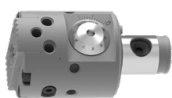


Nowe produkty

NEW Głowica wytaczarska precyzyjna hi.flex micro



- ▲ Kontynuacja historii sukcesu systemu hi.flex: absolutny kamień milowy pod względem precyzji, elastyczności i łatwości obsługi otrzymuje „młodszego brata”. Dzięki zakresowi wytaczania od \varnothing 0,5 mm – 60 mm, pokrywa on bardzo szerokie spektrum wszystkich rodzajów obróbki wrzecionowej.

→ strona 19–21

NEW Adapter wytaczadła UltraMini / EcoCut

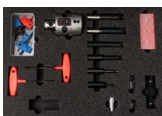


- ▲ Nowy adapter wytaczadła może być stosowany we wszystkich głowicach, które mają średnicę mocowania 12 mm lub 16 mm, na przykład w obu rozmiarach głowic wytaczarskich precyzyjnych hi.flex (i BluFlex 2). Szczególnie przydatne wydaje się tutaj zastosowanie wytaczadeł UltraMini i EcoCut, ponieważ adapter nadaje się również do wytaczadeł z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa.

DCONMS 12 → strona 20

DCONMS 16 → strona 14

NEW MicroKom – Głowica wytaczarska precyzyjna (zestaw)



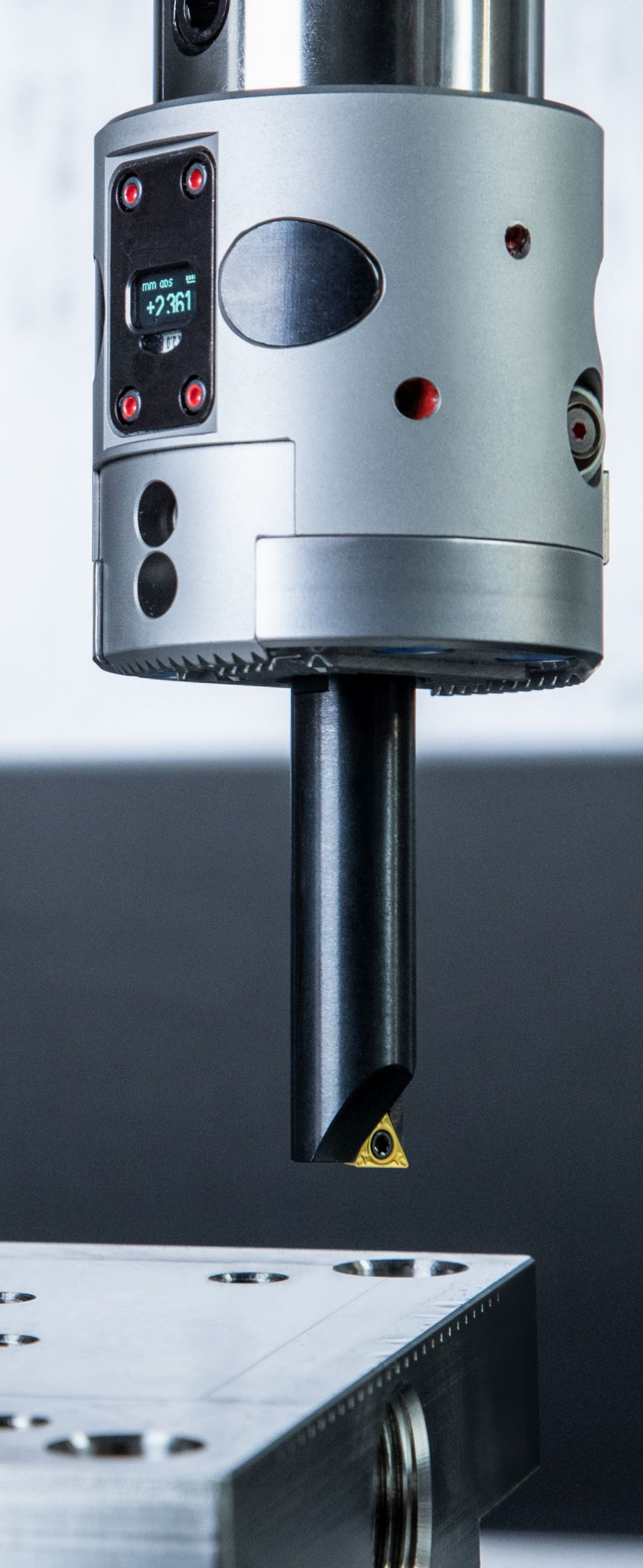
- ▲ Nowość: Głowice wytaczarskie precyzyjne MicroKom BluFlex 2, hi.flex i hi.flex micro dostępne również w zestawie
- | | |
|---------------|-------------|
| BluFlex 2 | → strona 12 |
| hi.flex | → strona 13 |
| hi.flex micro | → strona 19 |

NEW Adapter chwytów



- ▲ Nieograniczony wybór narzędzi: Dzięki nowym adapterom ABS narzędzia można niezawodnie i precyzyjnie zamocować w oprawkach bazowych STM, a narzędzia STM w oprawkach bazowych ABS.

