

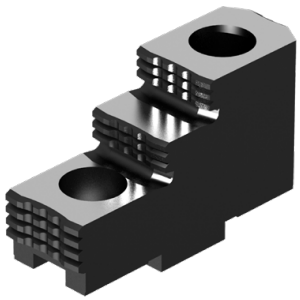
Przegląd szczęk

Twarde szczęki nasadzane stopniowe (AB-H) – zestaw

▲ Cena za zestaw po 3 sztuki

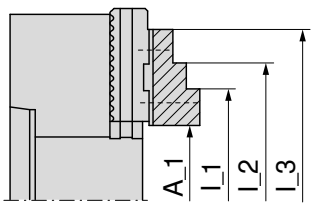
Zakres dostawy:
3 twarde szczęki nasadzane stopniowe



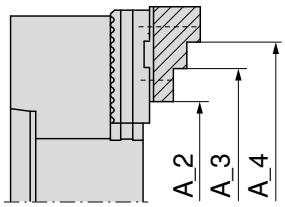


do	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	J mm	M mm	N mm	S mm	Otwór pod	WT kg	CW 80 913 ...
SBF-3.200	22	42	38	10	40	71,7	10	20	M8	2,4	**50200**
SBF-3.315	36	62	56	15	54	105	12	26	M12	3,3	**60200**

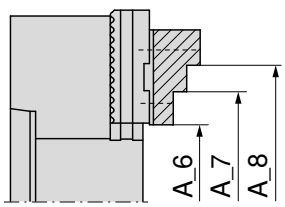
Tabela wymiarów – Twarde szczęki nasadzane stopniowe (AB-H)



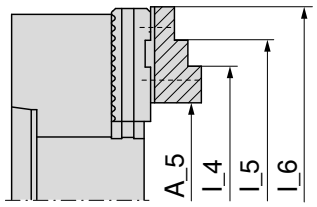
Pozycja szczęki podstawowej 2



Pozycja szczęki podstawowej 1



Pozycja szczęki podstawowej 2



Pozycja szczęki podstawowej 1

Uchwyt trzyszczękowy	Szczęka systemowa		Mocowanie zewnętrzne A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8
SBF-3.200	**8091350200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	7–76	57–125	108–177	135–204	55–125	14–77	66–129	93–156
SBF-3.315	**8091360200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	14–125	93–224	202–333	–	87–219	44–130	153–239	–

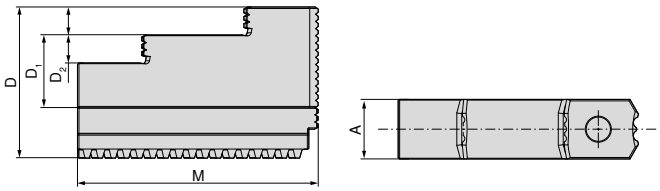
Uchwyt trzyszczękowy	Szczęka systemowa		Mocowanie wewnętrzne l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6
SBF-3.200	**8091350200**	SBF-3.AB-H.200.71,7.22.10	72–141	99–168	151–220	120–189	147–216	199–268
SBF-3.315	**8091360200**	SBF-3.AB-H.315.105.36.15	93–204	202–313	–	167–298	276–407	–

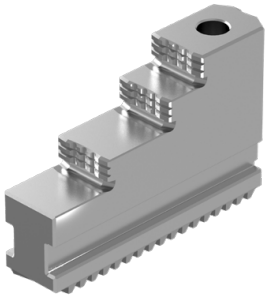
Przegląd szczęk

Twarde szczęki blokowe stopniowe (SB-H) – zestaw

▲ Szczęki blokowe stopniowe ze skośnym zazębieniem
▲ Cena za zestaw po 3 sztuki

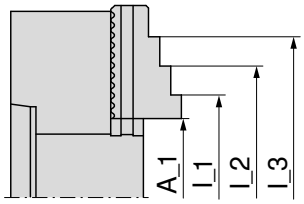
Zakres dostawy:
3 twarde szczęki blokowe stopniowe



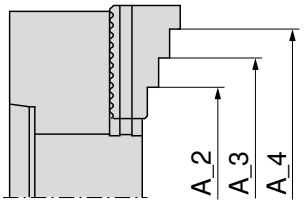


do	A mm	D mm	D_1 mm	D_2 mm	M mm	WT kg	CW 80 913 ...
SBF-3.200	22	60	35	10	94	1,9	**50100**
SBF-3.315	32	81	46	15	129	5,5	**60100**

Tabela wymiarów – Twarde szczęki blokowe stopniowe (SB-H)



Twarde szczęki blokowe stopniowe stal 16MnCr5, utwardzone dyfuzyjnie



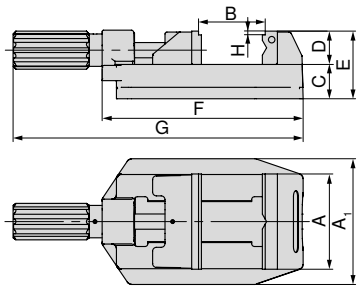
Twarde szczęki blokowe stopniowe stal 16MnCr5, utwardzone dyfuzyjnie

			Mocowanie zewnętrzne				Mocowanie wewnętrzne		
Uchwyt trzyszczękowy	Szczęka systemowa		**A_1**	**A_2**	**A_3**	**A_4**	**I_1**	**I_2**	**I_3**
SBF-3.200	**8091350100**	SBF-3.SB-H.200.94.22.10	6–74	59–128	111–180	138–207	70–138	97–165	149–217
SBF-3.315	**8091360100**	SBF-3.SB-H.315.129.32.15	12–124	89–210	189–420	–	91–203	199–311	–

CoreLine – Imadło maszynowe ręczne

- ▲ Ręczne, uniwersalne imadło o dużym zakresie szerokości mocowania
- ▲ Szczęki stopniowe z pryzmatem poziomym i pionowym 120°
- ▲ W opcji ogranicznik ruchu przedmiotu do stosowania z obydwu stron

HSG



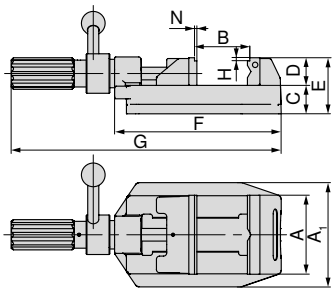


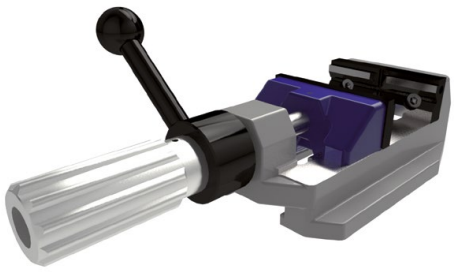
A	A_1	B	C	D	E	F	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 893 ...
80	112	0 - 81	36	35	71	194	286,5	4	4,5	**080**
100	132	0 - 100	36	35	71	211	304,5	4	5,6	**100**
125	156	0 - 131	40	40	84	274	386	4	11,2	**125**

CoreLine – Imadła maszynowe ręczne z dociskiem pomocniczym

- ▲ Szybkie i pewne mocowanie przedmiotu obrabianego za pomocą docisku pomocniczego
- ▲ Ręczne, uniwersalne imadło o dużym zakresie szerokości mocowania
- ▲ Szczęki stopniowe z pryzmatem poziomym i pionowym 120°
- ▲ W opcji ogranicznik ruchu przedmiotu do stosowania z obydwu stron

HSG





A	A_1	B	C	D	E	F	G	H	N	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 893 ...
100	132	0 - 100	36	35	71	211	342	4	1,5	6,1	**101**
125	156	0 - 133	44	40	84	274	405	4	1,5	11,7	**126**

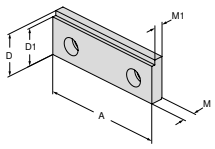
Przewodnik po imadłach

→ Szczęki systemowe	→ Dźwignia mocująca
→ Wyposażenie systemowe	→ Śruby
→ Ogólne szczęki nasadzane	
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany	
→ Ogólny osprzęt	

Przegląd szczęk nasadzanych

Szczęka stopniowa, gładka

▲ Cena za sztukę

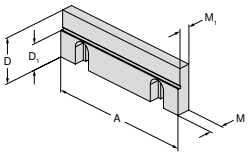


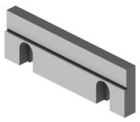


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		35	31			10,2	7,2		**80893082**											●
	100		35	31			10,2	7,2		**80893102**											●
	125		40	36			11,8	8,8		**80893127**											●

Szczęka stopniowa, 17 mm

▲ Cena za sztukę

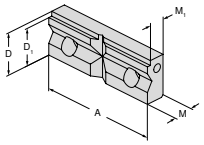




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	23			11,5	9,5		**80892244**											●

Szczęka pryzmowa

▲ z pryzmatem poziomym i pionowym
▲ cena za sztukę





do średnicy otworu mocującego	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
9 - 31	80		35	31			15,8	12,8		**80893083**											●
9 - 31	100		35	31			15,8	12,8		**80893103**											●
11 - 41	125		40	36			17,8	14,8		**80893128**											●

→ Tutaj znajdziesz inne pasujące górne szczęki.

Przegląd wyposażenia systemowego

Ogranicznik ruchu przedmiotu

▲ Jest zawsze zamocowany w części górnej, albo w zależności od okoliczności, z lewej, prawej lub z obydwu stron. Przesunięcie wzdłużne następuje szybko i pewnie za pomocą śruby zaciskowej.

HSG

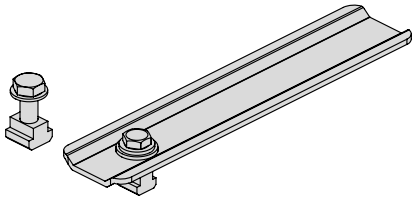


dla szerokości mm	CW
80/100/125	80 893 ...
	265

Szyny prowadzące

▲ Zapobiega wypadkom
▲ Zapobiega przesuwaniu, obracaniu lub podnoszeniu się przedmiotu

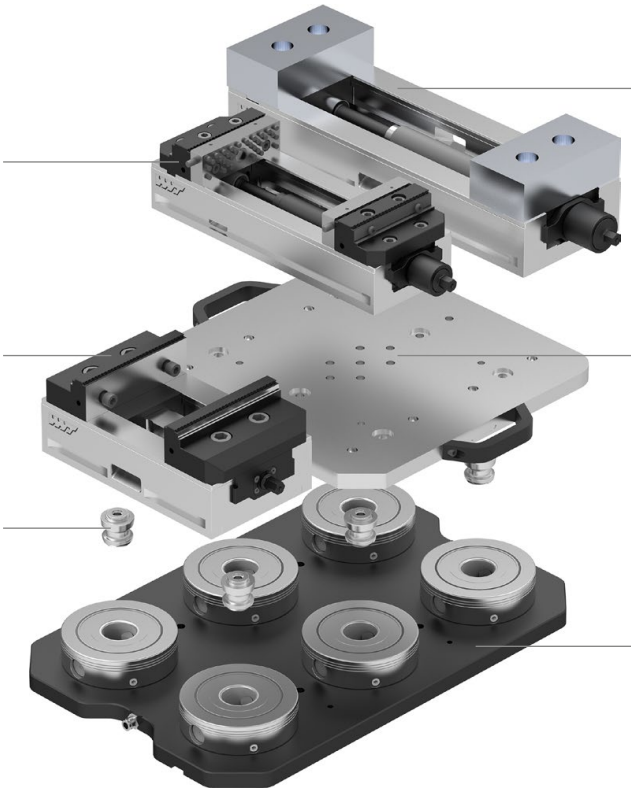
HSG





dla szerokości mm	CW
80/100/125	80 893 ...
	260

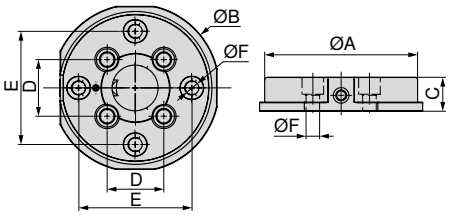
Przegląd systemów mocujących z punktem zerowym MNG i PNG



CoreLine – Płyta podstawowa okrągła – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- Hartowane i zaszlifowne
- Powtarzalność ≤ 0,01 mm
- Siła mocująca 20 kN
- Moment dociągający 30 Nm

MNG





A mm	B mm	C ±0,005 mm	D mm	E mm	F H7 mm	WT kg	CW 80 899 ...
135	148	30	50	100	12	3,5	**125**

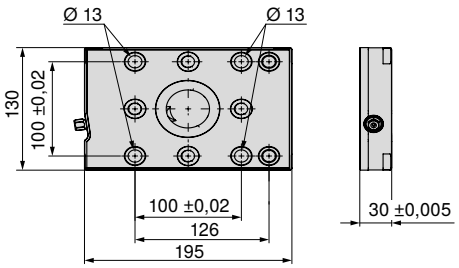
Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe	→ Dźwignia mocująca
→ Możliwości mocowania MNG	→ Śruby
→ Ogólne szczęki nasadzane	
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany	
→ Ogólny osprzęt	

CoreLine – Płyta podstawowa prostokątna – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- nierdzewna i hartowana próżniowo
- powtarzalność ≤ 0,01 mm
- moment dociągowy 30 Nm

MNG



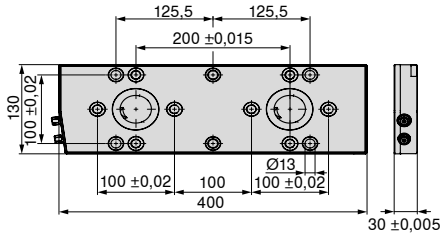


Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
195x130 mm	5,2	65000

CoreLine – Płyta podstawowa prostokątna podwójna – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- nierdzewna i hartowana próżniowo
- powtarzalność ≤ 0,01 mm
- moment dociągowy 30 Nm

MNG





Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
400x130 mm	11	65100

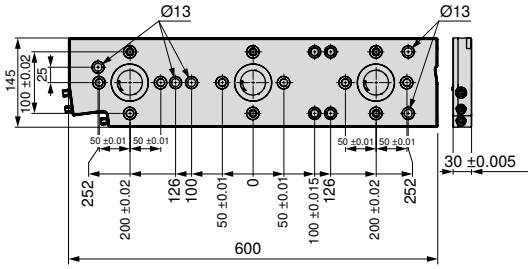
Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Płyta podstawowa prostokątna potrójna – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- nierdzewna i hartowana próżniowo
- powtarzalność ≤ 0,01 mm
- moment dociągowy 30 Nm

MNG



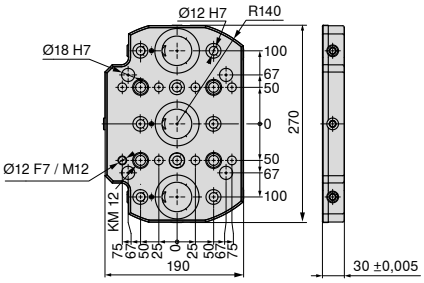


Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
600x145 mm	18	65200

CoreLine – Płyta podstawowa 3-gniazdowa – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- 4 x otwory M12 do rowków teowych rozmieszczoznych w odstępie 50 mm
- 8 x tuleje wiertarskie Ø12 F7/M12 rozmieszczone w rastrze
- 4 x otwory pasowane Ø18 H7 do pozycjonowania

MNG





Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
270x190 mm	9	230

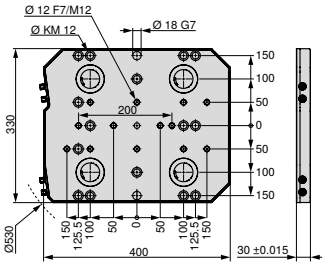
Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Płyta podstawowa poczwórna z indeksacją – MNG

- MNG – Mechaniczny system mocujący w punkcie zerowym
- nierdzewna i utwardzona próżniowo
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- 15 x otwory M12 do rowków teowych rozmieszczonych w odstępie 50, 63, 100, 125 mm
- 2 x otwory pasowane Ø18 G7 do pozycjonowania
- 1 x otwór pasowany Ø12 F7 do pozycjonowania

MNG





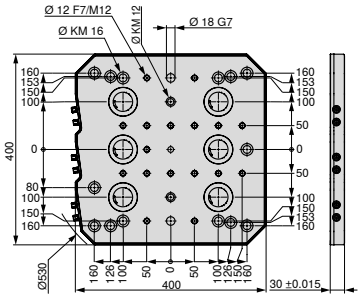
Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
330x400 mm	28	64200 [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Płyta podstawowa 6-krotna z indeksacją – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- nierdzewna i hartowana próżniowo
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- 14 x otwory M16 do rowków teowych rozmieszczonych w odstępie 63, 80, 100, 125 mm
- 2 x tuleje wiertarskie do M12
- 2 x otwory pasowane Ø18 G7 do pozycjonowania
- 1 x otwory pasowane Ø12 F7 do pozycjonowania

MNG





Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
400x400 mm	33	64300 [1]

1) niemagazynowany

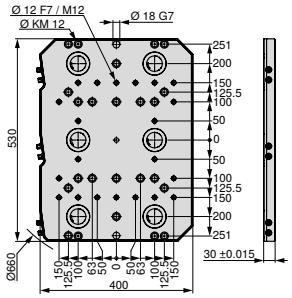
Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Płyta podstawowa 6-krotna z indeksacją – MNG

- MNG – Mechaniczny system mocujący w punkcie zerowym
- nierdzewna i utwardzona próżniowo
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- 24 x otwory M12 do rowków teowych rozmieszczonych w odstępie 63, 100, 125 mm
- 2 x otwory pasowane Ø18 G7 do pozycjonowania
- 1 x otwór pasowany Ø12 F7 do pozycjonowania

MNG





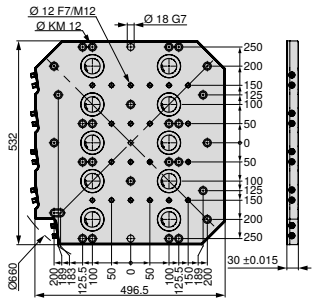
Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
400x530 mm	45	**64400** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Płyta podstawowa 10-krotna z indeksacją – MNG

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- nierdzewna i hartowana próżniowo
- siła mocowania każdorazowo 20 kN na sworzniu sprężynującym
- 27 x otwory M12 do rowków teowych rozmieszczonych w odstępie 50, 63, 100, 125 mm z wpustami 45°
- 2 x otwory pasowane Ø18 G7 do pozycjonowania
- 1 x otwory pasowane Ø12 F7 do pozycjonowania

MNG





Wielkość	WT kg	CW 80 899 ...
496,5x532 mm	54	**64500** [1]

1) niemagazynowany

Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Sworzeń centrujący

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	CW 80 899 ...
12	30	**61700**
12	32	**61800**
12	50	**61900**

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

Zakres dostawy:
Śruby mocujące i wpusty przesuwne T

MNG



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 899 ...
12	M8	**63800**
12	M10	**63400**
14	M8	**63900**
14	M12	**63500** [1)]
16	M8	**64000**
16	M12	**63600** [1)]
18	M8	**64100**
18	M12	**63700** [1)]

1) ze śrubą z niskim łbem

Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Sworzeń pozycjonujący

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

MNG



$D_{1\ n6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	CW 80 899 ...
18	14	**607**
18	18	**608**
18	20	**609**
18	22	**610**

Przewodnik po imadłach

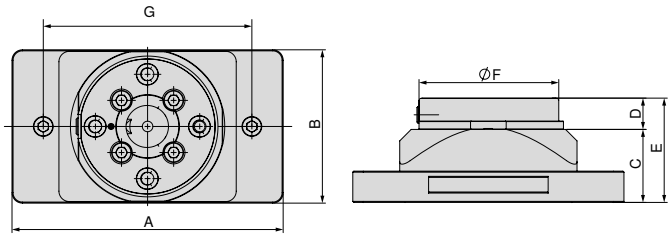
→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Konsola z modułem mocowania z punktem zerowym – MNG

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ możliwe zastosowanie na wszystkich stołach maszynowych
▲ Siła mocująca 20kN

Zakres dostawy:
Konsola wraz z modułem mocującym MNG okrągłym

MNG

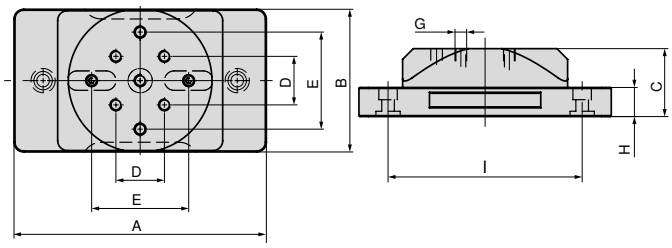




A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	WT kg	CW
260	147	70	30	100	135	200	8,9	**80 899 ...** **425**

CoreLine – Konsola – MNG

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ możliwe zastosowanie na wszystkich stołach maszynowych
▲ materiał: aluminium anodowane





A mm	B mm	C mm	D mm	E ±0,02 mm	G	H mm	I mm	WT kg	CW
260	147	70	50	100	M12	30	200	5,5	**80 899 ...** **420**

Przewodnik po imadłach

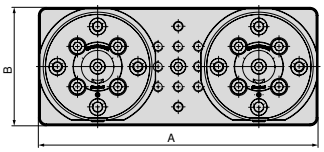
→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

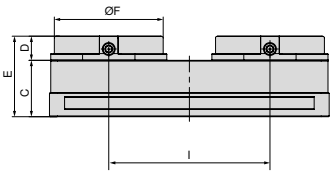
CoreLine – Podwójna konsola z punktem zerowym – MNG

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ uniwersalne zastosowanie na wszystkich stołach maszynowych
▲ materiał: aluminium anodowane

Zakres dostawy:
Konsola wraz z modułem mocującym MNG okrągłym

MNG





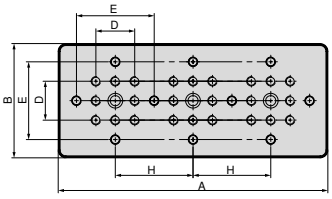


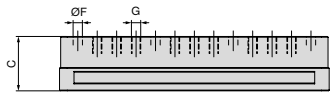
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	I mm	WT kg
347	147	70	30	100	135	200	16,5

CW
80 899 ...
435

CoreLine – Podwójna konsola – MNG

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ uniwersalne zastosowanie na wszystkich stołach maszynowych
▲ materiał: aluminium anodowane







A mm	B mm	C mm	D mm	E ±0,02 mm	F F7 mm	G	H mm	WT kg
347	147	70	50	100	12	M12	100	9,3

CW
80 899 ...
430

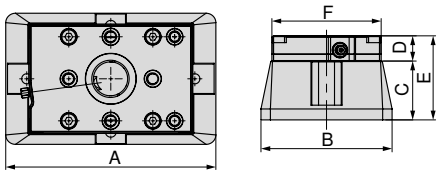
Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Konsola z modułem mocowania z punktem zerowym – MNG