→ strona 56



Wiercenie w pełnym materiale i obróbka otworów

1 Wiertła HSS

2 Wiertła VHM

3 Wiertła z płytkami wymiennymi

4 Rozwiertaki i pogłębiacze

5 Narzędzia wytaczarskie

5

Gwintowanie

6 Gwintowniki i narzędzia do wygniatania gwintów

7 Frezy cyrkulacyjne do gwintów

8 Płytki do toczenia gwintów

Toczenie

9 Narzędzia tokarskie

10 Narzędzia wielofunkcyjne – EcoCut i FreeTurn

11 Narzędzia do toczenia poprzecznego

12 Narzędzia tokarskie Mini + MiniCut

Frezowanie

13 Frezy HSS

14 Frezy VHM

15 Frezy na płytki wymienne

Technika mocowania

16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

17 Mocowanie detalu

18 Przykłady materiałów i wykaz numerów artykułów

Spis treści

Objaśnienie symboli	4
Toolfinder	5–10
Wykaz akcesoriów	11
Program produktów	12–63
Parametry skrawania	64–71
Informacje techniczne	
Wiertła precyzyjne	72+73
Narzędzia do rozwiercania	74
Płytki wymienne	75
Wskazówki z zakresu techniki wiercenia	76
Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania	77
Rodzaje zużycia	78
Łamacze wióra	79
Gatunki / Powłoki	80+81

KOMET \ Performance

Markowe narzędzia klasy Premium, gwarantujące najwyższą wydajność.




Linia narzędzi **KOMET Performance** obejmuje markowe narzędzia klasy Premium, odznaczające się wyjątkową wydajnością, co czyni je narzędziami do zadań specjalnych. Jeżeli w procesie produkcji najważniejsze są wydajność i wynik, polecamy wybrać właśnie produkty klasy Premium z tej linii narzędzi.


KOMET \ Standard

Najwyższej jakości narzędzia dla standardowych zastosowań.

Narzędzia z linii produktów **KOMET Standard** są najwyższej jakości, wydajne i niezawodne. Cieszą się wielkim zaufaniem naszych klientów. Narzędzia z tej linii produktów stanowią w wielu standardowych zastosowaniach pierwszy wybór i gwarantują optymalne wyniki.

Objaśnienie symboli

F	Obróbka dokładna
M	Obróbka średnia
R	Obróbka zgrubna
	Obróbka ciągła
	Zmienna głębokość skrawania
	Obróbka przerywana

ABS	KOMET ABS – modułowy system mocowania ABS dla narzędzi obrotowych i stałych
STM	modułowe złącze SpinTools
ER 32	niezależne od systemu złącze ER 32
	Centralne doprowadzenie chłodziwa (kształt AD)



hi.flex / hi.flex micro

- ▲ głowice wycararskie precyzyjne charakteryzują się wysoką precyzją, absolutną niezawodnością i ogromną elastycznością
- ▲ dostępny w wersji analogowej i cyfrowej (hi.flex: analogowy + cyfrowy, hi.flex micro: analogowy)
- ▲ bogate wyposażenie dodatkowe zapewnia maksymalną elastyczność (hi.flex: zakres średnic 0,5 – 365 mm, hi.flex micro: zakres średnic 0,5 – 60 mm)
- ▲ większe prędkości osiągnięte dzięki symetrycznie wyważonej konstrukcji (hi.flex: 17.500 obr./min, hi.flex micro: 30.000 obr./min)
- ▲ bardzo czuła regulacja umożliwia precyzyjne co do μ ustawienie
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ uniwersalne złącze ABS