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

MNG



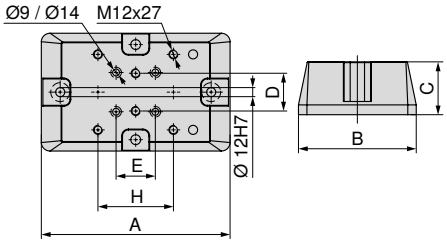


A	B	C	D	E	F	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	80 878 ...
250	156	70	30	100	130	**54000**

CoreLine – Konsola

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

ZSG 4





A	B	C	D	E	H	do	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm		80 878 ...
250	156	70	50	52	100	ZSG 4 - 80 L = 130 mm + 190 mm / ZSG 4 - 125 L = 160 mm	**54100**
320	197	100	50	50	100	ZSG 4 - 160 L = 280 mm	**54400**
340	162	100	50	50	100	ZSG 4 - 125 L = 235 mm / 300 mm	**54300**

Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Zestaw montażowy do konsoli

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym



do	CW
	80 878 ...
ZSG-4.125/160.L235-L280	54500
ZSG-4.80.L130-L190	54200

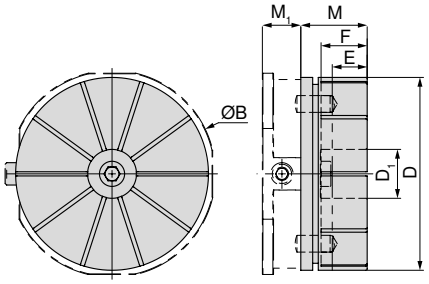
Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

CoreLine – Uchwyt zaciskowy aluminiowy – MNG

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ do dopasowania form dla obróbki dwustronnej

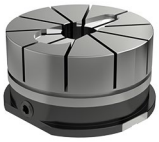
Zakres dostawy:
Uchwyt zaciskowy z trzpieniami pozycjonującymi, bez trzpieni mocujących





B	D	D_1	E	F	M	M_1	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	80 899 ...
148	138	35	22	33	47,5	27,5	500

Dostępne na zapytanie



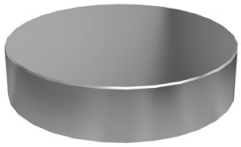
Uchwyt zaciskowy aluminiowy z wbudowaną formą przedmiotu obrabianego na MNG (okrągły)



Uchwyt zaciskowy aluminiowy z zamocowaną formą przedmiotu obrabianego na MNG (okrągły)



Paleta zapadkowa



Paleta gładka

Maks. głębokość wyfrezowania E wynosi 22 mm

Przewodnik po imadłach

→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Pierścień nastawczy do uchwytu zaciskowego MNG

MNG



CW
80 899 ...
510

Przewodnik po imadłach

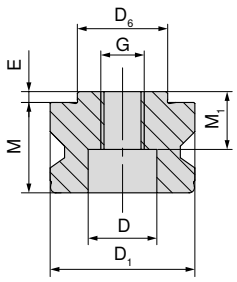
→ Wyposażenie systemowe
→ Możliwości mocowania MNG
→ Ogólne szczęki nasadzane
→ Podkładki pod przedmiot obrabiany
→ Ogólny osprzęt
→ Dźwignia mocująca
→ Śruby

Sworznie mocujące

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

Zakres dostawy:
łącznie ze śrubami mocującymi

MNG



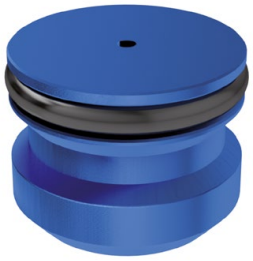


$D_{6\ h6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	D mm	G	CW
25	40	27	17	3	19	M12	**80 899 ... 025**

Kołki zamykające

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

MNG



D_1 mm	CW
40	**80 899 ... 040**

Zaślepka z O-Ring

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

MNG

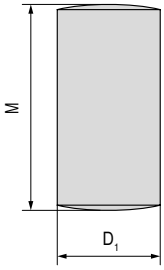


G	CW
M12	80 899 ... 126

Zestaw trzpieni cylindrowych

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ dla ZSG mini i bezpośredniego mocowania przedmiotu
▲ Cena za 2 sztuki

MNG



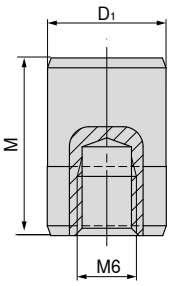


$D_{1\ m6}$ mm	M mm	CW
12	24	80 899 ... 120

Trzpień do indeksowania

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

MNG





D_1 mm	M mm	CW 80 899 ...
12	18	**51500**

Zestaw śrub mocującyh do rowków teowych

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym

Zakres dostawy:
Śruby mocujące i wpusty przesuwne T

MNG



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 899 ...
12	M8	**63800**
12	M10	**63400**
14	M8	**63900**
14	M12	**63500** [1]
16	M8	**64000**
16	M12	**63600** [1]
18	M8	**64100**
18	M12	**63700** [1]

1) ze śrubą z niskim łbem

Zestaw mocujący dla rowków teowych 14 mm

▲ MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
▲ Wpusty teowe zmodyfikowane dla odstępu rowków 63 mm
▲ Cena za 2 sztuki

MNG



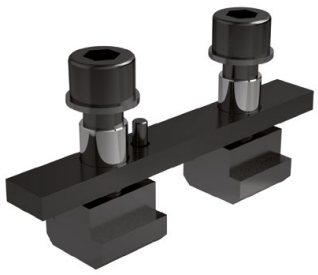
dla szerokości rowka mm	A mm	CW 80 899 ...
14	63	614

Zestaw nastawczo-centrujący do rowków teowych

▲ A = Rozstaw rowków

Zakres dostawy:
1 listwa mocująca, 2 wpusty teowe , 2 śruby, 2 podkładki dla szerokości 12mm bez listwy mocującej

MNG



A mm	dla szerokości rowka mm	CW 80 899 ...
50	12	012 [1]
50	14	014
50	16	016
50	18	018
100	12	81200
100	14	81400
100	16	81600
100	18	81800

1) Dla szerokości 12 mm bez listwy mocującej

Łapa mocująca okrągła

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- Zestawy po 2 sztuki
- cena za 2 sztuki

MNG



CW

80 899 ...

MNG **300**

Zamienna jednostka mocowania

- MNG – mechaniczny system mocujący z punktem zerowym
- zestaw 3 częściowy
- dla wersji MNG

MNG



CW

80 899 ...

MNG **026**

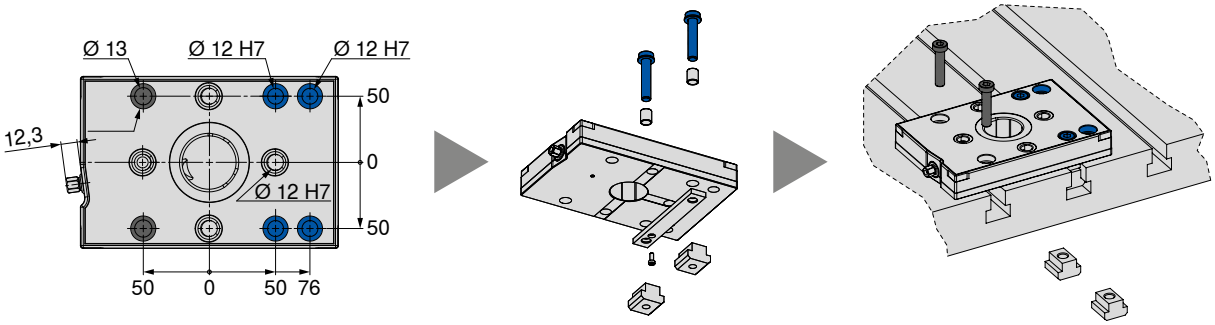
Możliwości mocowania MNG

MNG – Płyta podstawowa prostokątna

Mocowanie:

- 2 x Śruby z niskim łbem M12
- 1 x Zestaw do nastawiania i centrowania

→ Tutaj znajdziesz odpowiednie śruby.

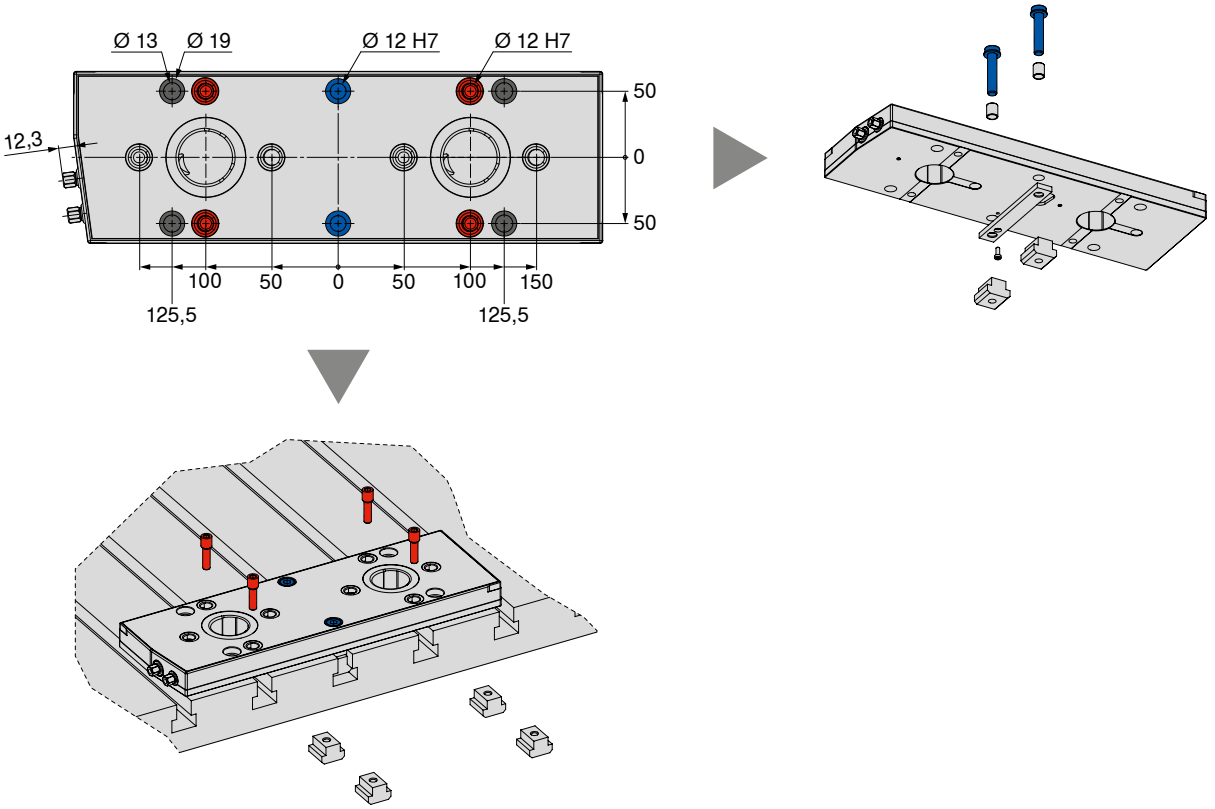


MNG – Płyta podstawowa prostokątna podwójna

Mocowanie:

- 4 x Śruby z niskim łbem M12
- 1 x Zestaw do nastawiania i centrowania
- 4 x Śruby specjalne M8 MNG

→ Tutaj znajdziesz odpowiednie śruby.



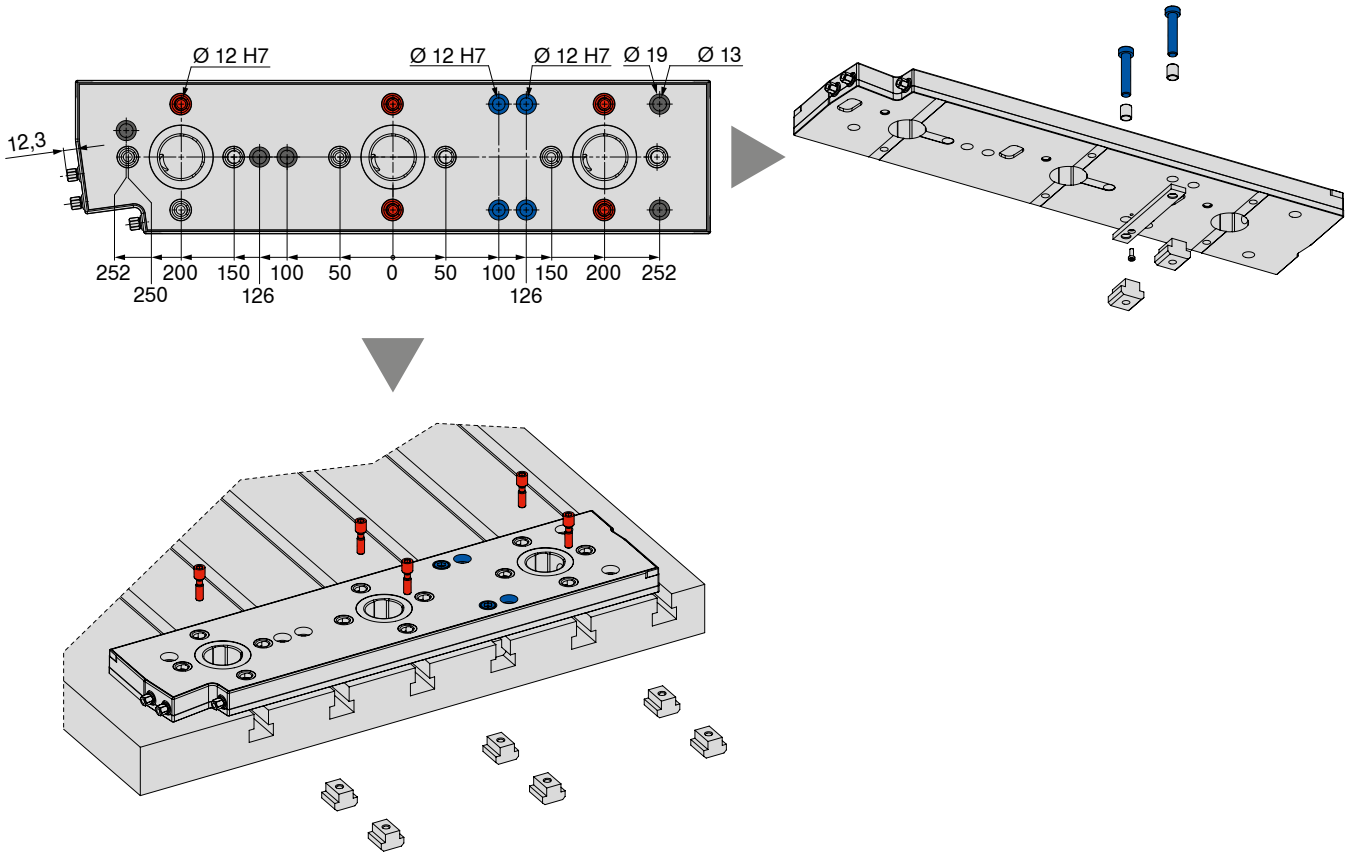
Możliwości mocowania MNG

MNG – Płyta podstawowa prostokątna potrójna

Mocowanie:

- 5 x Śruby z niskim łbem M12
- 1 x Zestaw do nastawiania i centrowania
- 5 x Śruby specjalne M8 MNG

→ Tutaj znajdziesz odpowiednie śruby.



Możliwości mocowania MNG

Stół teowy – rozstaw 126 mm / 63 mm

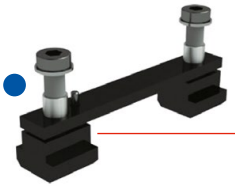


	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81200	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M10 80 899 63400	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 63800	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81400	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M12 80 899 63500	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 63900	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81600	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M12 80 899 63600	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 64000	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81800	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M12 80 899 63700	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 64100
MNG – Płyta podstawowa prostokątna	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Płyta podstawowa prostokątna podwójna	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––	1 x	4 x	––
MNG – Płyta podstawowa prostokątna potrójna	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x	1 x	4 x	2 x

Stół teowy – rozstaw 100 mm / 50 mm



	12 mm			14 mm			16 mm			18 mm		
	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81200	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M10 80 899 63400	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 63800	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81400	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M12 80 899 63500	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 63900	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81600	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M12 80 899 63600	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 64000	● Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm 80 899 81800	● Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M12 80 899 63700	● Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG 80 899 64100
MNG – Płyta podstawowa prostokątna	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––	1 x	2 x	––
MNG – Płyta podstawowa prostokątna podwójna	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x	1 x	––	4 x
MNG – Płyta podstawowa prostokątna potrójna	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x	1 x	1 x	5 x



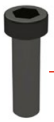
Zestaw do nastawiania i centrowania rozstaw 100 mm



Zestaw mocujący ze śrubami specjalnymi M8 MNG



Zestaw mocujący ze śrubami z niskim łbem M10 lub M12



Śruba z niskim łbem walcowym M16, tylko płyta podstawowa sześciokrotna, 400 x 400 mm



Śruba z łbem walcowym do otworów rastrowych M12

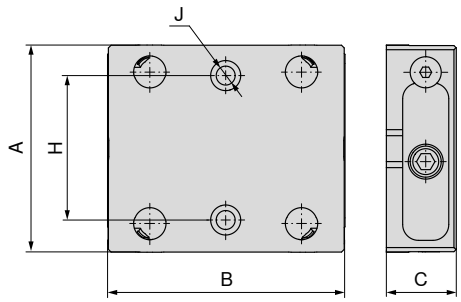
→ Tutaj znajdziesz artykuły pokazane powyżej.

→ Tutaj znajdziesz artykuły pokazane powyżej.

CoreLine – Płyta podstawowa prostokątna – MNG mini

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno

MNG mini | **52 x 52**



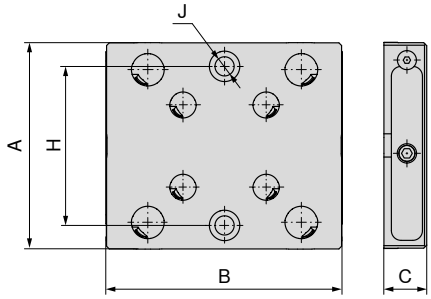


A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	CW
80	100	27	50	12	1,36	**80 915 ...** **75200**

CoreLine – Kombipłyta – MNG mini

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**



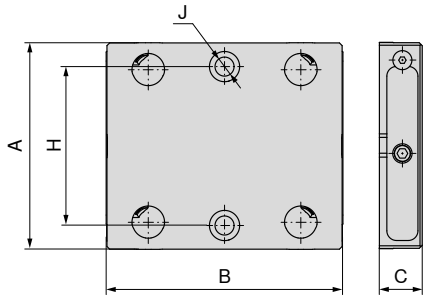


A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	CW
130	148	27	100	12	3,43	**80 915 ...** **75900**

CoreLine – Płyta podstawowa prostokątna – MNG mini

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno

MNG mini | **96 x 96**



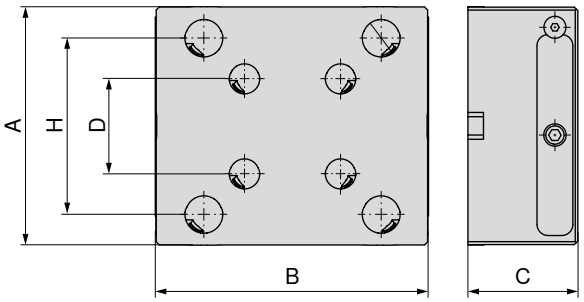


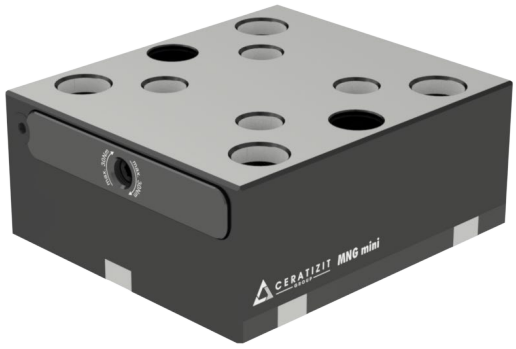
A mm	B mm	C ±0,005 mm	H ±0,01 mm	J F7 mm	WT kg	CW 80 915 ...
130	148	27	100	12	3,59	**79600**

CoreLine – Podwyższenie kombipłyty do obróbki 5-osiowej – MNG mini

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**



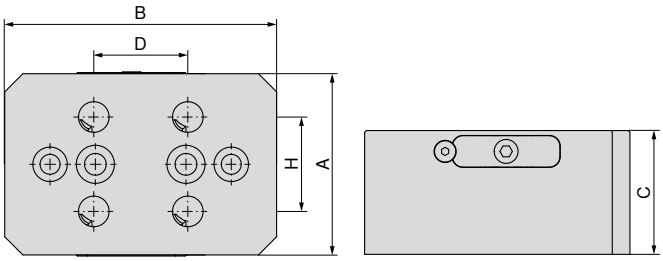


A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	CW 80 915 ...
130	148	60	52	96	**56000**
130	148	100	52	96	**51000**

CoreLine – Konsola – MNG mini

- ze zintegrowanym systemem mocującym z punktem zerowym MNG mini
- Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
- Materiał: aluminium anodowane na twardo

MNG mini | **52 x 52**





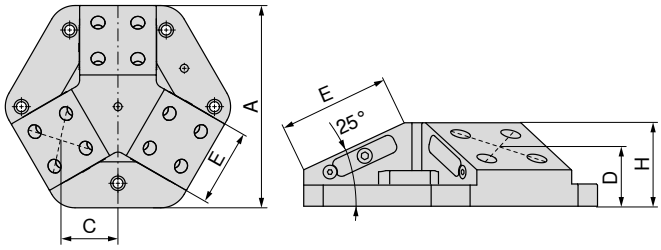
A	B	C	D	H
mm	mm	mm	mm	mm
100	150	70	52	52

CW
80 915 ...
57000

CoreLine – Piramida 3-krotna – MNG mini

- wraz z 3 systemami mocującymi z punktem zerowym MNG mini
- Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
- Materiał: aluminium anodowane na twardo

MNG mini | **52 x 52**





A	C	D	E	H
mm	mm	mm	mm	mm
264	86,68	53,87	100	75

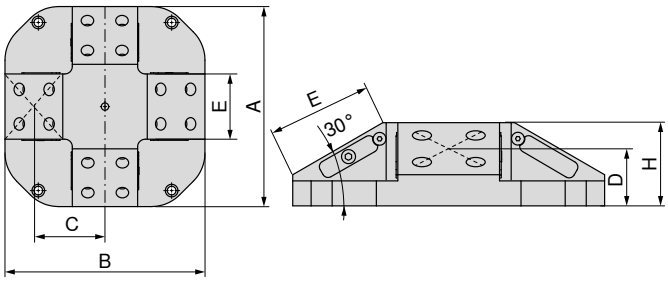
CW
80 915 ...
58000

Pasujące do: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

CoreLine – Piramida 4-krotna – MNG mini

- wraz z 4 systemami mocującymi z punktem zerowym MNG mini
- Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
- Materiał: aluminium anodowane na twardo

MNG mini | **52 x 52**



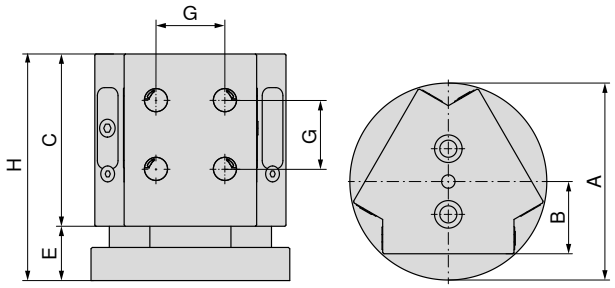


A	B	C	D	E	H	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	80 915 ...
300	300	106,7	55	100	80	**57500**

CoreLine – Trójkątny moduł mocujący – MNG mini

- wraz z 3 systemami mocującymi z punktem zerowym MNG mini
- Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
- Materiał: aluminium anodowane na twardo

MNG mini | **52 x 52**





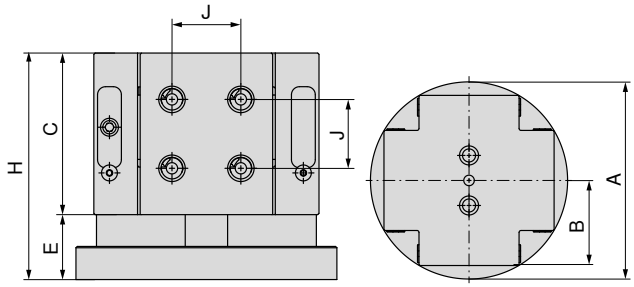
A	B	C	E	G	H	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	80 915 ...
148	55	130	41	52	171	**51700**

Pasujące do: ESG 5 – 80 L-130 / ZSG 4 – 80 L-130 / ZSG mini – 70 L-80 / ZSG mini – 70 L-100

CoreLine – Kwadratowy moduł mocujący – MNG mini

- wraz z 4 systemami mocującymi z punktem zerowym MNG mini
- Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
- Materiał: aluminium anodowane na twardo

MNG mini | **52 x 52**

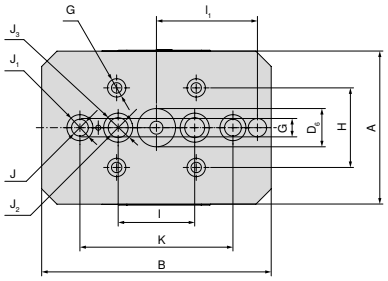




A	B	C	E	G H7	H	J ±0.015	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	80 915 ...
197	85	122	49	12	171	52	54000

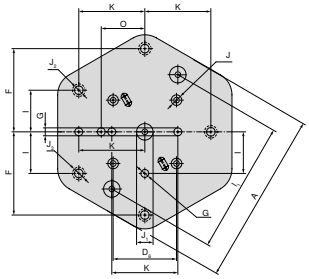
Wymiary mocowań podstawy MNG mini

Konsola



A	B	D_6 H7	G_{H7}	H	I	I_1 ±0,015	J_{H7}	J_1	J_2	J_3	K ±0,015
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
100	150	25	12	52	50	66	11	17	13	19	100

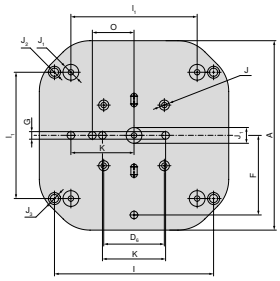
Piramida 3-krotna



A	D_6 ±0,015	F	G_{H7}	I	I_1 ±0,015	J_{H7}	J_1 H7	J_2	J_3	K	O ±0,015
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
264	96	126	12	63	200	16	25	13	19	100	66

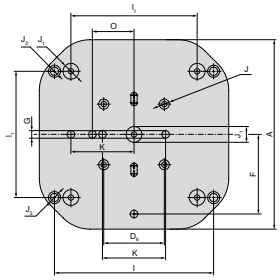
Wymiary mocowań podstawy MNG mini

Piramida 4-krotna



A mm	D_6 ±0,015 mm	F mm	G_{H7} mm	I mm	I_1 ±0,015 mm	J_{H7} mm	$J_{1\ H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	K ±0,015 mm	O ±0,.015 mm
300	96	126	12	252	200	16	25	13	19	100	66

Trójkątny moduł mocujący



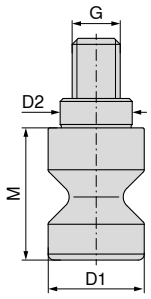
A mm	D_6 mm	F_{H7} mm	$I_{\pm0,015}$ mm	$J_{1\ H7}$ mm	J_2 mm	J_3 mm	$K_{\pm0,015}$ mm	$O_{\pm0,015}$ mm
148	50	12	52	25	13	19	100	66

Przegląd wyposażenia systemowego

Zestaw sworzni mocujących MNG mini

Zakres dostawy:
Zestaw zawiera cztery sworznie mocujące

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**



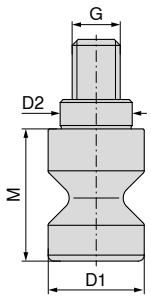


$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Siła mocowania kN	CW 80 915 ...
16	12	22	M8	18	15	**51600**
20	16	22	M10	18	15	**51100**

Zestaw sworzni mocujących – LANG / HWR

Zakres dostawy:
Zestaw zawiera cztery sworznie mocujące

MNG mini | **52 x 52** | **96 x 96**





$D_{1\ h6}$ mm	$D_{2\ h6}$ mm	M mm	G mm	TQX Nm	Siła mocowania kN	CW 80 915 ...
15	12	22		18	15	**51500**
19	16	22	M10	18	15	**51400**

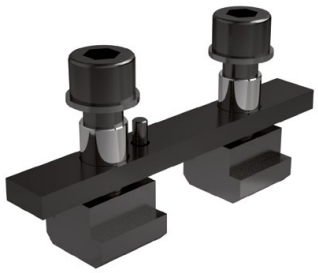
Przegląd wyposażenia systemowego

Zestaw nastawczo-centrujący do rowków teowych

▲ A = Rozstaw rowków

Zakres dostawy:
1 listwa mocująca, 2 wpusty teowe , 2 śruby, 2 podkładki dla szerokości 12mm bez listwy mocującej

MNG mini



A mm	dla szerokości rowka mm	CW 80 915 ...
35	12	82200
35	14	82400
35	16	82600
40	18	82800
100	12	81200
100	14	81400
100	16	81600
100	18	81800

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG mini

Zakres dostawy:
Śruby mocujące i wpusty przesuwne T

MNG mini



dla szerokości rowka mm	G	CW 80 915 ...
12	M10	61200
14	M12	61400
16	M12	61600
18	M12	61800

Przegląd wyposażenia systemowego

Zestaw do demontażu

MNG mini



D_1 mm	M mm	CW 80 915 ...
15	40	**51300**

Zaślepki

▲ Osłona złącza

Zakres dostawy:
Zestaw zawiera cztery zaślepki

MNG mini **52 x 52** **96 x 96**



do wielkości	D mm	H mm	CW 80 915 ...
52x52	16	18	**52100**
96x96	20	18	**52200**

Przegląd wyposażenia systemowego

Płytka maskująca

Zakres dostawy:
Zestaw zawiera 20 płytek maskujących

MNG mini



D mm	H mm	CW 80 915 ...
20	1,85	52000

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG mini

Zakres dostawy:
Śruby mocujące i wpusty przesuwne T

MNG mini



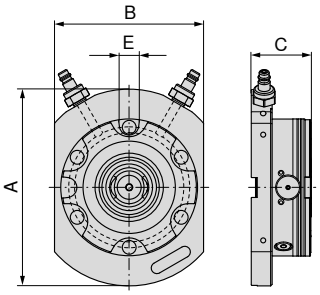
dla szerokości rowka mm	G	CW 80 915 ...
14	M12	62400
16	M12	62600
18	M12	62800

CoreLine – Stacja mocująca 1-krotna – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 8 kN
- Siła mocowania z funkcją Turbo 28 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8

Zakres dostawy:
Stacja mocująca, zaciski montażowe, zaślepki wtykowe, pneumatyczne przyłącza wtykowe, nasadki ochronne przeciwpyłowe, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących, bez trzpienia do indeksowania

PNG





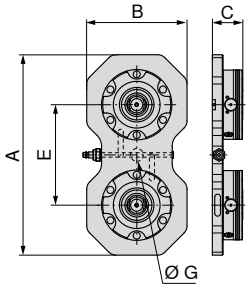
A mm	B mm	C mm	E_{H7} mm	WT kg	CW 80 809 ...
198	150	60	20	7	**01100**

CoreLine – Stacja mocująca 2-krotna – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 16 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8

Zakres dostawy:
Stacja mocująca, zaciski montażowe, zaślepki wtykowe, pneumatyczne przyłącza wtykowe, nasadki ochronne przeciwpyłowe, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących, bez trzpienia do indeksowania

PNG





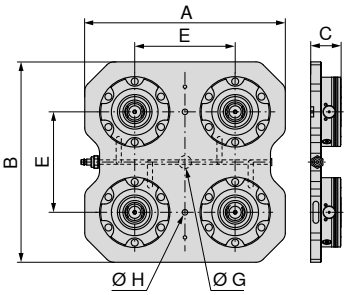
A mm	B mm	C mm	E mm	G_{H7} mm	WT kg	CW 80 809 ...
399	199	60	200	25	16,9	**02100**

CoreLine – Stacja mocująca 4-krotna – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 32 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8

Zakres dostawy:
Stacja mocująca, zaciski montażowe, zaślepki wtykowe, pneumatyczne przyłącza wtykowe, nasadki ochronne przeciwpyłowe, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących, bez trzpienia do indeksowania

PNG





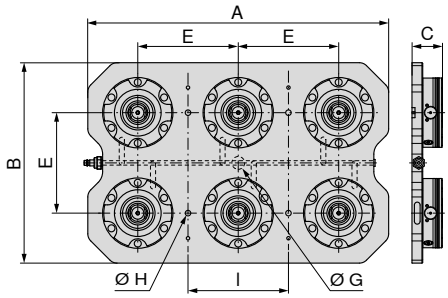
A	B	C	E	G H7	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 809 ...
399	399	60	200	25	11	35,7	**04100**

CoreLine – Stacja mocująca 6-krotna – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 48 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8

Zakres dostawy:
Stacja mocująca, zaciski montażowe, zaślepki wtykowe, pneumatyczne przyłącza wtykowe, nasadki ochronne przeciwpyłowe, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących, bez trzpienia do indeksowania

PNG





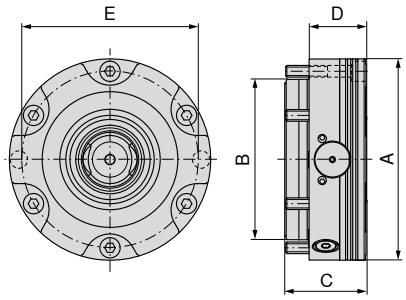
A	B	C	E	G H7	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 809 ...
599	399	60	200	25	11	200	54,4	**06100**

CoreLine – Moduł mocowania z punktem zerowym SM.138 – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 8 kN
- Siła mocowania z funkcją Turbo 28 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8
- Powtarzalność 0,005

Zakres dostawy:
Moduł mocujący, śruby mocujące, pierścienie uszczelniające (o-ringi), zatyczki, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących

PNG





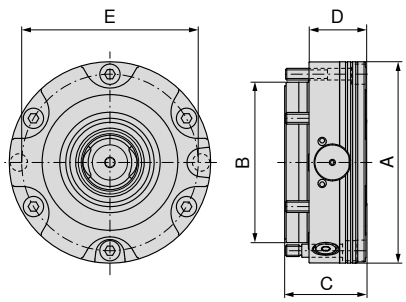
A	B	C	D	E	G	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm		kg	80 809 ...
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4,4	10100

CoreLine – Moduł mocowania z punktem zerowym SM.V.138 – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 8 kN
- Siła mocowania z funkcją Turbo 28 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8
- Powtarzalność 0,005

Zakres dostawy:
Moduł mocujący, śruby mocujące, śruba pasowana, pierścienie uszczelniające (o-ringi), osłony, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących, bez trzpienia do indeksowania

PNG





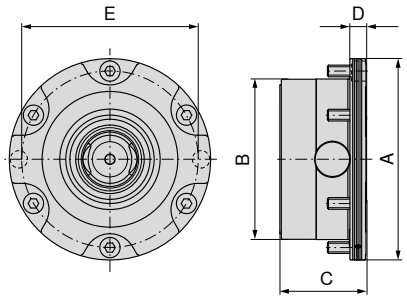
A	B	C	D	E	G	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm		kg	80 809 ...
138	110	55,7	39	121	G1/8"	4,4	11100

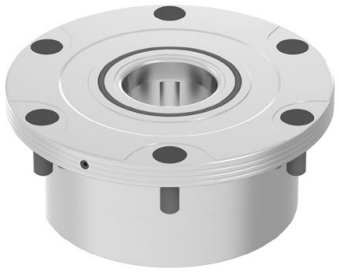
CoreLine – Moduł mocujący z punktem zerowym SM.T.138 – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Siła mocowania 7 kN
- Siła mocowania z funkcją Turbo 24 kN
- Ciśnienie odblokowania 6 bar
- Przyłącze powietrza G 1/8
- Powtarzalność 0,005

Zakres dostawy:
Moduł mocujący, śruby mocujące, pierścienie uszczelniające (o-ringi), zatyczki, instrukcja obsługi; bez kołków mocujących

PNG





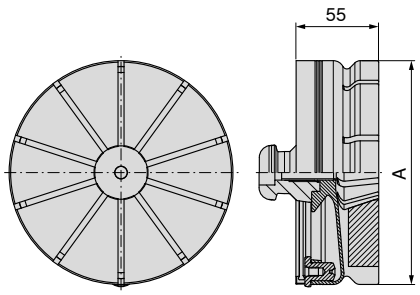
A	B	C	D	E	G	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm		kg	80 809 ...
138	110	59	11	121	G1/8"	3,5	12100

CoreLine – Uchwyt zaciskowy aluminiowy – PNG

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- Maks. siła mocująca 50 kN
- Powtarzalność 0,005
- Skok mocowania 0,5 mm
- Materiał aluminium

Zakres dostawy:
Uchwyt zaciskowy aluminiowy, pierścień nastawczy, kołki mocujące, trzpień do indeksowania, instrukcja obsługi

PNG



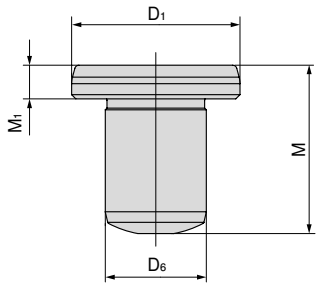


A	WT	CW
mm	kg	80 809 ...
149	1,5	07600

Sworznie ustalające

▲ PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym

PNG





$D_{1\ h5}$ mm	M mm	M_1 mm	$D_{6\ m6}$ mm	CW 80 809 ...
20	15	4	12	**073**

Montaż – Sworznie mocujące

Pozycjonowanie i ustalanie mocowanych detali lub urządzeń odbywa się za pomocą trzech różnych sworzni mocujących.







Sworzeń centrujący
Precyzyjnie szlifowany służy do dokładnego pozycjonowania elementu mocującego.

Sworzeń pozycjonujący
Ten sworzeń, zwany również sworzniem diamentowym, jest szlifowany tylko w jednym kierunku osiowym, aby nie doszło do przeciążenia systemu.

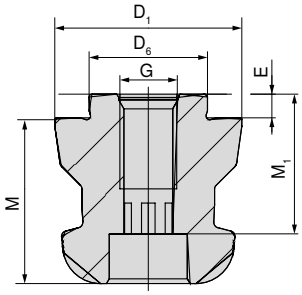
Sworzeń zaciskowy
Zapewnia, że palety leżą płasko na systemie mocowania, na krótkim stożku jest mniej zeszlifowany.

Sworznie mocujące

- PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
- 3 rodzaje sworzni - ZB (sworzeń centrujący), PB (sworzeń pozycjonujący), HB (sworzeń mocujący)
- bardzo dokładne dopasowanie wymiarów do funkcji
- siła mocowania 50kN

Zakres dostawy:
wraz ze śrubami mocującymi

PNG



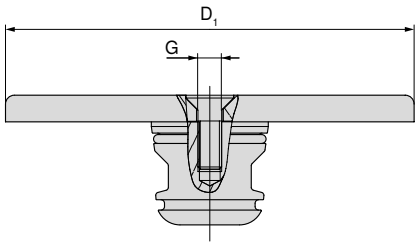


typ	$D_{6\ H6}$ mm	$D_{1\ h6}$ mm	M mm	M_1 mm	E mm	G	CW 80 809 ...
ZB	25	40	35	27	5	M12	**070**
PB	25	40	35	27	5	M12	**071**
HB	25	40	35	27	5	M12	**072**

Korek zabezpieczający

▲ PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
▲ Pokrywa ochronna do ochrony przełączania

PNG



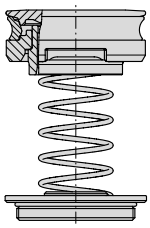


D_1 mm	G	CW
138	M8	80 809 ... 074

Zatyczka stożkowa

▲ PNG – pneumatyczny moduł mocowania z punktem zerowym
▲ Pokrywa ochronna do ochrony przełączania

PNG



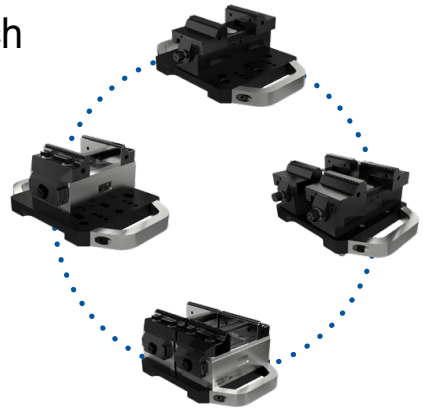


WT kg	CW
0,11	80 809 ... 07500

Przegląd płyt adaptacyjnych wielofunkcyjnych



Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna
159 x 159 mm

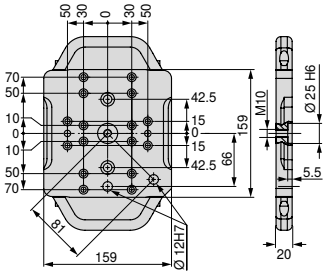


Przykłady zastosowania

CoreLine – Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna

▲ Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna do zamocowania na PNG i MNG

Zakres dostawy:
Wraz ze sworzniem sprężynującym i śrubą mocującą
bez sworzni do zamocowania





Wielkość	WT kg	CW 80 809 ...
159x159 mm	4	500

Zestaw montażowy – Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna

▲ Cena za zestaw

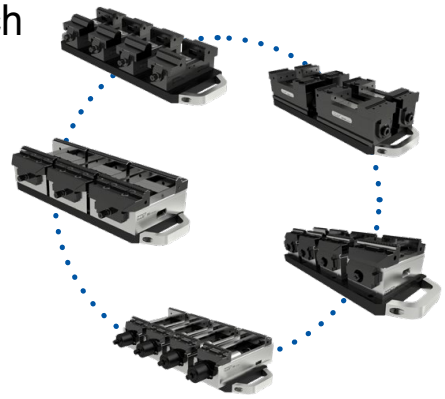


do	CW 80 878 ...
ZSG-4.80	503

Przegląd płyt adaptacyjnych wielofunkcyjnych



Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna
399 x 159 mm

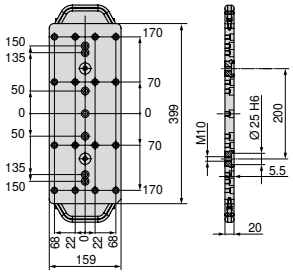


Przykłady zastosowania

CoreLine – Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna

▲ Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna do zamocowania na PNG i MNG

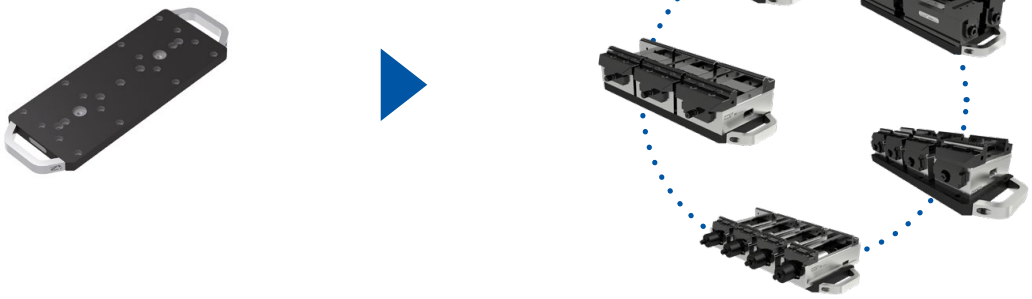
Zakres dostawy:
Wraz ze sworzniem sprężynującym i śrubą mocującą
bez sworzni do zamocowania





Wielkość	WT kg	CW 80 809 ...
399x159 mm	10	**501**

Przegląd płyt adaptacyjnych wielofunkcyjnych

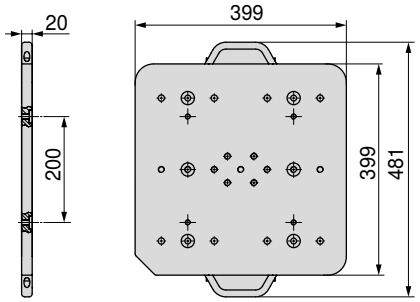


Przykłady zastosowania

CoreLine – Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna

▲ Płyta adaptacyjna wielofunkcyjna do zamocowania na PNG i MNG

Zakres dostawy:
Wraz ze sworzniem sprężynującym i śrubą mocującą
bez sworzni do zamocowania



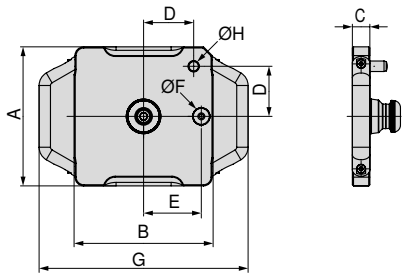


Wielkość	WT kg	CW 80 809 ...
399x399 mm	25	**502**

CoreLine – Płyta mocująca stalowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący



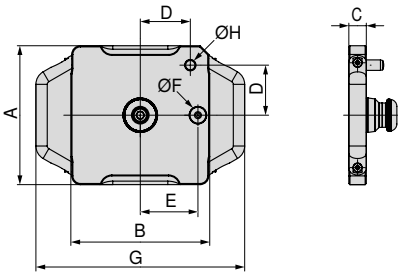


Wielkość	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F H5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	CW 80 809 ...
159x159 mm	159	159	20	58	66	20	239	12	4,2	**080**

CoreLine – Płyta mocująca aluminiowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący



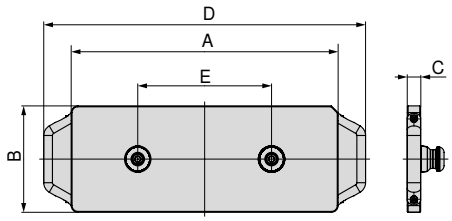


Wielkość	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F h5 mm	G mm	H m6 mm	WT kg	CW 80 809 ...
159x159 mm	159	159	25	58	66	20	239	12	2,2	**081**

CoreLine – Płyta mocująca stalowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG i MNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący





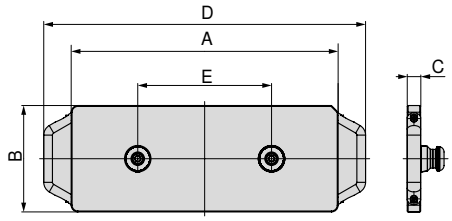
Wielkość	A	B	C	D	E	WT
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
399x159 mm	399	159	20	481	200	10,6

CW
80 809 ...
082

CoreLine – Płyta mocująca aluminiowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG i MNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący





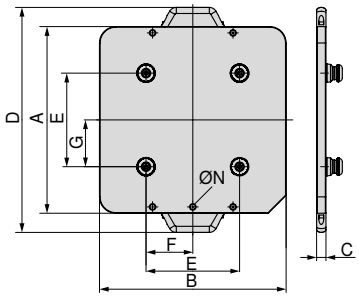
Wielkość	A	B	C	D	E	WT
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
399x159 mm	399	159	25	481	200	5,1

CW
80 809 ...
083

CoreLine – Płyta mocująca stalowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG i MNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący



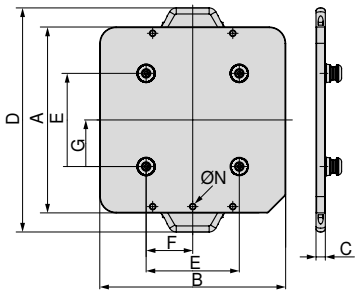


Wielkość	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	N	WT kg	CW 80 809 ...
399x399 mm	399	399	20	481	200	100	100	M10	28	**084**

CoreLine – Płyta mocująca aluminiowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG i MNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący



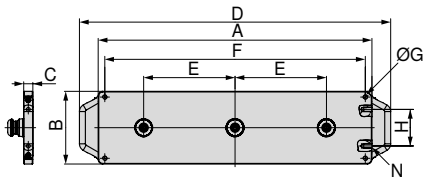


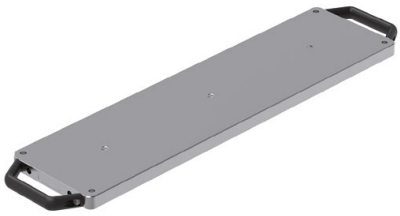
Wielkość	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	N	WT kg	CW 80 809 ...
399x399 mm	399	399	25	481	200	100	100	M10	12	**085**

CoreLine – Płyta mocująca stalowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG i MNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący



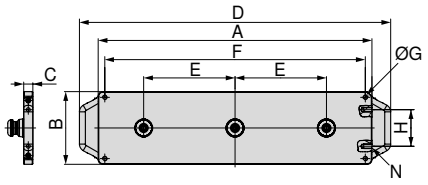


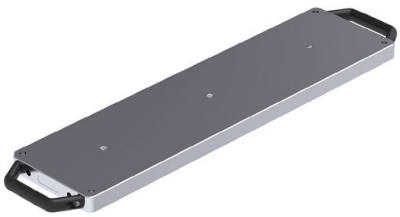
Wielkość	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	N	WT kg	CW 80 809 ...
599x159 mm	599	159	20	681	200	570	M10	80	M10	15,6	**086**

CoreLine – Płyta mocująca aluminiowa

▲ Płyta mocująca do przymocowania na PNG i MNG
▲ bez otworów

Zakres dostawy:
nieobrobiona płyta mocująca trzpienie mocujące do PNG i sworzeń pozycjonujący

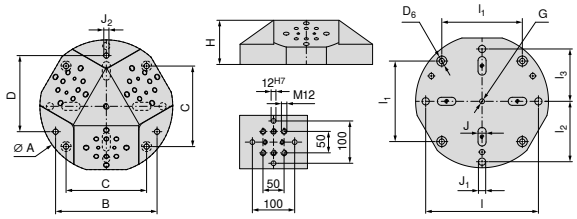


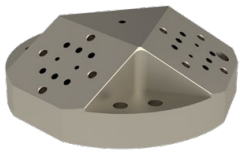


Wielkość	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G	H mm	N	WT kg	CW 80 809 ...
599x159 mm	599	159	25	681	200	570	M10	80	M10	7,4	**087**

CoreLine – Piramida 3-krotna 30°

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
▲ Materiał: aluminium anodowane na twardo

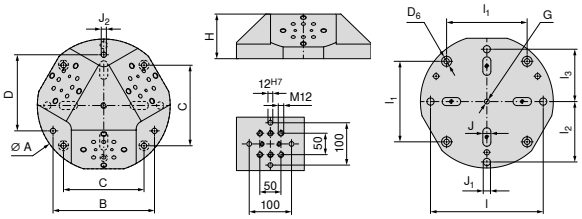


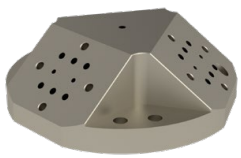


A	B	C	D	$D_{6\ H7}$	G_{H7}	H	I	$I_{1\ \pm0,015}$	I_2	I_3	J_{H7}	$J_{1\ H7}$	J_2	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
330	252	200	189	25	12	110	280	200	150	130	20	18	13	17,5	**70500**

CoreLine – Piramida 3-krotna 40°

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
▲ Materiał: aluminium anodowane na twardo

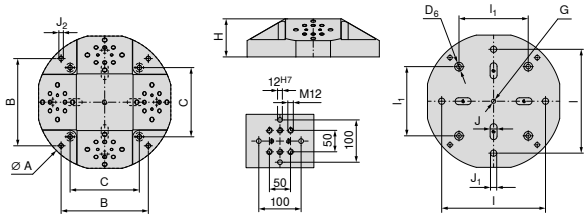


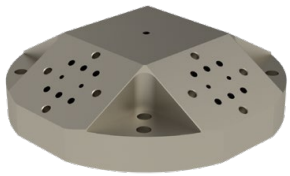


A	B	C	D	$D_{6\ H7}$	G_{H7}	H	I	$I_{1\ \pm0,015}$	I_2	I_3	J_{H7}	$J_{1\ H7}$	J_2	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
330	252	200	189	25	12	110	300	200	150	45	20	18	13	16,1	**70600**

CoreLine – Piramida 4-krotna 30°

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
▲ Materiał: aluminium anodowane na twardo

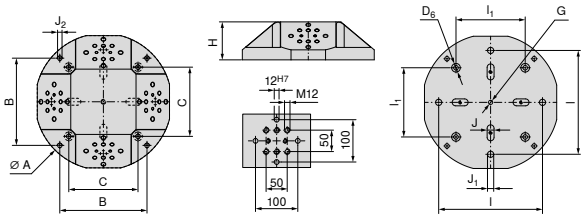


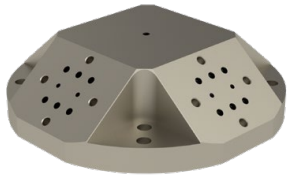


A	B	C	$D_{6\ H7}$	G_{H7}	H	I	$I_{1\ \pm0,015}$	J_{H7}	$J_{1\ H7}$	J_2	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
395	252	200	25	12	110	300	200	20	18	13	26,5	**71000**

CoreLine – Piramida 4-krotna 40°

▲ Sworznie mocujące należy zamawiać osobno
▲ Materiał: aluminium anodowane na twardo



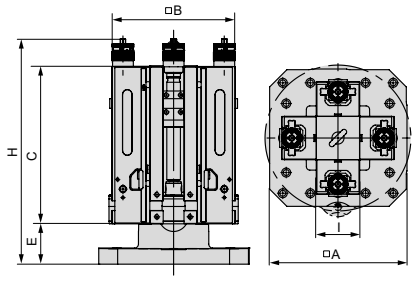


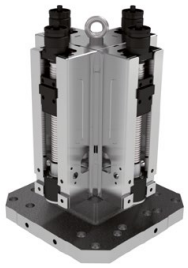
A	B	C	$D_{6\ H7}$	G_{H7}	H	I	$I_{1\ \pm0,015}$	J_{H7}	$J_{1\ H7}$	J_2	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
395	252	200	25	12	110	250	200	20	18	13	24,8	**71100**

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ W przypadku pozycjonowania na stole maszyny 500 x 500 mm z ogranicznikami Edge Locator należy z boku płyty podstawowej zamontować obie płyty dystansowe **8091101000** i **8091101100**.

NCG





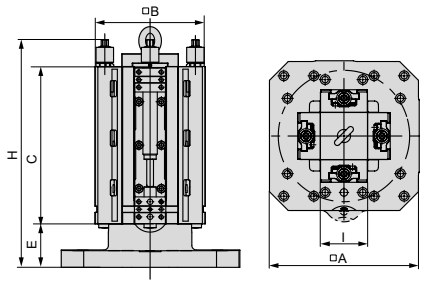
A	B	C	E	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 890 ...
400	326	390	100	559	125	225,5	**51100** [1]
400	326	390	100	559	125	225,0	**51000** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ W przypadku pozycjonowania na stole maszyny 500 x 500 mm z ogranicznikami Edge Locator należy z boku płyty podstawowej zamontować obie płyty dystansowe **8091101000** i **8091101100**.

ESG 4



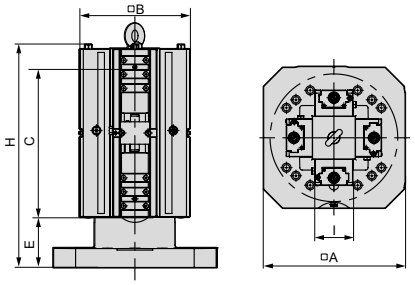


A	B	C	E	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 901 ...
400	246	362	100	523	125	160,5	**55100** [1]
400	246	362	100	523	125	160,0	**55000** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

DSG 4





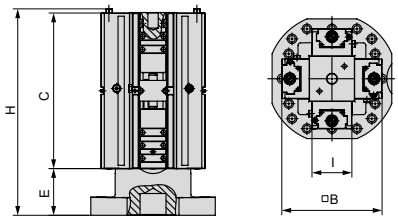
A	B	C	E	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 906 ...
300	201	300	90	298	80	76	**55000** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ 8090655200 = Płyta podstawowa bez powłoki

DSG 4





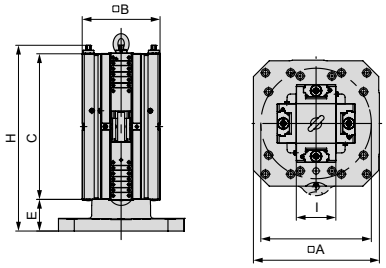
A	B	C	E	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 906 ...
300	90	201	100	523	80	68,2	**55200** [1]
300	90	201	100	523	80	68,0	**55100** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ W przypadku pozycjonowania na stole maszyny 500 x 500 mm z ogranicznikami Edge Locator należy z boku płyty podstawowej zamontować obie płyty dystansowe **8091101000** i **8091101100**.

DSG 4



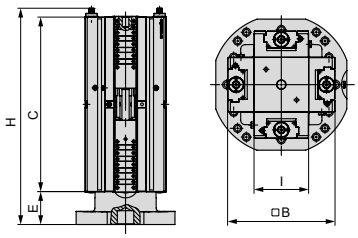


A	B	C	E	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 906 ...**
400	246	460	100	587	125	190,5	**55600** [1]
400	246	390	100	517	125	170,0	**55300** [1]
400	246	390	100	517	125	170,5	**55400** [1]
400	246	460	100	587	125	190,0	**55500** [1]
400	246	530	100	657	125	210,0	**55700** [1]
400	246	530	100	657	125	210,5	**55800** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

DSG 4



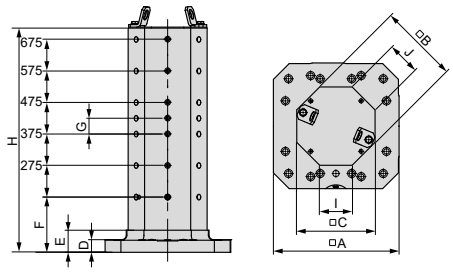


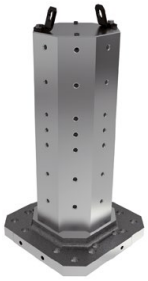
B	C	E	H	I	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 906 ...**
246	390	100	517	125	190	**55900** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ raster zredukowany



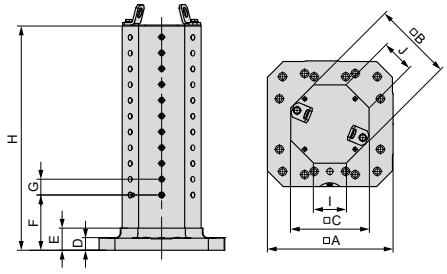


A	B ±0,02	C ±0,02	D	E	F	G	H	I	J	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
400	280	250	40	70	175	50	710	104	104	150	**646** [1]
500	280	250	40	70	175	50	710	104	104	175	**651** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ 8-krotny, raster 50 mm
▲ koordynaty otworów rastrowych są ponumerowane (poziomo: litery, pionowo: liczby)





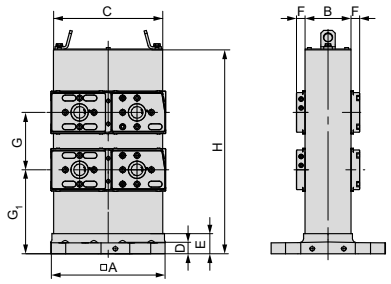
A	B ±0,02	C ±0,02	D	E	F	G	H	I	J	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
500	355	340	40	70	175	50	1000	162	126	211	**525** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł prostokątny

▲ zamontowane 4 sztuki MNG płyt podstawowych okrągłych na powierzchni mocowania

MNG



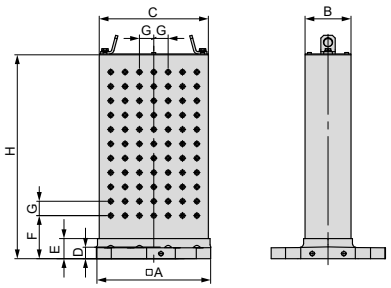


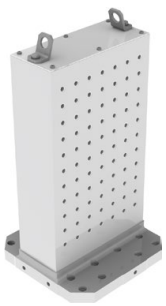
A	B ±0,02	C ±0,02	D	E	F ±0,005	G	G1	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	160	380	40	70	30	200	300	710	240	**575** [1]
500	160	380	40	70	30	200	300	710	265	**580** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł prostokątny

▲ raster 50 mm
▲ koordynaty otworów rastrowych sa ponumerowane (poziomo: litery, pionowo: liczby)



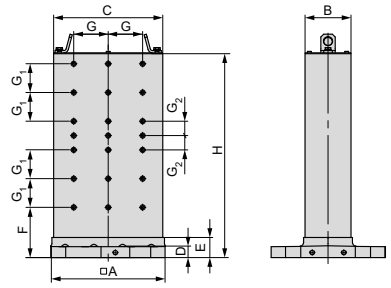


A	B ±0,02	C ±0,02	D	E	F	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	160	380	40	70	150	50	710	190	**555** [1]
500	160	380	40	70	150	50	710	215	**560** [1]
500	220	480	40	70	150	50	1000	350	**505** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł prostokątny

▲ zredukowany raster



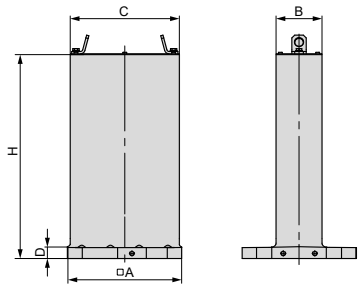


A	B ±0,02	C ±0,02	D	E	F	G	G_1	G_2	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	160	380	40	70	175	120	100	50	710	192	**565** [1]
500	160	380	40	70	175	120	100	50	710	217	**570** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł prostokątny

▲ nieobrobione powierzchnie mocowania
▲ powierzchnia podstawowa obrobiona





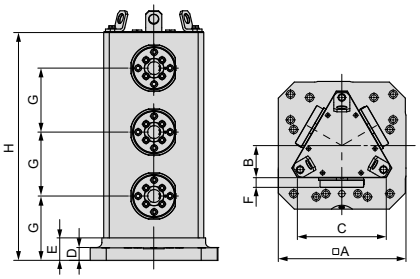
A	B ±0,02	C ±0,02	D	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	170	390	40	710	221	**585** [1]
500	170	390	40	710	244	**590** [1]
500	220	490	40	1000	355	**500** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Trójkątny moduł mocujący

▲ zamontowane 9 sztuk MNG płyt podstawowych okrągłych na powierzchni mocowania

MNG



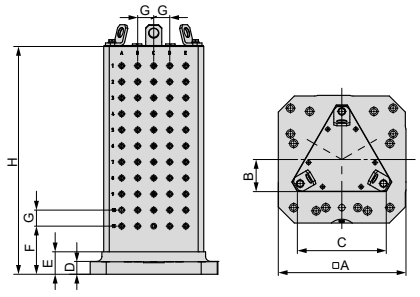


A	B ±0,02	C	D	E	F ±0,005	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	100	277	40	70	30	200	710	203	**615** [1]
500	100	277	40	70	30	200	710	228	**620** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Trójkątny moduł mocujący

▲ raster 50 mm
▲ koordynaty otworów rastrowych są ponumerowane (poziomo: litery, pionowo: liczby)



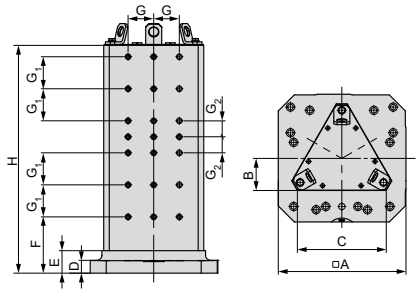


A	B ±0,02	C	D	E	F	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	100	277	40	70	150	50	710	170	**595** [1]
500	100	277	40	70	150	50	710	195	**600** [1]
500	100	277	40	70	150	50	1000	242	**535** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Trójkątny moduł mocujący

▲ raster zredukowany



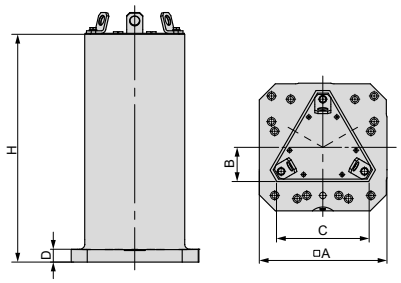


A	B ±0,02	C	D	E	F	G	G1	G2	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	100	277	40	70	175	80	100	50	710	172	**605** 1)
500	100	277	40	70	175	80	100	50	710	197	**610** 1)

1) niemagazynowany

CoreLine – Trójkątny moduł mocujący

▲ nieobrobione powierzchnie mocowania
▲ powierzchnia podstawowa obrobiona





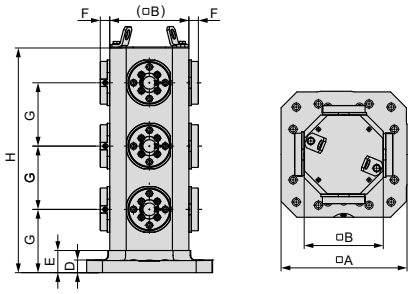
A	B	C	D	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	105	283	40	710	195	**625** 1)
500	105	283	40	710	220	**630** 1)
500	105	283	40	1000	278	**530** 1)

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ zamontowane 12 sztuk MNG płyt podstawowych okrągłych na powierzchni mocowania

MNG



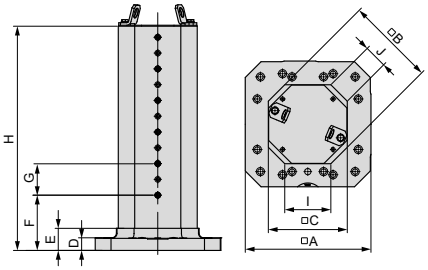


A	B ±0,02	D	E	F ±0,005	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	250	40	70	30	200	710	212	**655** [1]
500	250	40	70	30	200	710	237	**660** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ 4-krotny, raster zredukowany



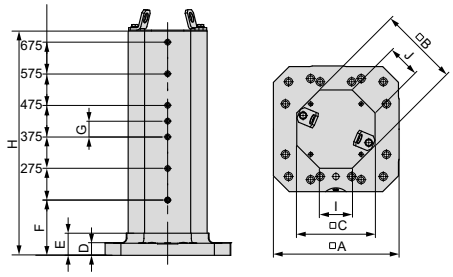


A	B ±0,02	C	D	E	F	G	H	I	J	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
500	340	340	40	70	175	50	1000	162	126	295	**510** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ raster zredukowany



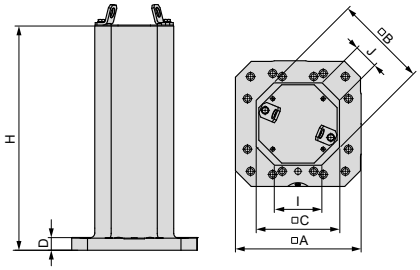


A	B ±0,02	C	D	E	F	G	H	I	J	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
400	280	250	40	70	175	50	710	146	74	170	**636** [1]
500	280	250	40	70	175	50	710	146	74	195	**641** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł ośmiokątny

▲ nieobrobione powierzchnie mocowania
▲ powierzchnia podstawowa obrobiona



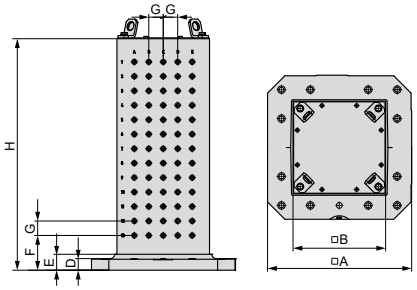


A	B	C	D	H	I	J	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
400	290	260	40	710	150	76	195	**665** [1]
500	290	260	40	710	150	76	220	**670** [1]
500	355	350	40	1000	150	76	279	**520** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł kwadratowy

▲ raster 50 mm
▲ koordynaty otworów rastrowych są ponumerowane (poziomo: litery, pionowo: liczby)



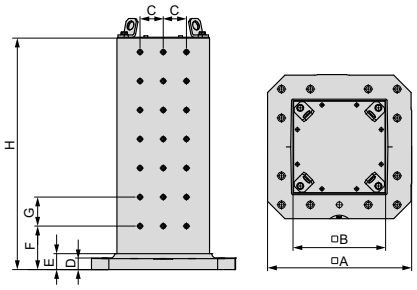


A	B ±0,02	D	E	F	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	250	40	55	120	50	600	155	**675** [1]
500	320	40	55	120	50	800	276	**680** [1]
500	320	40	55	120	50	1000	327	**550** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł kwadratowy

▲ zredukowany raster



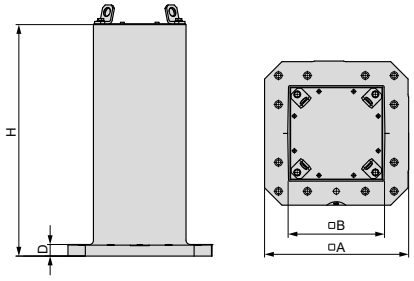


A	B ±0,02	C	D	E	F	G	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	80 911 ...
400	250	70	40	55	135	100	600	157	**685** [1]
500	320	80	40	55	150	100	800	279	**690** [1]
500	320	80	40	55	150	100	1000	331	**540** [1]

1) niemagazynowany

CoreLine – Moduł kwadratowy

▲ nieobrobione powierzchnie mocowania
▲ powierzchnia podstawowa obrobiona





A	B	D	H	WT	CW
mm	mm	mm	mm	kg	**80 911 ...**
400	260	40	600	180	**695** [1]
500	330	40	800	320	**700** [1]
500	330	40	1000	385	**545** [1]

1) niemagazynowany

Distance plate

▲ base plate 500 x 500 mm

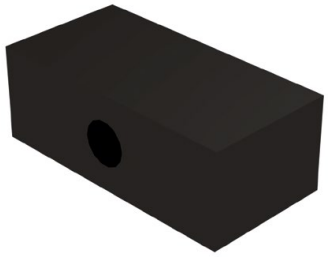


Wielkość	WT kg	CW 80 911 ...
250X50X36 mm	3,4	01000 1)

1) niemagazynowany

Distance Plate narrow

▲ base plate 500 x 500 mm



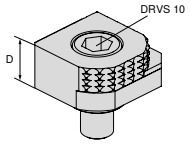
Wielkość	WT kg	CW 80 911 ...
100X50X36 mm	1,3	01100 1)

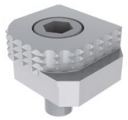
1) niemagazynowany

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka wymienna 6-krotna

- 1 =Gładka, pokryta powłoką wolframowo-węglową
- 2 = Profil 3 mm
- 3 = Profil 8 mm
- 4 = Profil 18 mm
- 5 = Profil okrągły 8 mm
- 6 = Profil okrągły
- M_{max} = 60 Nm
- Łącznie ze śrubami mocującymi

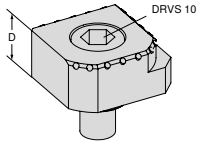


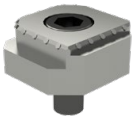


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							**80892246**	●	●	●	●			●		●	●	

Szczęka wymienna 6-krotna, węglik, ryflowana

- 1 = gładka
- 2 = węglik, ryflowana
- 3 = węglik, ryflowana, ze stopniem 3 mm
- 4 = węglik, ryflowana, ze stopniem 8 mm
- 5 = węglik, ryflowana, profil okrągły, ze stopniem 8 mm
- 6 = węglik, ryflowana, profil okrągły
- śruby mocujące w zestawie

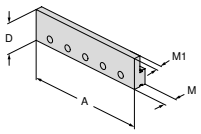




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
			18							**8089035300**	●	●	●	●			●		●	●	

Listwa pozycjonująca

- dla szczęk stopniowych z rowkiem teowym
- różne głębokości mocowania
- możliwe zastosowanie jako prowadnicy
- w razie potrzeby materiał 1.7131 może być utwardzony
- cena za sztukę



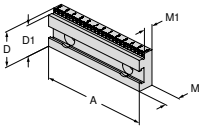


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		32				13,5	7		**80892338**	●					●					●
	125		32				13,5	7		**80892339**	●	●		●		●	●		●		●
	160		32				13,5	7		**80892340**	●			●		●	●				

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka stopniowa, profilowana z rowkiem teowym

- rowek teowy do mocowania listwy pozycjonującej
- dzięki powierzchni o szerokości 6,5 mm odpowiedni do przedmiotów o dużych kantach
- podziałka (2 mm) jako pomoc w pozycjonowaniu
- cena za sztukę

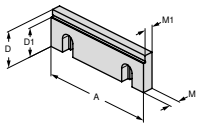




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			17,5	11,5		**80892341**	●					●					●
	100		35	30			17,5	11,5		**80892342**	●					●					●
	100		35	27			17,5	11,5		**80892343**	●					●					●
	125		40	37			17,5	11,5		**80892344**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			17,5	11,5		**80892345**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	32			17,5	11,5		**80892346**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			20	13,5		**80892348**	●			●		●	●				
	160		50	42			20	13,5		**80892349**	●			●		●	●				

Szczęka stopniowa, gładka

- Cena za sztukę

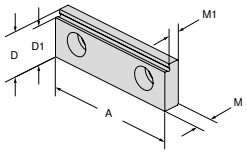




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		**8089221400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9,5		**8089221500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	10,5		**8089221600**	●			●		●	●				

Szczęka stopniowa gładka

- może być stosowana jako szczęka gładka lub stopniowa
- szczęka hartowana i szlifowana
- cena za sztukę

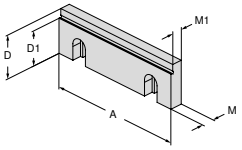




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		22	19			8	5,5		**80895332**		●									

Szczęka stopniowa, powlekana 5 mm

- Cena za sztukę



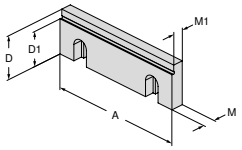


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		**8087831400**				●			●		●		

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka stopniowa, powlekana 5 mm

▲ Cena za sztukę

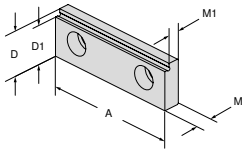




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			10	7,5		**8089236300**	●					●					
	125		40	35			11,5	9,5		**80892250**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	45			13,5	10,5		**8089236400**	●			●		●	●				

Szczęka stopniowa, 5 mm

▲ Cena za sztukę

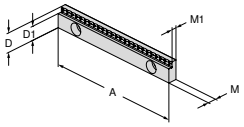




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	23			10	7,5		**80878830**				●			●		●		

Szczęka stopniowa, profilowana

▲ Cena za sztukę



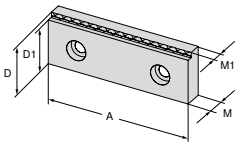


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18	13			8	5,5		**80898252**		●		●					●		
	125		18	15			8	5,5		**80898250**		●		●					●		

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka stopniowa, profilowana, 3 mm

▲ Cena za sztukę

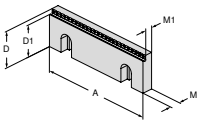




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		28	25			10	7		**8090630900**				●			●		●		

Szczęki stopniowe profilowane 3, 5 i 8 mm

▲ Cena za sztukę

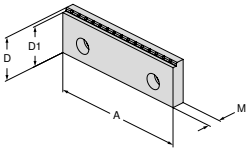


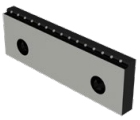


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	27			10	7,5		**8089229200**	●					●					●
	100		35	30			10	7,5		**8089229000**	●					●					●
	100		35	32			10	7,5		**8089229400**	●					●					●
	125		40	32			11,5	9		**8089229300**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	35			11,5	9		**8089229100**	●	●		●		●	●		●		●
	125		40	37			11,5	9		**8089229500**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	11		**8089229900**	●			●		●	●				
	160		50	45			13,5	11		**8089229800**	●			●		●	●				
	160		50	47			13,5	11		**8089229700**	●			●		●	●				

Szczęka stopniowa, węglik, ryflowana, 3 mm

▲ Cena za sztukę



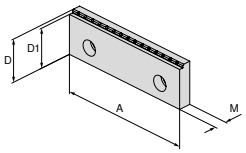


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	32			7,5			**8089237600**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	37			11,5			**8089236500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	47			13,5			**8089237400**	●	●		●		●	●		●		

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka stopniowa, węglik, ryflowana, 5 mm

▲ Cena za sztukę

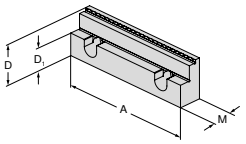




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	30			12			**8089237700**	●	●		●		●	●		●		
	125		40	35			13,5			**8089237500**	●	●		●		●	●		●		
	160		50	45			15,5			**8089237300**	●	●		●		●	●		●		

Szczęka stopniowa, 18 mm z profilem 3 mm

▲ Cena za sztukę

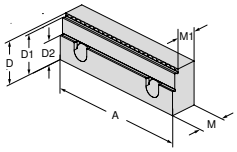




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	22			21,5			**80892288**	●	●		●		●	●		●		●

Szczęka stopniowa, 18 mm z profilem 3 mm

▲ Cena za sztukę

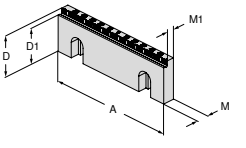




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37	22		24	19		**80907302**	●	●		●		●	●		●		●

Szczęka wymienna, ryflowana, 5 mm, do aluminium i tworzyw sztucznych

▲ Cena za sztukę



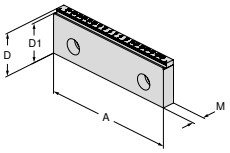


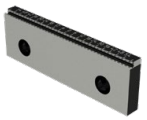
dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	35			11,5	8		**8089236100**	●	●		●		●	●		●		

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka stopniowa, profil wytłaczany

▲ Cena za sztukę
▲ pasuje do profilu wytłaczanego LANG

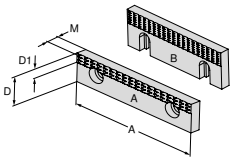




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		40	37			11,5			**8089236200**	●	●		●		●	●		●		

Szczęki profilowane

▲ Cena za sztukę

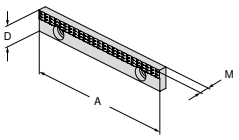




Rysunek	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
A	40		22	7			7,8			**80892279**										●	
A	65		22	7			7,8			**80892280**										●	
A	90		22	7			7,8			**80892284**										●	
B	100		35	12			10			**8089221700**	●					●					●
B	125		40	14,5			11,5			**8089221800**	●			●		●			●		●
B	160		50	14,5			13,5			**8089221900**	●			●		●	●				

Szczęka nasadzana, profilowana

▲ Cena za sztukę



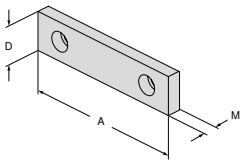


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,8			**80898253**	●	●		●					●		

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka nasadzana szlifowana

▲ Cena za sztukę

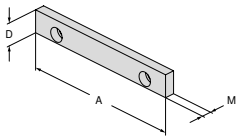




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				7,7			**80889401**										●	
	40		35				10			**80889405**										●	
	65		22				7,7			**80889651**										●	
	65		35				10			**80889655**										●	
	90		22				7,7			**80889901**										●	
	90		35				10			**80889905**										●	

Szczęka nasadzana szlifowana

▲ Cena za sztukę

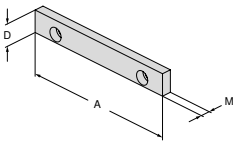




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			**80898251**	●	●		●					●		

Szczęka nasadzana pokryta WC

▲ pokryte węglikiem wolframu
▲ Cena za sztukę

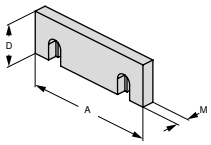




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	125		18				7,6			**80898254**	●	●		●					●		

Szczęka mocująca, gładkie

▲ Cena za sztukę



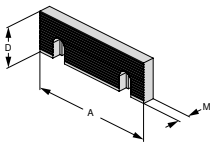


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			**8089220400**	●					●					●
	125		40				11,5			**8089220500**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			**8089220600**	●			●		●	●				

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka mocująca, żłobkowana

▲ Cena za sztukę

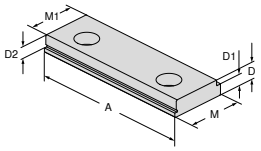




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				10			**8089220700**	●					●					●
	125		40				11,5			**8089220800**	●			●		●	●		●		●
	160		50				13,5			**8089220900**	●			●		●	●				

Szczęka profilowana, wymienna

▲ Do zastosowań pionowych i poziomych
▲ Cena za sztukę

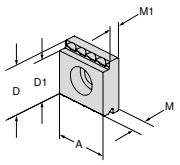




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		8	5,5	5		22	19		**80895340**		●					●				
	100		10,5	8	5		35	32		**80895343**	●					●					●

Szczęka profilowana, wymienna

▲ Dla zastosowań pionowych i poziomych
▲ Mocowanie trzypunktowe
▲ Cena za sztukę

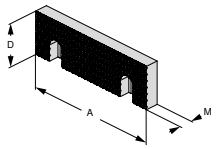


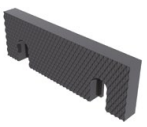


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
65	22		22	19			8	5,5		**80895335**		●					●				
100	35		35	32			10,5	8		**80895345**	●					●					

Szczęka, reflowana

▲ Cena za sztukę



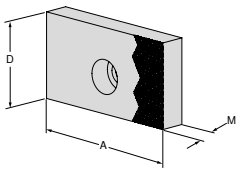


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				11			**8089220100**	●					●					●
	125		40				12,5			**8089220200**	●			●		●	●		●		●
	160		50				14,5			**8089220300**	●			●		●	●				

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka, reflowana

▲ Cena za sztukę

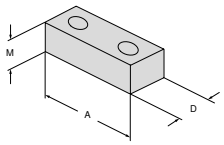




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		35				11			**80889408**										●	
	40		22				8			**80889404**										●	
	65		35				11			**80889658**										●	
	65		22				8			**80889654**										●	
	90		35				11			**80889908**										●	
	90		22				8			**80889904**										●	

Szczęki miękkie, stal

▲ Materiał: 16MnCr5
▲ Tylko do zastosowania pionowego
▲ Cena za sztukę.

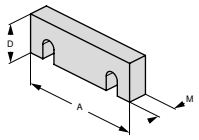




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	40		22				20			**80895244**										●	
	65		22				20			**80895245**		●		●			●			●	
	90		22				20			**80895246**										●	

Szczęki miękkie, stal

▲ Materiał: 14NiCr14
▲ Do wykonywania szczęk kształtowych
▲ Cena za sztukę



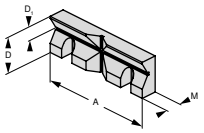


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				16			**8089224700**	●					●					●
	125		40				20			**8089224800**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				20			**8089224900**	●			●		●	●				

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka pryzmowa

- z pryzmatem poziomym i pionowym
- równoległość pryzmatów oszlifowane poziomo i pionowo
- Cena za sztukę

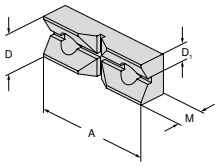




do średnicy otworu mocującego	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 41	100		35	13			15,5			**8089226100**	●					●					●
14 - 48	125		40	16			17,5			**8089226200**	●	●		●		●	●		●		●
16 - 60	160		50	20			19,5			**8089226300**	●			●		●	●				

Szczęka pryzmowa

- z pryzmatem pionowym i poziomym
- cena za sztukę

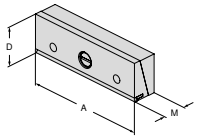




do średnicy otworu mocującego	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
11 - 22	65		22	11			15			**80895337**		●					●				

Szczęka precyzyjna dociskana do dołu

- Szczęka dociskana do dołu jest przewidziana do zastosowania wyłącznie w szczękach ruchomych
- Cena za sztukę

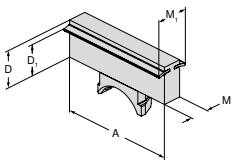




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35				25			**80892370**	●										●
	125		40				25			**80892371**	●	●		●		●	●		●		●
	160		50				27,5			**80892372**	●			●		●	●				

Szczęka pośrednia dociskana do dołu

- do typów NCG, NCG2 i HDG2
- z dwustronną płytą sprężystą
- cena za sztukę





dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			28	45		**80892258**	●										
	125		40	32,5			20	35		**80892259**	●					●					
	160		50	42			20	35		**80892260**	●					●					

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka nasadzana Multipin

▲ Cena za sztukę

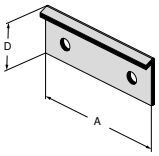
NCG	H5G	H5G -Z	ESG 4	HDG 2	ZSG 4	DSG 4



A mm	D mm	CW
125	40	80 890 ... 30200

Szczęka dociskana do dołu

▲ do obróbki wykańczającej części obrabianych
▲ Cena za sztukę

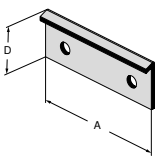




dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	80		24							80901309				●			●		●		
	125		35							80901310				●			●		●		
	160		45							80901311				●			●				

Szczęka dociskana do dołu

▲ do obróbki wykańczającej części obrabianych
▲ Cena za sztukę



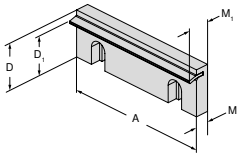


dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	65		23							80898923											
	100		36							80898924	●					●					●
	125		41							80898925	●					●					●
	160		51							80898926	●					●					

Przegląd ogólnych szczęk nasadzanych

Szczęka dociskana do dołu

▲ Cena za sztukę





dla szerokości imadła	A	A_1	D	D_1	D_2	E	M	M_1	M_2	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
	100		35	28			10	18,5		**8089222800**	●					●					●
	125		40	32,5			11,5	19		**8089222900**	●			●		●	●		●		●
	160		50	42			13,5	21		**8089223000**	●			●		●	●				

Magnetyczne podkładki pod przedmiot obrabiany, zestaw



- z uwolnieniem od spodniej strony
- elastyczne i racjonalne mocowanie
- dokładność wysokości +/- 0,01 mm
- łatwy i szybki montaż za pomocą magnesu

Przegląd podkładek pod przedmiot obrabiany

Magnetyczne podkładki pod przedmiot obrabiany, zestaw

- nierdzewna stal sprężynowa
- wprasowane magnesy
- Dostawa w zestawie: 5 par po 2 sztuki
- Cena za zestaw



A	D	M	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5 / 10 / 15 / 20 / 22	2,5	**8087879800**			●	●			●		●		
125	8 / 12 / 15 / 20 / 22	2,5	**8087879700**	●		●	●		●	●		●		
125	8 / 12 / 20 / 25 / 27	2,5	**8087879900**	●		●	●		●	●		●		

Magnetyczne podkładki pod przedmiot obrabiany, zestaw

- nierdzewna stal sprężynowa
- wprasowane magnesy
- Dostawa w zestawie: 5 par po 2 sztuki
- Cena za zestaw



A	D	M	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
100	12 / 20 / 25 / 30 / 32	2,5	**8089279700**	●		●			●	●				
125	12 / 25 / 30 / 35 / 37	2,5	**8089279800**	●		●			●	●		●		
160	15 / 30 / 40 / 45 / 47	2,5	**8089279900**	●		●	●		●	●				

Magnetyczne podkładki pod przedmiot obrabiany, zestaw

- nierdzewna stal sprężynowa
- wprasowane magnesy
- dostawa w zestawie: 5 par po 2 sztuki
- cena za zestaw



A	D	M	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
125	9 / 22 / 27 / 32 / 34	2,5	**8090179900**	●		●			●	●		●		

Przegląd podkładek pod przedmiot obrabiany

Magnetyczne podkładki pod przedmiot obrabiany

▲ cena za parę



A	D	M	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG
80	5	2,5	8089279600			●	●			●		●		
80	10	2,5	8089279500	●		●	●		●	●		●		
80	15	2,5	8089279400			●	●			●		●		
80	20	2,5	8089279300			●	●		●	●		●		
80	22	2,5	8089279200			●	●			●		●		
100	12	2,5	8089279100	●		●			●	●				
100	20	2,5	8089279000	●		●			●	●				
100	25	2,5	8089278900	●		●			●	●				
100	27	2,5	8089278800	●		●			●	●				
100	29	2,5	8089278700	●		●			●	●				
100	30	2,5	8089278600	●		●			●	●				
100	31	2,5	8089278500	●		●			●	●				
100	32	2,5	8089278400	●		●			●	●				
125	8	2,5	8089278300	●		●			●	●		●		
125	9	2,5	8089278200	●		●			●	●		●		
125	10	2,5	8089278100	●		●			●	●		●		
125	12	2,5	8089278000	●		●			●	●		●		
125	15	2,5	8089277900	●		●			●	●		●		
125	20	2,5	8089277800	●		●			●	●		●		
125	22	2,5	8089277700	●		●			●	●		●		
125	23	2,5	8089277600	●		●			●	●		●		
125	25	2,5	8089277500	●		●			●	●		●		
125	27	2,5	8089277400	●		●			●	●		●		
125	30	2,5	8089277300	●		●			●	●		●		
125	31	2,5	8089277200	●		●			●	●		●		
125	32	2,5	8089277100	●		●			●	●		●		
125	33	2,5	8089277000	●		●			●	●		●		
125	34	2,5	8089276900	●		●			●	●		●		
125	35	2,5	8089276800	●		●			●	●		●		
125	36	2,5	8089276700	●		●			●	●		●		
125	37	2,5	8089276600	●		●			●	●		●		
160	15	2,5	8089276500	●		●			●	●				
160	22	2,5	8089276400	●		●			●	●				
160	30	2,5	8089276300	●		●			●	●				
160	37	2,5	8089276200	●		●			●	●				
160	40	2,5	8089276100	●		●			●	●				
160	41	2,5	8089276000	●		●			●	●				
160	42	2,5	8089275900	●		●			●	●				
160	43	2,5	8089275800	●		●			●	●				
160	44	2,5	8089275700	●		●			●	●				
160	45	2,5	8089275600	●		●			●	●				
160	46	2,5	8089275500	●		●			●	●				
160	47	2,5	8089275400	●		●			●	●				

Przegląd podkładek pod przedmiot obrabiany

Ogranicznik ruchu przedmiotu, magnetyczny

Zakres dostawy:
łącznie z prętem ogranicznika 50 mm / 100 mm



115x15



60x15

dla szerokości mm	Wielkość	CW 80 892 ...
80/100/125/160	60x15	23800
80/100/125/160	115x15	23900

Przegląd ogólnego wyposażenia

Zestaw do nastawiania i centrowania do rowków teowych

▲ Cena za sztukę

H5G -Z | ESG 4 | DSG 4



l mm	dla szerokości rowka mm	CW 80 897 ...
100	14	114
100	16	116
100	18	118

Zestaw śrub mocujących do rowków teowych dla MNG

▲ Cena za 2 sztuki

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4



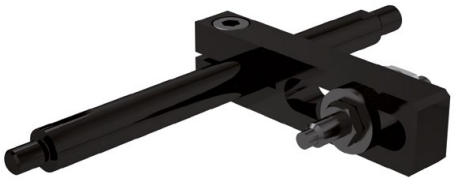
dla szerokości mm	G	CW 80 899 ...
12	M10	312 [1]
14	M12	314
16	M12	316
18	M12	318

1) wersja z podkładką

Przegląd ogólnego wyposażenia

Ogranicznik ruchu przedmiotu

NCG | H5G | ESG 4 | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4



CW
80 892 ...
400

Opór przedmiotu obrabianego

ESG 4 | ZSG 4 | DSG 4

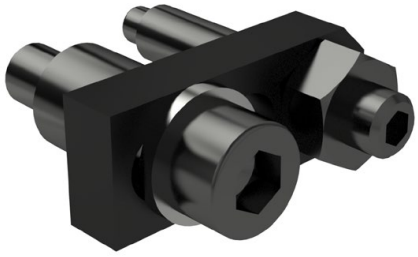


CW
80 895 ...
010

Przegląd ogólnego wyposażenia

Ogranicznik ruchu przedmiotu

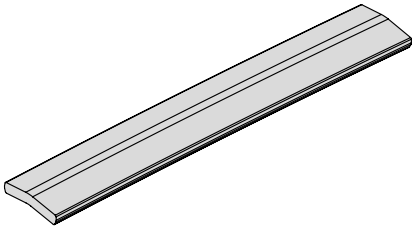
ESG 4 | ZSG 4



CW
80 884 ...
400

Płyty sprężyste zamienne

▲ Cena za 1 sztukę
▲ Do szczęk dociskanych do dołu i szczęk pośrednich



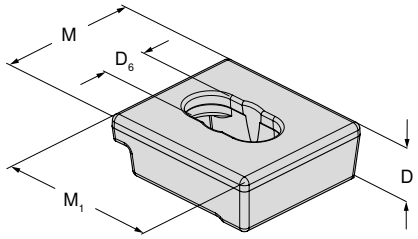


dla szerokości mm	CW
125	80 892 ...
	431

Przegląd ogólnego wyposażenia

Łapa mocująca

▲ Cena za 2 sztuki





D	D6	M	M1	CW
mm	mm	mm	mm	80 890 ...
20	16	50	57	**315**

Przegląd dźwigni mocujących

Dźwignia mocująca

▲ bez końcówki



Moment obrotowy w Nm	klucz z mocowaniem kwadratowym	DRVS	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	1/2"		**80891600**				●			●						

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki



Moment obrotowy w Nm	klucz z mocowaniem kwadratowym	DRVS	AS	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
10 - 100	1/2"		**80884502**				●		●	●	●	●				
20 - 200	1/2"		**80884504**			●	●		●	●	●					

Klucz dynamometryczny

▲ bez końcówki



Moment obrotowy w Nm	klucz z mocowaniem kwadratowym	DRVS	AS	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
5 - 50	3/8"		**80884402**								●		●		●	

Zestaw

▲ Klucz dynamometryczny z gniazdem nasadowym, wkrętakiem SW10 i przedłużką ½“



Moment obrotowy w Nm	klucz z mocowaniem kwadratowym	DRVS	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
8 - 50	3/8"	10	**80899410**												●	

Przegląd dźwigni mocujących

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"



Moment obrotowy w Nm	klucz z mocowaniem kwadratowym	DRVS	AS	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	5	**80877105**													
	3/8"	6	**8087710600**													●
	3/8"	8	**80877108**										●		●	
	1/2"	8	**80877208**													
	1/2"	10	**80877210**													
	1/2"	14	**80877214**			●										

Końcówka do klucza dynamometrycznego

▲ pasujący do klucza z mocowaniem kwadratowym 1/2" lub 3/8"



Moment obrotowy w Nm	klucz z mocowaniem kwadratowym	DRVS	AS	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	3/8"	7	**80875107**													
	3/8"	11	**8087511100**								●					
	3/8"	12	**80875112**				●			●		●				
	1/2"	12	**80875212**				●			●		●				
	1/2"	14	**80875214**				●			●		●				

Przegląd śrub

Śruba mocująca do szczęk nasadzanych

▲ DIN EN ISO 4762 (1998-02)



dla szerokości imadła	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x12		**80892296**	●	●				●	●						
	M6x8		**80895013**								●		●			

Śruba mocująca z krótką główką do szczek wymiennych

▲ por. DIN7984 (1985-05)



dla szerokości imadła	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M8x10		**80889950**	●	●				●	●						

Śruba mocująca do szczęk systemowych

▲ Cena za sztukę



dla szerokości imadła	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x20		**80890630**	●	●											
	M12x40		**80890632**	●	●											

Śruba cylindryczna z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym

▲ DIN 912



dla szerokości imadła	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
	M12x45		**80899124**												●	

Przegląd śrub

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki



dla szerokości imadła	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
100	M12x38	12	**80890313**	●			●									
125 / 160	M16x55	16	**80890314**	●												

Śruba pasowana

▲ Cena za 2 sztuki



dla szerokości imadła	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
125	M12x45	12	**80895019**		●	●	●			●		●			●	

Śruba mocująca i wpusty przesuwne T

▲ do zamocowania łapy mocującej
▲ cena za 2 szt.



dla szerokości rowka	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		**80890308**	●	●		●		●	●		●	●			
14	M12		**80890309**	●	●		●		●	●		●	●			
16	M14		**80890310**	●	●		●		●	●		●	●			
18	M16		**80890311**	●	●		●		●	●		●	●			

Śruba mocująca do łap okrągłych, rowki teowe

▲ wraz z wpustami teowymi i płytą pośrednią
▲ Cena za 2 sztuki



dla szerokości rowka	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M10		**80899112**										●		●	
14	M12		**80899114**										●		●	
16	M12		**80899116**										●		●	
18	M12		**80899118**										●		●	

Przegląd śrub

Wpusty pasowane wraz ze śrubą

▲ cena za 2 sztuki



dla szerokości rowka	G	J_{17}	CW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	Verso	HSG	MNG	MNG mini
12	M6		**80898412**	●	●	●	●		●			●				
14	M6		**80898414**	●	●	●	●		●			●				
16	M6		**80898416**	●	●	●	●		●			●				
18	M6		**80898418**	●	●	●	●		●			●				



CERATIZIT GROUP

Przykłady materiałów



Poszerzone przykłady materiałów do tabel z parametrami skrawania

	Podgrupa materiałów	Indeks	Skład / Struktura / Obróbka termiczna		Wytrzymałość N/mm²* / HB / HRC
P	Stal niestopowa	P.1.1	< 0,15 % C	wyżarzona	420 N/mm² / 125 HB
		P.1.2	< 0,45 % C	wyżarzona	640 N/mm² / 190 HB
		P.1.3		ulepszona cieplnie	840 N/mm² / 250 HB
		P.1.4	< 0,75 % C	wyżarzona	910 N/mm² / 270 HB
		P.1.5		ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB
	Stal niskostopowa	P.2.1		wyżarzona	610 N/mm² / 180 HB
		P.2.2		ulepszona cieplnie	930 N/mm² / 275 HB
		P.2.3		ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB
		P.2.4		ulepszona cieplnie	1200 N/mm² / 375 HB
	Stal wysokostopowa i wysokostopowa stal narzędziowa	P.3.1		wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB
		P.3.2		hartowana i odpuszczana	1100 N/mm² / 300 HB
		P.3.3		hartowana i odpuszczana	1300 N/mm² / 400 HB
	Stal nierdzewna	P.4.1	ferrytyczna / martenzytyczna	wyżarzona	680 N/mm² / 200 HB
		P.4.2	martenzytyczna	ulepszona cieplnie	1010 N/mm² / 300 HB
M	Stal nierdzewna	M.1.1	austenityczna / austenityczno-ferrytyczna	hartowana	610 N/mm² / 180 HB
		M.2.1	austenityczna	ulepszona cieplnie	300 HB
		M.3.1	austenityczna / ferrytyczna (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB
K	Żeliwo szare	K.1.1	perlityczne / ferrytyczne		350 N/mm² / 180 HB
		K.1.2	perlityczne (martenzytyczne)		500 N/mm² / 260 HB
	Żeliwo sferoidalne	K.2.1	ferrytyczne		540 N/mm² / 160 HB
		K.2.2	perlityczne		845 N/mm² / 250 HB
	Żeliwo ciągliwe	K.3.1	ferrytyczne		440 N/mm² / 130 HB
		K.3.2	perlityczne		780 N/mm² / 230 HB
N	Aluminium – stop do przeróbki plastycznej	N.1.1	nieutwardzalny wydzieleniowo		60 HB
		N.1.2	utwardzalny wydzieleniowo	utwardzony	340 N/mm² / 100 HB
	Aluminium – stop odlewniczy	N.2.1	≤ 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo		250 N/mm² / 75 HB
		N.2.2	≤ 12 % Si, utwardzalny wydzieleniowo	utwardzony	300 N/mm² / 90 HB
		N.2.3	> 12 % Si, nieutwardzalny wydzieleniowo		440 N/mm² / 130 HB
	Miedź i stopy miedzi (brąz / mosiądz)	N.3.1	Stopy automatowy, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB
		N.3.3	CuSn, miedź bezotowiowa i miedź elektrolityczna		340 N/mm² / 100 HB
	Stopy magnezu	N.4.1	Magnez i stopy magnezu		70 HB
S	Stopy żaroodporne	S.1.1	na bazie Fe	wyżarzone	680 N/mm² / 200 HB
		S.1.2		utwardzone	950 N/mm² / 280 HB
		S.2.1	na bazie Ni lub Co	wyżarzone	840 N/mm² / 250 HB
		S.2.2		utwardzone	1180 N/mm² / 350 HB
		S.2.3		odlewane	1080 N/mm² / 320 HB
	Stopy tytanu	S.3.1	Czysty tytan		400 N/mm²
		S.3.2	Stopy α + β	utwardzone	1050 N/mm² / 320 HB
		S.3.3	Stopy β		1400 N/mm² / 410 HB
H	Stal hartowana	H.1.1		hartowana i odpuszczana	46–55 HRC
		H.1.2		hartowana i odpuszczana	56–60 HRC
		H.1.3		hartowana i odpuszczana	61–65 HRC
		H.1.4		hartowana i odpuszczana	66–70 HRC
	Żeliwo utwardzone	H.2.1		odlewane	400 HB
	Utwardzone żeliwo sferoidalne	H.3.1		hartowane i odpuszczane	55 HRC
O	Materiały niemetalowe	O.1.1	Tworzywa sztuczne, duroplastyczne		≤ 150 N/mm²
		O.1.2	Tworzywa sztuczne, termoplastyczne		≤ 100 N/mm²
		O.2.1	wzmocnione włóknem aramidowym		≤ 1000 N/mm²
		O.2.2	wzmocnione włóknem szklanym/węglowym		≤ 1000 N/mm²
		O.3.1	Grafit		

*** wytrzymałość na rozciąganie**

Na kolejnych 16 stronach znajdują się poszerzone przykłady materiałów do znanych indeksów z dodatkowymi międzynarodowymi normami.

Przegląd norm:

DIN

Deutsche **I**ndustrie **N**orm
Niemiecka norma przemysłowa

AFNOR

Association **F**rancaise de **N**ormalisation
Francuska Norma Przemysłowa

UNI

Unificazione **I**taliana
Włoska norma przemysłowa

ČSN

Czechosłowacka norma przemysłowa

BS

British **S**tandards
Standardowa norma brytyjska

SIS

Standardiseringen **i** **S**verige
Szwedzka norma przemysłowa

UNE

Hiszpańska norma

JIS

Japanese **I**ndustrial **S**tandard
Japońska norma przemysłowa

GOST / ГОСТ

Rosyjska norma przemysłowa

UNS

Unified **N**umbering **S**ystem

USA

Pod nazwą **USA** ujęto kilka norm amerykańskich

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.1	1.5423	16 Mo 5		16 Mo 5		1503-245-420					G 45200	4520
		1.0037	St 37-2	E 24-2		11 343				STKM 12 C			
		1.0044	St 44-2	E 28-2	Fe 430 B FN	11 443	4360-43 B	1412		SM 41 B			A 570 Gr. 40
		1.0116	St 37-3	E 24-3; E 24-4	Fe 360 D FF	11 378	4360-40 C	1312; 1313			St 3 kp; ps; sp		A 573 Gr. 58
		1.0144	St 44-3	E 28-3; E 28-4	Fe 430 D FF	11 448	4360-43 C	1412; 1414		SM 41 C	St 4 kp; ps; sp		A 573 Gr. 70
		1.0301	C 10	AF 34 C 10; XC 10	C 10	12 010	045 M 10			S 10 C	10	G 10100	1010
		1.0401	C 15	AF3 7 C 12; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1350	F-111			G 10170	1015
		1.0402	C 22	AF 42 C 20	C 20; C 21	12 024	050 A 20	1450	F-112		20	G 10200	1020
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0570	St 52-3	E 36-3; E 36-4	Fe 510 B; C; D	11 523	4360-50 B	2132		SM 50 YA	17 GS		
		1.1121	Ck 10	XC 10	C 10	12 010	045 M 10	1265	F-1510	S 10 C; S 9 CK	08; 10	G 10100	1010
		1.1133	20 Mn 5	20 M 5	G 22 Mn 3	42 2714	120 M 19			SMnC 420		G 10220	1022; 1518
		1.1141	Ck 15	XC 15; XC 18	C 15; C 16	12 020	080 M 15	1370	F-1511	S 15 C; S 15 CK	15	G 10170	1015
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
	P.1.2	1.0050	St 50-2	A 50-2	Fe 490	11 500	4360-50 B	2172		SS 50	BSt 5 ps; sp		A 570 Gr. 50
		1.0060	St 60-2	A 60-2	Fe 590; Fe 60-2	11 600	4360-SSE; SSC			SM 58	St 6 ps; sp		
		1.0406	C 25	AF 50 C 30	C 25	12 030	070 M 26						1025
		1.0420	GS-38										
		1.0446	GS-45										
		1.0481	17 Mn 4			11 748							
		1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0552	GS-52										
		1.0558	GS-60										
		1.0619	GS-C 25										
		1.0711	9 S 20		CF 9 S 22		220 M 07	220 M 07		SUM 21	SUM 21	G 12120	1212
		1.0715	9 SMn 28	S 250	CF 9 SMn 28	11 109	230 M 07	1912	F-211 / F-2111	SUM 22		G 12130	1213
		1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb	CF 9 SMnPb 28			1914	F-212 / F-2112	SUM 22 L		G 12134	12 L 13
		1.0721	10 S 20	10 F 1	CF 10 S 20	10 110	210 M 15		F-2121				1108
		1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2	CF 10 SPb 20				F-2122				11 L 08
		1.0723	15 S 20				210 A 15	1922		SUM 32			
		1.0736	9 SMn 36	S 300	CF 9 SMn 36		240 M 07		F-2113			G 12150	1215
		1.0737	9 SMnPb 36	S 300 Pb	CF 9 SMnPb 36			1926	F-2114			G 12144	12 L 14
		1.1118	GS-24 Mn 6			42 2714							
		1.1120	GS-20 Mn 5										
		1.1131	GS-16 Mn 5										
		1.1138	GS-21 Mn 5										
		1.1142	GS-Ck 16										
		1.1151	Ck 22	XC 25; XC 18	C 20		050 A 20			S 20 C; S 20 CK	20		1023
		1.1155	GS-Ck 25										
		1.1158	Ck 25	XC 25	C 25	12 030	070 M 26			S 25 C	25	G 10250	1025
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
		1.1730	C 45 W	Y3 42		19 083							

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.1.3	1.0501	C 35	AF 55 C 35	C 35	12 040	060 A 35	1550	F-113		35	G 10350	1035
		1.0503	C 45	AF 65 C 45	C 45	12 050	080 M 46	1650	F-114		45	G 10430	1045
		1.0511	C 40	AF 60 C 40	C 40	12 041							1040
		1.0528	C 30			12 031							
		1.0540	C 50			12 051							
		1.0726	35 S 20	35 MF 4		11 140	212 M 36	1957	F-210.G			G 11400	1140
		1.0727	45 S 20	45 MF 4			212 M 44	1973				G 11460	1146
		1.0728	60 S 20	60 MF 4									
		1.1178	Ck 30										
		1.1181	Ck 35	XC 38 H1:XC 32	C 35	12 040	080 M 36	1572		S 35 C	35	G 10340	1035
		1.1186	Ck 40	XC 42 H1	C 40	12 041	080 M 40			S 40 C	40		1040
		1.1191	Ck 45	XC 42	C 45	12 050	080 M 46	1672		S 45 C	45	G 10420	1045
		1.1206	Ck 50	XC 48 H1		12 051	080 M 50				50		1050
	P.1.4	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.0757	46 SPb 20										
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
		1.1525	C 80 W1	Y1 90; Y1 80	C 80 KU						U8A	T 72301	W 108
		1.1545+G502	C 105 W1	Y1 105	C 100 KU			1880			U10A	T 72301	W 110
		1.1620	C 70 W2			19 132							
		1.1625	C 80 W2		C 80 KU	19 152	BW 1 B			SKC 3; SK 5; SK 6	U8; 80	T 72301	W 1
		1.1645	C 105 W2	Y2 105	C 100 KU	19 191				SK 3	U10	T 72301	
		1.1663	C 125 W	Y2 120	C 120 KU					SK 2	U13	T 72301	W 112
		1.1673	C 135 W	Y2 140	C 140 KU					SK 1			
		1.1740	C 60 W	Y3 55		19 103				SK 7			
		1.1750	C 75 W				BW 1A				75		W 1
		1.1820	C 55 W										
		1.1830	C 85 W	Y3 90						SK 5			
	P.1.5	1.0535	C 55	AF 70 C55	C 55	12 060	070 M 55	1655			55		1055
		1.0601	C 60	CC 55	C 60	12 061	080 A 62				60	G 10600	1060
		1.1203	Ck 55	XC 55	C50	12 060	070 M 55			S 55 C	55		1055
		1.1221	Ck 60	XC 60	C60	12 061	080 A 62	1665; 1678		S 58 C	60; 60G	G 10640	1060
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
		1.1520	C 70 W1										
	P.2.1	1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2369	81 CrMov 42 16										
		1.2516	120 WV 4	110 WC 20	110 W 4 KU	19 711	BF 1						
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2762	75 CrMoNiW 6 7										
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.1	1.5015	GS-8 Mn 7										
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.5415	15 Mo 3	15 D 3	16 Mo 3	15 020	1501-240	2912					A 204 Gr. A
		1.5419	GS-22 Mo 4										
		1.5621	GS-10 Ni 6										
		1.5622	14 Ni 6	16 N 6	14 Ni 6								A 350-LF 5
		1.5633	GS-24 Ni 8										
		1.5638	GS-10 Ni 14										
		1.5732	14 NiCr 10	14 NC 11	16 NiCr 11				F-1540	SNC 415 (H)			3415
		1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15		16 240	655 M 13		F-1540	SNC 815 (H)		G 33106	3310; 9314
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	16 CrNi 4	16 220	S 107						
		1.5920	18 CrNi 8	20 NC 6		13 231							
		1.6221	GS-13 MnNi 6 4										
		1.6523	21 NiCrMo 2	20 NCD 2	20 NiCrMo 2		805 M 20	2506	F-1522	SNCM 220 (H)		G 86170	8620
		1.6587	17 CrNiMo 6	18 NCD 6	18 NiCrMo 7		820 A 16						
		1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7012	13 Cr 2										
		1.7015	15 Cr 3	12 C 3		14 120	523 M 15			SCr 415 (H)	15Ch	G 50150	5015
		1.7020	32 Cr 2										
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				
		1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7219	GS-26 CrMo 4										
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7262	15 CrMo 5	12 CD 4	12 CrMo 4					SCM 415 (H)			
		1.7264	20 CrMo 5	18 CD 4						SCM 421			
		1.7271	23 CrMoB 3 3										
		1.7311	20 CrMo 2						F-1523				
		1.7321	20 MoCr 4	20 CD 4									
		1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	14 CrMo 4 5	15 121	1501-620 Gr. 27	2216			12ChM; 15ChM		A 182-F11; F12
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	14 CrMo 4 5		1501-620 Gr. 27	2216			15ChM		A 387 Gr. 12 Cl. 2
		1.7357	GS-17 CrMo 5 5										
		1.7363	GS-12 CrMo 19 5										
		1.7377	GS-17 CrMo 9 10										
		1.7379	GS-18 CrMo 9 10										
		1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	12 CrMo 9 10		1501-622 Gr. 31; 45	2218				J 21890	A 182-F22
		1.7715	14 MoV 6 3				1503-660-440						
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.8504	34 CrAl 6			14 340							
		1.8506	34 CrAlS 5									K 23745	
		1.8521	15 CrMoV 5 9										
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
	P.2.2	1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6			BL 3					T 61203	L 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2103	58 SiCr 8			19 452							

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.2108	90 CrSi 5P										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7			19 512							
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	35 CrMo 4		708 A 37	2234			35 HM	T 51620	4135
		1.2332	47 CrMo 4	42 CD 4	40 CrMo 4		708 M 40	2244					4142
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2826	60 MnSiCr 4										
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.3520	100 CrMn 6			14 209							
		1.3561	44 Cr 2										
		1.3563	43 CrMo 4										
		1.5120	38 MnSi 4										
		1.5121	46 MnSi 4										
		1.5122	37 MnSi 5			13 240							
		1.5131	50 MnSi 4										
		1.5141	53 MnSi 4										
		1.5223	42 MnV 7			13 242							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6		16 240	640 A 35			SNC 236			3135
		1.5736	36 NiCr 10	30 NC 11	35 NiCr 9					SNC 631 (H)			3435
		1.5755	31 NiCr 14	18 NC 13		14 440	653 M 31			SNC 836			
		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	38 NiCrMo 4 (KB)	16 341	816 M 40				40 ChN2MA	G 98400	9840
		1.6513	28 NiCrMo 4										
		1.6546	40 NiCrMo 2 2	40 NCD 2	40 NiCrMo 2 (KB)		311-Type 7			SNCM 240	38ChGNM	G 87400	8740
		1.6565	40 NiCrMo 6				311-Type 6			SNCM 439	40Ch2N2MA		4340
		1.6570	GS-30 NiCrMo 8 5										
		1.6580	30 CrNiMo 8	30 CND 8	30 NiCrMo 8		823 M 30		F-1272	SNCM 431			
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.6746	32 NiCrMo 14 5	35 NCD 14			830 M 31						
		1.6781	GS-18 NiCrMo 12 6										
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7033	34 Cr 4	32 C 4	34 Cr 4 (KB)		530 A 32			SCr 430 (H)	35Ch	G 51320	5132
		1.7034	37 Cr 4	38 C 4	38 Cr 4	14 140	530 A 36			SCr 435 H	40Ch		5135
		1.7035	41 Cr 4	42 C 4	41 Cr 4		530 M 40			SCr 440 (H)	40Ch	G 51400	5140
		1.7045	42 Cr 4	42 C 4 TS	41 Cr 4		530 A 40	2245		SCr 440	40Ch		5140
		1.7103	67 SiCr 5										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17	2511	F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7139	16 MnCrS 5						F-150D				

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.2.2	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5	20 MnCr 5	14 221				SMnC 420 (H)	18ChG	G 51200	5120
		1.7149	20 MnCrS 5						F-1551				
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	25 CrMo 4 (KB)	15 130	1717 CDS 110	2225		SCM 420; SCM 430	30ChM	G 41300	4130
		1.7220	34 CrMo 4	35 CD 4	35 CrMo 4	15 131	708 A 37	2234		SCM 432; SCCrM 3	AS38ChGM	G 41350	4135; 4137
		1.7223	41 CrMo 4	42 CD 4 TS	41 CrMo 4		708 M 40	2244		SCM 440	40 ChFA	G 41420	4142; 4140
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
		1.7228	50 CrMo 4	50 CR MO4			708 A 47			SCM 445 (H)	50ChFA	G 41470	4150
		1.7323	20 MoCrS 4	20 CD 4 S									
		1.7325	25 MoCr 4	25 CD 4									
		1.7326	25 MoCrS 4	25 CD 4 S									
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	32 CrMo 12	15 230	722 M 24	2240	F-124A				
		1.7707	30 CrMoV 9			15 330							
		1.7709	21 CrMoV 5 7										
		1.7725	GS-30 CrMoV 6 4										
		1.7735	14 CrMoV 6 9	15 CDV 6									
		1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	51 CrV 4	15 260	735 A 50	2230	F-143 / F-1430	SUP 10	50ChGFA	G 61500	6150
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.8507	34 CrAlMo 5	30 CAD 6.12	34 CrAlMo 7		905 M 31		F-1741			K 23545	A 355 Cl. D
		1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	41 CrAlMo 7	15 340	905 M 39	2940	F-1740	SACM 645	38ChMJuA	K 24065	A 355 Cl. A
		1.8515	31 CrMo 12	30 CD 12	31 CrMo 12		722 M 24	2240	F-1712				
		1.8519	31 CrMoV 9						F-1721				
		1.8523	39 CrMoV 13 9		36 CrMoV 13 9		897 M 39						
		1.8550	34 CrAlNi 7									K 52440	
		1.0904	55 Si 7	55 S 7	55 Si 8		250 A 53	2085; 2090			55S2		9255
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1165	30 Mn 5	35 M 5		13 141	120 M 36			SMn 433 H; SCMn 2	30GSL		1330
		1.1167	36 Mn 5	40 M 5		42 2715	150 M 36	2120		SMn 438 (H); SCMn 3	35G2; 35GL	G 13350	1335
		1.1170	28 Mn 6	20 M 5	C 28 Mn	13 141	150 M 28			SCMn 1	30G		1330
	P.2.3	1.2744	57 NiCrMoV 7 7										
		1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	16 MnCr 5	14 220	527 M 17		F-1516 / F-1517	SCR 415	18ChG	G 51170	5115
		1.7755	GS-35 CrMoV 10 4										
	P.2.4	1.2714	56 NiCrMoV 7			19 663							
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	42 CrMo 4	15 142	708 M 40	2244		SCM 440 (H)		G 41400	4142; 4140
	P.3.1	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2201	G-X 165 CrV 12			19 572							
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.3.1	1.3302	S 12-1-4			19 810							
		1.3318	S 12-1-2			19 802							
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1
		1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15 B			HR 251; HR 52; HR 51			SUH 660			
		1.5662	G-X 8 Ni 9										
		1.5680	12 Ni 19	Z 18 N 5									2515
	P.3.2	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	X 40 CrMo 5 1 1 KU	19 554	BH 13	2242	F-5318	SKD 61	4Ch5MF1S	T 20813	H 13
		1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2709	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-0	HS 18-1-1-5	19 855	BT 4			SKH 3		T 12004	T 4
		1.3265	S 18-1-2-10		HS 18-0-1-10	19 860	BT 5			SKH 4 A		T 12005	T 5
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3401	G-X 120 Mn 12	Z 120 M 12	XG 120 Mn 12		Z 120 M 12			SCMnH 1	110G13L		A 128 (A)
		1.5860	14 NiCr 18			16 523							
		1.5864	35 NiCr 18			16 640			F-122				
	P.3.3	1.6359	X 2 NiCrMo 18 8 5	Maraging 250								K 92890	
	P.4.1	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.3543	X 102 CrMo 17	Z 100 CD 17									
		1.4001	G-X 7 Cr 13	Z 8 C 13 FF		17 020			F-8401				
		1.4002	X 6 CrAl 13	Z 6 CA 13	X 6 CrAl 13		405 S 17	2302	F-3111	SUS 405		S 40500	405
		1.4005	X 12 CrS 13	Z 12 CF 13	X 12 CrS 13		416 S 21	2380		SUS 416		S 41600	416
		1.4006	X 10 Cr 13	Z 12 C 13	X 12 Cr 13	17 021	410 S 21	2302	F-3401	SUS 410	12Ch13	S 41000	410; CA-15
		1.4008	G-X 8 CrNi 13	Z 12 CN 13 M		42 2904							
		1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	X 8 Cr 17	17 040	430 S 15	2320	F-3113	SUS 430	12Ch17	S 43000	430
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4027	G-X 20 Cr 14	Z 20 C 13 M		42 2906	420 C 29			SCS 2	20Ch13L		
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4085	G-X 70 Cr 29										

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.1	1.4104	X 14 CrMoS 17	Z 10 CF 17	X 10 CrS 17	17 140		2383	F-3403	SUS 430 F		S 43020	430 F
		1.4105	X 4 CrMoS 18						F-3114				
		1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1										
		1.4107	G-X 8 CrNi 12			42 2904							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4113	X 6 CrMo 17	Z 8 CD 17.01	X 8 CrMo 17		434 S 17	2325	F-3116	SUS 434		S 43400	434
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.4136	G-X 70 CrMo 29 2										
		1.4405	G-X 5 CrNiMo 16 5										
		1.4407	G-X 5 CrNiMo 13 4										
		1.4510	X 6 CrTi 17	Z 8 CT 17	X 6 CrTi 17					SUS 430 LX	08Ch17T	S 43036	XM 8; 430 Ti
		1.4511	X 8 CrNb 17	Z 8 CNb 17	X 6 CrNb 17				F-3122	SUS 430 LX			
		1.4512	X 5 CrTi 12	Z 6 CT 12	X 6 CrTi 12		409 S 19		F-3121	SUH 409		S 40900	409
		1.4528	X 105 CrCoMo 18 2										
		1.4540	G-X 4 CrNiCuNb 16 4										
		1.4724	X 10 CrAl 13	Z 10 C 13	X 10 CrAl 12	17 125	403 S 17		F-3152		10Ch13SJu		
		1.4742	X 10 CrAl 18	Z 10 CAS 18	X 8 Cr 17		430 S 15		F-3153	SUS 430; SUH21			430
		1.4761	G-X 120 CrSi 23										
		1.4762	X 10 CrAl 24	Z 10 CAS 24	X 16 Cr 26	17 153			F-3154			S 44600	446
		1.4931	G-X 22 CrMoV 12 1										
		1.4962	X 12 CrNiWTi 16 3										
		1.6982	G-X 3 CrNi 13 4										
	P.4.2	1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 13	X 6 Cr 13	17 020	403 S 17	2301		SUS 403	08Ch13	S 40300	403
		1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	X 20 Cr 13	17 022	420 S 37	2303	F-3402	SUS 420 J 1	20Ch13	S 42000	420
		1.4024	X 15 Cr 13	Z 13 C 13		17 021	420 S 29			SUS 410 J 1			
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16.02	X 16 CrNi 16	17 145	431 S 29	2321	F-3427	SUS 431	20Ch17N2	S 43100	431
		1.4059	G-X 22 CrNi 17										
		1.4086	G-X 120 Cr 29										
		1.4108	X 100 CrMo 13										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4116	X 45 CrMoV 15						F-3422				
		1.4120	G-X 20 CrMo 13										
		1.4122	G-X 35 CrMo 17			17 137							
		1.4138	G-X 120 CrMo 29 2										
		1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	X 6 CrNi 13 04		425 C 11	2385		SCS 5			CA 6-NM
		1.4340	G-X 40 CrNi 27 4										
		1.4464	G-X 40 CrNiMo 27 5										
		1.4542	X 7 CrNiCu 16 4 4	Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH)						SCS 24; SUS 630		S 17400	630
		1.4545	X 5 CrNiCu 15-5	E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)									
		1.4710	G-X 30 CrSi 6										
		1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	X 45 CrSi 8	17 115	401 S 45		F-3220	SUH 1	40Ch9S2	S 65007	HNV 3
		1.4729	G-X 40 CrSi 13										
		1.4740	G-X 40 CrSi 17										
		1.4743	G-X 160 CrSi 18										

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
P	P.4.2	1.4745	G-X 40 CrSi 23										
		1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20.02	X 80 CrSiNi 20		443 S 65			SUH 4		S 65006	HNV 6
		1.4776	G-X 40 CrSi 29										
		1.4823	G-X 40 CrNiSi 27 4										
		1.4923	X 22 CrMoV 12 1			17 134	762						
		1.4928	G-X 12 CrNiMoCoVN 12										
		1.4935	X 20 CrMoWV 12 1									S 42200	
M	M.1.1	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13										
		1.3944	G-X 5 CrNi 18 11										
		1.3952	G-X 4 CrNiMoN 18 14										
		1.3953	G-X 2 CrNiMo 18 15										
		1.3955	G-X 12 CrNi 18 11										
		1.3959	G-X 10 CrNiNb 16 13										
		1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z6 CN 18-09	X 5 CrNi 18 10	17 240	304 S 15	2332; 2333	F-3504	SUS 304	08Ch18N10	S 30400	304; 304 H
		1.4303	X 5 CrNi 18 12	Z 8 CN 18.12	X 8 CrNi 19 10		305 S 19			SUS 305	06Ch18N11	S 30500	308; 305
		1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z8 CNF 18-03	X 10 CrNi 18 09	17 243	303 S 21	2346		SUS 303		S 30300	303
		1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z3 CN 18-10	X 2 CrNi 18 11	17 249	304 S 12	2352; 2333	F-3503	SCS 19	03Ch18N11	S 30403	304 L
		1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M		42 2930	304 C 15	2333	F-8411	SCS 13	07Ch18N9L		CF-8
		1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 2 CN 18 .10	X 2 CrNiN 18 11	17 249	304 S 62	2371		SUS 304 LN		S 30453	304 LN
		1.4312	G-X 10 CrNi 18 8			42 2931							
		1.4401	X 5 CrNiMo 18 10	Z6 CND 17 12 02	X 5 CrNiMo 17 12	17 346	316 S 16	2347	F-3543	SUS 316		S 31600	316
		1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	Z3 CND 17 12 02	X 2 CrNiMo 17 12	17 349	316 S 11	2348	F-3533	SUS 316 L		S 31603	316 L
		1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 2 CND 17.12 Az	X 2 CrNiMoN 17 12		316 S 61			SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10			42 2940			F-8414				
		1.4413	G-X 4 CrNiMo 13-4										
		1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z3 CND 17 11 03 Az	X 2 CrNiMoN 17 13		316 S 62	2375		SUS 316 LN		S 31653	316 LN
		1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	X 2 CrNiMo 17 13		316 S 12	2353		SCS 16; SUS 316 L	03Ch17N 14M2	S 31603	316 L
		1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	Z 6 CND 17.12	X 5 CrNiMo 17 13		316 S 16	2343		SUS 316		S 31600	316
		1.4437	G-X 6 CrNiMo 18 12			42 2940							
		1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	Z 2 CND 19.15	X 2 CrNiMo 18 15		317 S 12	2367		SUS 317 L		S 31703	317 L
		1.4439	G-X 3 CrNiMo 17 13 5						F-3544				
		1.4446	G-X 2 CrNiMo 17 13 4										
		1.4448	G-X 6 CrNiMo 17 13										
		1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3										
		1.4507	X 2 CrNiMOCuN 25 6 3	Z3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N)								S 32750	F61
		1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18.10	X 6 CrNiTi 18 11	17 248	321 S 12	2337		SUS 321	12Ch18N 10T	S 32100	321
		1.4546	X 5 CrNiNb 18 10		X 6 CrNiNb 18 11		347 S 18					S 34800	348
		1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z10 CNNb 18-10	X 6 CrNiNb 18 11	17 245	347 S 17	2338	F-3552 / F-3524	SUS 347	08Ch18N 12B	S 34700	347
		1.4552	G-X 5 CrNiNb 18 9			42 2933			F-8413				
		1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNT 17.12	X 6 CrNiMoTi 17 12	17 348	320 S 31	2350	F-3535		10Ch17N13M2T	S 31635	316 Ti
		1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		X 6 CrNiMoTi 17 13		320 S 33				10Ch17N13M3T	S 31635	316 Ti
		1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12 2	Z 6 CNDNb 17.12	X 6 CrNiMoNb 17 12		318 S 17		F-3536		08Ch16N13M2B	S 31640	316 Cb
		1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12 M	GX 6 CrMoNb 20 11	42 2941	318 C 17			SCS 22			
		1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12		X 6 CrNiMoNb 17 13								318
		1.4821	X 15 CrNiSi 25-4	Z20 CNS 25 04									
		1.4825	G-X 25 CrNiSi 18 9			42 2932							
		1.4826	G-X 40 CrNiSi 22 9			42 2934							
		1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20.12		17 251	309 S 24		F-3312	SUH 309	20Ch20N 14S2	S 30900	309
		1.4832	G-X 25 CrNiSi 20 14										
		1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z10 NCAT 32-21 (Incoloy 800)		17 358	NA 15 (H)		F-3314	NCF 800			B 163
		1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	Z 6 CNT 18.12 (B)	X 6 CrNiTi 18 11	17 246	321 S 20	2337		SUS 321	12Ch18N 10T		321

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
M	M.1.1	1.4968	G-X 7 CrNiNb 16 13										
		1.4988	G-X 8 CrNiMoVNb 16 1										
		1.6901	G-X 8 CrNi 18 10										
		1.6902	G-X 6 CrNi 18 10										
		1.6905	G-X 5 CrNiNb 18 10										
	M.2.1	1.3964	G-X 4 CrNiMnMoN 19 1										
		1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	X 12 CrNi 17 07		301 S 21			SUS 301		S 30100	301
		1.4465	G-X 2 CrNiMoN 25 25										
		1.4536	G-X 2 NiCrMoCuN 25 2										
		1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)								N 08904	904L
		1.4547	X 1 CrNiMoCuN 20 18 17	Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)									F44
		1.4568	X 7 CrNiAl 17 7										17-7 PH
		1.4837	G-X 40 CrNiSi 25 12			42 2936							
		1.4840	G-X 15 CrNi 25 20										
		1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	Z 15 CNS 25.20	X 16 CrNiSi 25 20	17 255			F-3310	SUH 310	20Ch25N 20S2	S 31000	314; 310
		1.4845	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	X 6 CrNi 26 20	17 255	310 S24	2361		SUH 310;		S 31008	310 S
		1.4848	G-X 40 CrNiSi 25 20		GX 40 CrNi 26 20	42 2952							
		1.4849	G-X 40 NiCrSiNb 38 1										
		1.4852	G-X 40 NiCrNb 35 25										
		1.4855	G-X 30 CrNiSiNb 24 2										
		1.4857	G-X 40 NiCrSi 35 25										
		1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	Z 12 NCS 37.18		17 253	NA 17		F-3313	SUH 330		N 08330	330
		1.4865	G-X 40 NiCrSi 38 18		GX 50 NiCr 39 19		330 C 40			SCH 15; SCH 16			
		1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	Z 52 CMN 21.09	X 53 CrMnNiN 21 9		349 S 54		F-3217	SUH 35; SUH 36	55Ch20G9AN4	S 63008	EV 8
		1.4873	X 45 CrNiW 18 9	Z 35 CNWS 20.09	X 45 CrNiW 18 9		331 S 40			SUH 31			
	M.3.1	1.4339	G-X 32 CrNi 28 10										
		1.4347	G-X 8 CrNi 26 7										
		1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z2 CND 25 07 04 Az					F-3552				F53
		1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z5 CND 25 05 AZ				2324		SUS 329 J 1		S 32900	329 LN
		1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N)		17 381			F-3308			S 31803	329 A (F51)
		1.4463	G-X 6 CrNiMo 24 8 2										
		1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100)								S 32760	F55
		1.4815	G-X 8 CrNi 19 10										
		1.4822	G-X 40 CrNi 24 5										
K	K.1.1	0.6010	GG-10	Ft 10 D	G 10	42 2410		01 10-00		FC 10	Sc 10		A48-20 B
		0.6015	GG-15	Ft 15 D	G 15	42 2415	Grade 150	01 15-00	FG-15	FC 15	Sc 15		A48-25 B
		0.6020	GG-20	Ft 20 D	G 20	42 2420	Grade 220	01 20-00	FG-20	FC 20	Sc 20		A48-30 B
		0.6025	GG-25	Ft 25 D	G 25	42 2425	Grade 260	01 25-00	FG-25	FC 25	Sc 25		A48-40 B
	K.1.2	0.6030	GG-30	Ft 30 D	G 30	42 2430	Grade 300	01 30-00	FG-30	FC 30	Sc 30		A48-45 B
		0.6035	GG-35	Ft 35 D	G 35	42 2435	Grade 350	01 35-00	FG-35	FC 35	Sc 35		A48-50 B
		0.6040	GG-40	Ft 40 D		42 2440	Grade 400	01 40-00			Sc 40		A48-60 B
		0.6652	GGL-NiMn 13 7	L- NM 13 7			L-NiMn 13 7						
		0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	L-NUC 15 6 2			L-NiCuCr 15 6 2						A 436 Type 1
		0.6656	GGL-NiCuCr 15 6 3	L-NUC 15 6 3			L-NiCuCr 15 6 3						A 436 Type 1b
		0.6660	GGL-NiCr 20 2	L-NC 20 2			L-NiCr 20 2	05 23-00					A 436 Type 2
		0.6661	GGL-NiCr 20 3	L-NC 20 3			L-NiCr 20 3						A 436 Type 2b
		0.6667	GGL-NiSiCr 20 5 3	L-NSC 20 5 3			L-NiSiCr 20 5 3						
		0.6676	GGL-NiCr 30 3	L-NC 30 3			L-NiCr 30 3						A 436 Type 3
		0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	L-NSC 30 5 5			L-NiSiCr 30 5 5						A 436 Type 4
	K.2.1	0.7033	GGG-35.3			42 2303							
		0.7040	GGG-40	FGS 400-12	GS 400-12	42 2304	SNG 420/12	0717-02	FGE 38-17	FCD 40	VC 42-12		60 40 18

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
K	K.2.1	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	GSO 42/17	42 2314	SNG 370/17	0717-15			VC 42-12		
		0.7050	GGG-50	FGS 500-7	GS 500/7	42 2305	SNG 500/7	0727-02	FGE 50-7	FCD 50	VC 50-2		65-45-12
		0.7060	GGG-60	FGS 600-3	GS 600/3	42 2306	SNG 600/3	0732-03		FCD 60	VC 60-2		80-55-06
	K.2.2	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	GS 700-2	42 2307	SNG 700/2	0737-01	FGS 70-2	FCD 70	VC 70-2		100-70-03
		0.7080	GGG-80	FGS 800-2	GS 800-2	42 2308	SNG 800/2				VC 80-2		120-90-02
		0.7652	GGG-NiMn 13 7	S-NM 13 7			S-NiMn 13 7						
		0.7660	GGG-NiCr 20 2	S-NC 20 2			S-NiCr 20 2						A 439 Type D-2
		0.7661	GGG-NiCr 20 3	S-NC 20 3			S-NiCr 20 3						A 439 Type D-2B
		0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2	S-NSC 20 5 2			S-NiSiCr 20 5 2						
		0.7670	GGG-Ni 22	S-N 22			S-Ni 22						A 439 Type D-2C
		0.7673	GGG-NiMn 23 4	S-NM 23 4			S-NiMn 23 4						A 439 Type D-2M
		0.7676	GGG-NiCr 30 3	S-NC 30 3			S-NiCr 30 3						A 439 Type D-3
		0.7677	GGG-NiCr 30 1	S-NC 30 1			S-NiCr 30 1						A 439 Type D-3A
		0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 5	S-NSC 30 5 5			S-NiSiCr 30 5 5						A 439 Type D-4
		0.7683	GGG-Ni 35	S-N 35			S-Ni 35						A 439 Type D-5
		0.7685	GGG-NiCr 35 3	S-NC 35 3			S-NiCr 35 3						A 439 Type D-5B
		0.8065	GTW-65										
	K.3.1	0.8035	GTW-35-04			42 2536			GTW 35				
		0.8040	GTW-40-05			42 2540							
		0.8045	GTW-45-07										
		0.8055	GTW-55										
		0.8135	GTS-35-10	MN 35-10		42 2533	B 340/12		GTS 35				
		0.8145	GTS-45-06			42 2545	P 440/7		GTS 45				
		0.8155	GTS-55-04	MP 50-5		42 2555	P 510/4		GTS 55				
		0.8165	GTS-65-02	MP 60-3			P 570/3		GTS 65				
	K.3.2	0.8170	GTS-70-02	IP 70-2			P 690/2		GTS 70				
N	N.1.1	3.3307	Al99.85Mg0.5										
		3.3308	Al99,9Mg0,5										
		3.3315	AlMg1	5005 (AlMg1)					L-3350				
		3.3316	AlMg1.5										
		3.3317	Al99.85Mg1										
		3.3318	Al99.9Mg1										
		3.3326	AlMg1.8										
		3.3523	AlMg2.5										
		3.3525	AlMg2Mn0.3										
		3.3527	AlMg2Mn0.8										
		3.3535	AlMg3	5754									
		3.3537	AlMg2.7Mn										
		3.3555	AlMg5	5056 A									
		3.3561	G-AlMg5										
		3.3591	G-AlMg10										
		3.0205	Al99	1200 (A4)	9001/1	42 4009			L-3001				
		3.0255	Al99.5	1050 A	9001/2	42 4004			L-3051				
		3.0275	Al99.7	1070 A		42 4003			L-3071				
		3.0285	Al99.8	1080 A (A8)		42 4002			L-3081				
		3.0305	Al99.9										
		3.0505	AlMn0.5Mg0.5										
		3.0506	AlMn0.6										
		3.0515	AlMn1			42 4432			L-3810				
		3.0517	AlMnCu										
		3.0525	AlMn1Mg0.5	3005									

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.1.1	3.0526	AlMn1Mg1										
		3.0615	AlMgSiPb										
		3.0915	AlFeSi										
	N.1.2	3.2307	Al99.85MgSi										
		3.2315	AlMgSi1	6082	9006/4	42 4400							6082
		3.3206	AlMgSi0,5	6060 (AGS)		42 4401			L-3441				6063
		3.3208	Al99.9MgSi										
		3.3210	AlMgSi0.7	6005 A									
		3.3211	AlMg1SiCu	6061									
		3.3345	AlMg4.5										
		3.3545	AlMg4Mn	5086 (AG4MC)	9005/5				L-3322				5083
		3.3547	AlMg4,5Mn0,7	5083 (AlMg5Mn0,7)			N8		L-3321	A 5083			A95083
		3.3549	AlMg5Mn										
		3.4335	AlZn4,5Mg1	7020 (AZ5G)	9007/1	42 4441			L-3741				7020
		3.4337	Al99.8ZnMg										
		3.4345	AlZnMgCu0.5										
		3.4365	AlZnMgCu1.5	7075 (AZ5GU)		42 4222			L-3710				7075
		2.1086	G-CuSn10Zn										
		3.1255	AlCuSiMn	2014	9002/3								2014
		3.1305	AlCu2.5Mg0.5										
		3.1325	AlCuMg1	2017 A (AU4G)					L-3120				2017 A
		3.1355	AlCuMg2	2024 (AU4G1)	9002/4	42 4203			L-3140				2024
		3.1645	AlCuMgPb	2030 (AU4PB)		42 4254			L-3121				
		3.1655	AlCuBiPb	2011 (AU5PbBi)	9002/5				L-3192				2011
		MFK											
	N.2.1	3.2581	G-AlSi12			42 4330							
		3.2583	G-AlSi12(Cu)			42 4330							
		3.3261	G-AlMg5Si			42 4515							
		3.3292	GD-AlMg9			42 4519							
		3.3541	G-AlMg3										
		3.3543	G-AlMg3(Cu)										
	N.2.2	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg										
		3.2151	G-AlSi6Cu4			42 4357							
		3.2161	G-AlSi8Cu3										
		3.2341	G-AlSi5Mg										
		3.2371	G-AlSi7Mg			42 4334							
		3.2373	G-AlSi9Mg			42 4331							
		3.2381	G-AlSi10Mg			42 4331							
		3.2383	G-AlSi10Mg(Cu)			42 4331							
		3.3241	G-AlMg3Si										
		3.1371	G-AlCu4TiMg										
		3.1841	G-AlCu4Ti										
	N.3.1	2.0040	OF-Cu			42 3000							
		2.0060	E-Cu57			42 3001							
		2.0065	E-Cu58			42 3001							
		2.0070	SE-Cu										
		2.0076	SW-Cu										
		2.0090	SF-Cu			42 3003							
		2.0220	CuZn5			42 3200							
		2.0230	CuZn10			42 3201							
		2.0240	CuZn15			42 3202							

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.1	2.0250	CuZn20			42 3203							
		2.0261	CuZn28										
		2.0265	CuZn30			42 3210							
		2.0280	CuZn33			42 3212							
		2.0321	CuZn37		C2700	42 3213							
		2.0335	CuZn36										
		2.0360	CuZn40			42 3220							
		2.0460	CuZn20Al2										
		2.0470	CuZn28Sn1										
		2.0510	CuZn37Al1			42 3231							
		2.0530	CuZn38Sn1			42 3237							
		2.0730	CuNi12Zn24										
		2.0740	CuNi18Zn20										
		2.0830	CuNi25										
		2.0842	CuNi44Mn1										
		2.0853	CuNi1.5Si										
		2.0855	CuNi2Si			42 3054							
		2.0857	CuNi3Si										
		2.0872	CuNi10Fe1Mn										
		2.0875	CuNi9Sn2										
		2.0882	CuNi30Mn1Fe										
		2.0883	CuNi30Fe2Mn2										
		2.0918	CuAl5As										
		2.0920	CuAl8										
		2.0932	CuAl8Fe3										
		2.0936	CuAl10Fe3Mn2										
		2.0960	CuAl9Mn2										
		2.0966	CuAl10Ni5Fe4										
		2.0971	CuAl9Ni3Fe2										
		2.1016	CuSn4										
		2.1020	CuSn6										
		2.1030	CuSn8										
		2.1080	CuSn6Zn6										
		2.1191	CuAg0.1P										
		2.1203	CuAg0.1										
		2.1245	CuBe1.7										
		2.1247	CuBe2										
		2.1293	CuCrZr			42 3039							
		2.1310	CuFe2P										
		2.1522	CuSi2Mn										
		2.1525	CuSi3Mn										
		Ampco 16	CuAl10Fe3										
		Ampco 18	CuAl10.5Fe3.5										
		Ampco 8	CuAl6.5Fe2.5Sn										
			Ampco 8-16										
	N.3.2	2.0331	CuZn36Pb1.5			42 3214							
		2.0332	CuZn37Pb0.5										
		2.0372	CuZn39Pb0.5			42 3221							
		2.0540	CuZn35Ni2										
		2.0550	CuZn40Al2										
		2.0561	CuZn40Al1			42 3231							

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
N	N.3.2	2.0572	CuZn40Mn1			42 3234							
		2.0580	CuZn40Mn1Pb										
		2.0780	CuNi12Zn30Pb1										
		2.0790	CuNi18Zn19Pb1										
		2.1498	CuSP										
		2.1504	NiAlBz										
		2.1546	CuTeP										
		Ampco 12	CuAl9Fe3										
		Ampco 20	CuAl11Fe4										
	N.3.3	2.0371	CuZn38Pb1.5			42 3222							
		2.0375	CuZn36Pb3										
		2.0380	CuZn39Pb2			42 3223							
		2.0401	CuZn39Pb3										
		2.0402	CuZn40Pb2			42 3223							
		2.0410	CuZn44Pb2										
		2.0490	CuZn31Si1										
		2.0500	CuZn23Al6Mn4Fe3										
		2.0771	CuNi7Zn39Mn5Pb3										
		2.0978	CuAl11Ni6Fe5										
		2.1093	G-CuSn6ZnNi										
		2.1096	G-CuSn5ZnPb										
		2.1285	CuCo2Be										
		Ampco 21	CuAl13Fe4.5										
		Ampco 22	CuAl14Fe5										
		Ampco 25											
		Ampco 26											
			Ampco 18-26										
	N.4.1	3.5101	G-MgZn4SE1Zr1										
		3.5102	G-MgZn5Th2Zr1										
		3.5103	G-MgSE3Zn2Zr1										
		3.5105	G-MgTh3Zn2Zr1										
		3.5106	G-MgAg3Se2Zr1										
		3.5200	MgMn2										
		3.5312	MgAl3Zn										
		3.5470	GD-MgAl4Si1										
		3.5612	GD-MgAl6Zn1										
		3.5662	G-MgAl6										
		3.5812	G-MgAl8Zn1			42 4911							
		3.5912	GD-MgAl9Zn1			42 4911							
S	S.1.2	1.4980	X 5 NiCrTi 26 15									S66286	
	S.2.1	1.3924	Ni54										
		1.3926	RNi12			42 3484							
		1.3927	RNi8			42 3484							
		2.4360	NiCu30Fe	Monel 400		42 3431							
		2.4610	NiMo16Cr16Ti	Hastelloy C-4									
		2.4617	NiMo28	Hastelloy B-2									
		2.4630	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4812	NiCr17Mo17FeW	Hastelloy C									
		2.4819	NiMo16Cr15W	Hastelloy C-276									
		2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	Inconel 601									

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
S	S.2.1	2.4856	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625									
		2.4858	NiCr21Mo				NA 16			NCF 825		N 08825	
		2.4951	NiCr20Ti	Nimonic 75			HR 5						
		2.4964	CoCr20W15Ni										
		2.4989	CoCr20NiW										
	S.2.2	2.4375	NiCu30Al	Monel K 500									
		2.4631	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A			HR 401; 601			NCF 80 A		N 07080	
		2.4634	NiCo20Cr15MoAlTi	Nimonic 105									
		2.4640	NiCr15Fe	Inconel 600									
		2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti4Al	Waspaloy									
		2.4662	NiCr13Mo6Ti3	Nimonic 901									
		2.4668	NiCr19Fe18Nb5Mg	Inconel 718									
		2.4816	NiCr15Fe	Inconel 600			NA 14			NCF 600		N 06600	
		2.4952	NiCr20TiAl	Nimonic 80 A									
		2.4973	NiCr19Co11MoTi										
		2.4983	NiCr18Co18MoAlTi	Udimet 500									
	S.2.3	2.4670	G-NiCr13Al6MoNb	Nimocast 713									
		2.4674	NiCo15Cr10MoAlTi	Nimocast PK 24									
		2.4979	CoCr28MoNi										
	S.3.1	3.7024	Ti99,5										
		3.7025	Ti99,8										
		3.7034	Ti99,7										
		3.7055	Ti99,4										
		3.7064	Ti99,2										
		3.7124	TiCu2										
	S.3.2	3.7114	TiAl5Sn2										
		3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2										
		3.7154	TiAl6Zr5										
		3.7165	TiAl6V4	T-A 6 V			TA 10 – TA 13					R 56400	
		3.7174	TiAl6V6Sn2										
		3.7184	TiAl4Mo4Sn2				TA 45 – TA 51						
H	H.1.1	1.2311	40 CrMnMo 7			19 520							
		1.2312	40 CrMnMoS 8 6	40 CMD 8 + S									
		1.2316	X 36 CrMo 17	Z 38 CD 17	X 38 CrMo 16 1 KU								
		1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	30 CrMoV 12 27 KU	19 541	BH 10			SKD 7	3Ch3M3F	T 20810	H 10
		1.2567	X 30 WCrV 5 3	Z 32 WCV 5	X 30 WCrV 5 3 KU	19 720				SKD 4			
		1.2581	X 30 WCrV 9 3	Z 30 WCV 9	X 30 WCrV 9 3 KU	19 721	BH 21			SKD 5	3Ch2W8F	T 20821	H 21
		1.2738	40 CrMnNiMo 8						F-5303				
		1.2885	X 32 CrMoCoV 3 3 3	30 DCKV 28									
		1.4028	X 30 Cr 13	Z 30 C 13	X 30 Cr 13	17 023	420 S 45	2304		SUS 420 J 2	30Ch13		
		1.4031	X 38 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 024		2304	F-3404	SUS 420 J 2	40Ch13		
		1.4034	X 46 Cr 13	Z 40 C 14	X 40 Cr 14	17 029	420 S 45		F-3405		40Ch13		
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.5122	37 MnSi 4			13 240							
		1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5										
		1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	35 NiCrMo 6 (KW)	16 342	817 M 40	2541	F-128 / F-1270	SNCM 447	38Ch2N2MA		4340
		1.7003	38 Cr 2	38 C 2	38 Cr 2								
		1.7006	46 Cr 2	42 C 2	45 Cr 2								5045
		1.7030	28 Cr 4				530 A 30				30Ch		5130
		1.7176	55 Cr 3	55 C 3	55 Cr 3		527 A 60	2253	F-1431	SUP 9 (A)	50ChGA	G 51550	5155
		1.0961	60 SiCr 7	60 SC 7	60 SiCr 8					SUP 7			9262

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.1	1.1248	Ck 75	XC 75	C 75	12 081	060 A 78	1774; 1778			75	G 10780	1078; 1080
		1.1273	90 Mn 4										
	H.1.2	1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14	X 41 Cr 13 KU	19 435			F-5263	SUS 420 J 2			
		1.2323	GS-48 CrMoV 6 7										
		1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	X 37 CrMoV 5 1 KU	19 552	BH 11		F-5317	SKD 6	4Ch5MFS	T 28811	H 11
		1.2367	X 38 CrMoV 5 3										
		1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	95 MnWCr 5 KU	19 314	BO 1	2140	F-5220	SKS 3		T 31501	O 1
		1.2542	45 WCrV 7		45 WCrV 8 KU	19 732	BS 1	2710				T 41901	S 1
		1.2550	60 WCrV 7	55 WC 20	55 WCrV 8 KU	19 735							
		1.2606	G-X 37 CrMoW 5 1										
		1.2711	54 NiCrMoV 6	55 NCDV 6		19 662							
		1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7		19 662			F-520.S	SKT 4	5ChNM	T 61206	L 6
		1.2764	X 19 NiCrMo 4										
		1.2767	X 45 NiCrMo 4	Y 35 NCD 16	42 NiCrMo 15 7	19 655							
		1.4109	X 65 CrMo 14										
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5			150 M 36				40G	G 10390	1039
		1.1231	Ck 67	XC 68	C 70	12 071	060 A 67	1770			70	G 10700	1070
		1.1274	Ck 101	XC 100			060 A 96	1870		SUP 4		G 10950	1095
	H.1.3	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	X 210 Cr 13 KU	19 436	BD 3			SKD 1	Ch12	T 30403	D 3
		1.2101	62 SiMnCr 4										
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5		19 487				SCR 420 H			
		1.2201	G-X 165 CrV 12										
		1.2210	115 CrV 3	100 C 3	107 CrV 3 KU	19 421						T 61202	L 2
		1.2341	X 6 CrMo 4										
		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	X 155 CrVMo 12 1 KU	19 573	BD 2		F-5211	SKD 11		T 30402	D 2
		1.2419	105 WCr 6	105 WC 13	107 WCr 5 KU					SKS 31	ChWG		
		1.2601	X 165 CrMoV 12		X 165 CrMoW 12 KU	19 572		2310					
		1.2721	50 NiCr 13										
		1.2735	15 NiCr 14	10 NC 12		16 240				SNC 22		T 51606	
		1.2833	100 V 1	Y1 105 V	102 V 2 KU	19 356	BW 2			SKS 43		T 72302	W 210
		1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	90 MnVCr 8 KU	19 314	BO 2					T 31502	O 2
		1.3505	100 Cr 6	100 C 6	100 Cr 6	14 100	534 A 99	2258	F-131 / F-1310	SUJ 2	SchCh 15	G 52986	52100
		1.4112	X 90 CrMoV 18									S 44003	
		1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17	X 105 CrMo 17					SUS 440 C		S 44004	440 C
		1.8161	58 CrV 4			15 261							
		1.1520	C 70 W1										
	H.1.4	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	X 100 CrMoV 5 1 KU	19 571	BA 2	2260	F-5227	SKD 12		T 30102	A 2
		1.2436	X 210 CrW 12	Z 200 CW 12	X 215 CrW 12 1 KU	19 437		2312	F-5213	SKD 2			
		1.2880	G-X 165 CrCoMo 12										
		1.3202	S 12-1-4-5			19 858						T 12015	T15
		1.3207	S 10-4-3-10	Z 130 WKCDV 10-10-04	HS 10-4-3-10	19 861	BT 42		F-5553	SKH 57			
		1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05	HS 6-5-2-5	19 852		2723	F-5613	SKH 55	R6M5K5		
		1.3246	S 7-4-2-5	Z 110 WKCDV 07-05-04	HS 7-4-2-5	19 851						T 11341	M 41
		1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-04	HS 2-9-1-8		BM 42			SKH 51		T 11342	M 42
		1.3249	S 2-9-2-8				BM 34					T 11333	M 33; M 34
		1.3257	S 18-1-2-15										
		1.3333	S 3-3-2		HS 3-3-2	19 820							
		1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-0	HS 6-5-2	19 830	BM 2	2722	F-5603	SKH 9; SKH 51	R6AM5	T 11302	M 2
		1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04	HS 6-5-3		BM 4			SKH 52; SKH 53		T 11323	M 3 Cl. 2
		1.3346	S 2-9-1	Z 85 DCWV 08-04-02-0	HS 1-8-1		BM 1				H41	T 11301	H 41; M 1

	Indeks	Numer materiału	DIN	AFNOR	UNI	ČSN	BS	SIS	UNE	JIS	GOST	UNS	USA
H	H.1.4	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02	HS 2-9-2			2782				T 11307	M 7
		1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	HS 18-0-1	19 824	BT 1			SKH 2	R18	T 12001	T 1
		1.1654	C 110 W										
	H.3.1	0.9620	G-X 260 NiCr 4 2				Grade 2 A	0512-00					A 532 I B NiCr-LC
		0.9625	G-X 330 NiCr 4 2				Grade 2 B	0513-00					A 532 I A NiCr-HC
		0.9630	G-X 300 CrNiSi 9 5 2				Grade 2 C; D; E	0457-00					A 532 I D Ni-HiCr
		0.9635	G-X 330 CrMo 15 3				Grade 3 A; B						A 532 II C 15% CrMo-
		0.9640	G-X 300 CrMoNi 15 2				Grade 3 A; B						
		0.9645	G-X 260 CrMoNi 20 2				Grade 3 C						A 532 II D 20% CrMo-
		0.9650	G-X 260 Cr 27				Grade 3 D	0466-00					A 532 III A 25% Cr
		0.9655	G-X 300 CrMo 27 1				Grade 3 E						A 532 III A 25% Cr
O	O.1.1	EP											
		MF											
		PF											
		UP											
	O.1.2	PA											
		PC											
		PE											
		PI											
		PMMA											
		POM											
		PP											
		PS											
		PTFE											
		PVC											
	O.2.1	AFK											
	O.2.2	CFK											
		GFK											
	O.3.1	Graphit											

System oznaczania ISO

ISO Kod	Opis kodu
A	
ADJRG	Zakres regulacji
ADJRGR	Regulacja promieniowa
ALP	Osiowy kąt przyłożenia
AN	Główny kąt przyłożenia, główna krawędź skrawająca
APMX	Maksymalna głębokość skrawania
B	
B	Szerokość chwytu oprawki
BD	Średnica korpusu
BD_1	Średnica korpusu, 1. etap
BD_2	Średnica korpusu, 2. etap
BD_3	Średnica korpusu, 3. etap
BD_4	Średnica korpusu, 4. etap
BDRED	Zredukowana średnica korpusu
BDX	Maksymalna średnica korpusu
BHTA	Kąt stożka szyjki
BLQ	Jakość wyważenia
BN	Szerokość ścinu powierzchni natarcia
BS	Długość ostrza typu dogładzającego
BTED	Najmniejsza średnica stożka
C	
CDX	Maksymalna głębokość skrawania
CF	Szerokość ścinu na profilu ostrza
CHW	Szerokość ścinu korpusu
CHWTL	Szerokość ścinu naroża ostrza, lewa
CLDIS_1	Odległość od środka osi 1
CLDIS_2	Odległość od środka osi 2
CLDIS_3	Odległość od środka osi 3
CND	Średnica podłączenia chłodziwa
CNT	Wielkość gwintu wlotu chłodziwa
CODX	Średnica podziałowa, max.
CRE	Promień punktu
CRKS	Wielkość gwintu śruby ściągającej złącza
CW	Szerokość skrawania
CXD	Średnica wylotu chłodziwa
D	
D1	Średnica otworu mocującego
DAXN	Minimalna średnica zewnętrzna rowka czołowego
DAXX	Maksymalna średnica zewnętrzna rowka czołowego
DC	Średnica skrawania
DC_1	Ø cięcia, 1. stopień
DC_2	Średnica skrawania, 2. Stopień
DCD	Średnica skrawająca wiertła
DCINTF	Średnica przejścia
DCN	Minimalna średnica skrawania
DCONMS	Średnica złącza po stronie obrabiarki
DCONWS	Średnica przyłącza od strony przedmiotu obrabianego
DCONWS_1	Średnica przyłącza od strony przedmiotu obrabianego – 1
DCONWS_2	Średnica przyłącza od strony przedmiotu obrabianego – 2
DCSKX	Maksymalna średnica otworu
DCX	Maksymalna średnica skrawania
DF	Średnica kołnierza
DFC	Średnica funkcyjna
DHUB	Średnica piasty
DLN	Średnica zewnętrzna nakrętki mocującej
DMIN	Średnica minimalna otworu obrabianego
DN	Średnica szyjki
DRVS	Rozwartość klucza

ISO Kod	Opis kodu
G	
GAN	Kąt natarcia
GB	Kąt ścinu powierzchni natarcia
H	
H	Wysokość chwytu
HDD	Średnica głowicy
HDW	Szerokość głowicy
HF	Wysokość funkcjonalna
HLN	Wysokość nakrętki mocującej
HSUP	Wysokość nasadki
I	
IC	Średnica okręgu wpisanego
IDNR	Identyfikujący numer zamówienia
IH	Wersja płytki
INSL	Długość płytki
K	
KAPR	Kąt przystawienia wg ISO
KCH	Kąt fazki naroża
L	
L	Długość krawędzi
L_1	Długość krawędzi skrawającej 1
L_2	Długość krawędzi skrawającej 2
L_3	Długość krawędzi skrawającej 3
LB	Długość korpusu
LB_1	Długość korpusu 1
LB_2	Długość korpusu 2
LCF	Długość rowka wiórowego
LCOL	Zacisk, długość tulei zaciskowej
LDRED	Długość zredukowanej średnicy korpusu
LE	Efektywna długość krawędzi skrawającej
LF	Długość funkcjonalna
LF_1	Długość funkcjonalna 1
LF_2	Długość funkcjonalna 2
LF_3	Długość funkcjonalna 3
LFSF	Odległość powierzchni czołowej
LH	Długość głowicy
LPCON	Całkowita długość głowicy
LPR	Długość wysunięcia
LS	Długość chwytu
LSC	Długość chwytu
LSCN	Długość mocowania, min
LSCX	Długość mocowania, maks
LTA	Wysięg narzędzie
LU	Długość użytkowa
M	
MXC	Maksymalna siła mocowania
N	
NOF	Liczba rowków
NT	Ilość zębów
O	
OAH	Wysokość całkowita
OAL	Długość całkowita
OAW	Szerokość całkowita

Ciąg dalszy na następnej stronie

System oznaczania ISO

ISO Kod	Opis kodu
P	
PDPT	Głębokość profilu
PDX	Odległość profilu x
PDY	Odległość profilu y
PHD	Średnica otworu wstępnie obrobionego
PL	Długość wierzchołka
PLGL	Długość nacięcia
PNA	Kąt zarysu na krawędzi skrawającej
PRFA	Kąt zarysu na krawędzi skrawającej
PRFRAD	Promień profilu
PRFRAD1	Promień profilu 1
PRFRAD2	Promień profilu 2
PRFRAD3	Promień profilu 3
PSIR	Kąt przystawienia wg ANSI
R	
RA	Boczny kąt przyłożenia
RADH	Promieniowa wysokość korpusu
RADW	Promieniowa szerokość korpusu
RADWOF	Szerokość przesunięcia, promieniowo
RAL	Kąt przyłożenia bocznej krawędzi skrawającej, lewy
RAR	Kąt przyłożenia bocznej krawędzi skrawającej, prawy
RCSK	Promień pogłębienia
RE	Promień naroża
RE_1	Promień naroża 1
RE_2	Promień naroża 2
RE_3	Promień naroża 3
REL	Promień naroża z lewej strony
RETL	Promień boczny, lewy
RETR	Promień boczny, prawy
RHCDL	Odległość promieniowa ścinu, dolna
RHCDU	Odległość promieniowa ścinu, górna
RPMX	Maksymalna prędkość obrotowa
S	
S	Grubość płytki
S1	Grubość płytki
SD	Odległość stopnia
SDL	Długość stopnia
SDL_1	Długość stopnia, krok 1
SDL_2	Długość stopnia, krok 2
SZID	wielkość nominalna
T	
TD	Średnica gwintu
TDIN	Średnica gwintu, cal
THID	Oznaczenie gwintu, wewnętrzne
THL	Długość części gwintującej
THOD	Oznaczenie gwintu, zewnętrzne
THSZMS	Wielkość znamionowa gwintu złącza po stronie obrabiarki
THSZWS	Wielkość znamionowa gwintu złącza po stronie przedmiotu obrabianego
TP	Podziałka gwintu
TPI	Liczba zwojów gwintu na cal
TQX	Maksymalny moment obrotowy

ISO Kod	Opis kodu
W	
W1	Szerokość płytki
WF	Szerokość funkcjonalna
WF2	Szerokość funkcjonalna 2
WT	Ciężar elementu
Z	
ZEFF	Liczba efektywnych ostrzy na czole
ZEFP	Liczba efektywnych ostrzy na obwodzie
ZNF	Liczba płytek, poz. A
ZNP	Liczba płytek, poz. B



CERATIZIT Polska Sp. z o.o.
ul. Józefa Marcika 2 \ 30-443 Kraków
Tel.: +48 12 2528570
info.polska@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

Wszelkie zmiany i ulepszenia techniczne produktów są zastrzeżone.