Toolfinder

Obróbka	Zakresy średnic w zależności od systemu w mm																System + liczba głowic do rozwiercania lub precyzyjnych głowic wiertarskich, w celu pokrycia zakresu średnic	Cyfrowe	Analogowe	ABS modułowy	STM modułowe	ER 32 modułowe	Monoblock	Wytaczanie otworów przelotowych	Pole tolerancji	Zestaw walizkowy	Strona	
	5	10	15	20	25	50	100	150	200	300	400	500	600	...	2200													
Obróbka wykańczająca	0,5 – 365																BluFlex 2 1 Głowica wytaczarska precyzyjna	✓		✓					✓ > Ø 65	≈ IT 7	✓	12
	0,5 – 365																hi.flex 1 Głowica wytaczarska precyzyjna	✓	✓	✓					✓ > Ø 60	≈ IT 7	✓	13
	0,5 – 60																hi.flex micro 1 Głowica wytaczarska precyzyjna		✓	✓					✓ > Ø 36	≈ IT 7	✓	19
					24,8 – 206												M03 Speed 9 Głowice wytaczarskie precyzyjne		✓	✓				✓	≤ IT 7		22	
					29,5 – 199												15 Głowice wytaczarskie precyzyjne FF			✓	✓			✓	≈ IT 7		24	
	0,3 – 19,1																2 Głowice wytaczarskie Micro	✓	✓						≈ IT 7		26	
	14,7 – 24,1																3 Precyzyjne głowice wiertarskie		✓					✓	≈ IT 7		28	
	3 – 320																1 Multi-Head – precyzyjna głowica do wytaczania i wiercenia		✓		✓	✓	✓ > Ø 63	≈ IT 7	✓	30		
	3 – 88,1																1 Głowica wytaczarska z jednym ostrzem	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	≈ IT 7	✓	32+33	
					23,9 – 154,1												6 Głowica wytaczarska z jednym ostrzem	✓	✓	✓			✓	≈ IT 7		38		
					86 – 402												1 Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem		✓	✓			✓	≈ IT 7	✓	42		
Obróbka zgrubna i wykańczająca						150 – 655												1 Narzędzie konsolowe z podstawą	✓	✓				✓			62 402 ... ↓ 🛒	
						650 – 2205												1 Narzędzie konsolowe z suwakiem	✓	✓				✓			62 405 ... ↓ 🛒	
Zgrubna					24 – 215												TwinKom 8 Narzędzie dwuostrzowe		✓	✓				✓			44	
				23,5 – 87,5												5 Głowice do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami		✓		✓			✓			47		

5



Ten artykuł znajdują Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratzit.com


Zestawienie – Systemy wiercenia precyzyjnego

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex


Ø 0,5 – 365 mm

BluFlex 2



Cyfrowe
12

hi.flex



Analogowy / cyfrowy
13

ABS

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm



Analogowe
19

ABS



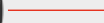

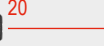

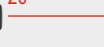
Ø 0,5 – 26 mm

- Ø 0,5 – 8 mm UltraMini + EcoCut → Rozdział 10 + 12  Adaptery 14 
- Ø 5,6 – 24 mm  Wytaczadło 18  Adaptery 17 
- Ø 5,6 – 11 mm  Wytaczadło, zoptymalizowane w zakresie drgań 17 
- Ø 13 – 26 mm  Wytaczadło 17 
- Ø 6 – 22 mm *  Wytaczadła stalowe 14 
- Ø 7,9 – 23,9 mm  Wytaczadło ABS32 18 



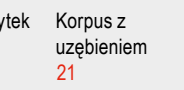



Ø 25 – 365 mm


- Ø 25 – 44 mm  Oprawka do płytek wymiennych 15  Korpus z użębieniem 15 
- Ø 44 – 63 mm  Oprawka do płytek wymiennych 15  Wkładka aluminiowa 16 
- Ø 63 – 93 mm  Oprawka do płytek wymiennych 15  Wkładka aluminiowa 16 
- Ø 90 – 365 mm  Oprawka do płytek wymiennych 15  Mostek 16 
- Ø 5 – 70 mm  Mostek nasadzany do obróbki zewnętrznej 16 

Ø 0,5 – 25 mm


- Ø 0,5 – 8 mm UltraMini + EcoCut → Rozdział 10 + 12  Adaptery 20 
- Ø 8 – 13,8 mm  Wytaczadło 20 
- Ø 13,8 – 19,8 mm  Wytaczadło 20 
- Ø 19,8 – 25 mm  Wytaczadło 20 

Ø 25 – 60 mm

- Ø 25 – 44,8 mm  Oprawka do płytek wymiennych 21  Korpus z użębieniem 21 
- Ø 44,8 – 60 mm  Oprawka do płytek wymiennych 21  Wkładka aluminiowa 21 



TO.X
58+59



WOHX*
57

* Zastosowane do wytaczadła stalowego Ø 6 – 8 mm

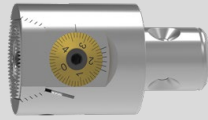
konieczne —
opcjonalnie - - -

SpinTools

Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

Ø 3 – 320 mm

HSK-A SK MAS BT STM

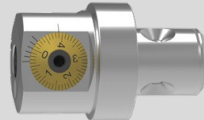


Analogowe
30

Głowica wyciązkarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem

Ø 3 – 88,1 mm

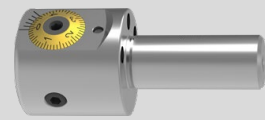
HSK-A SK MAS BT STM ER 32



Analogowy / cyfrowy
32+33

Głowica wyciązkarska Micro

Ø 0,3 – 19,1 mm



Analogowy / cyfrowy
26

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm
Stalowe narzędzie do wytaczania 35
Tulejka redukcyjna 36

Ø 5,8 – 13,2 mm
Wytaczadło 36

Ø 8,75 – 40,1 mm
Głowica do wytaczania + chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami 37

Ø 9,75 – 53,1 mm
Wytaczadła stalowe 35
Przedłużenie narzędzia do wytaczania 36

Ø 29,75 – 88,1 mm
Oprawka do płytek wymiennych 35
Wytaczadło, przestawne 35

Ø 86 – 320 mm
Przeciwiężar 31
Mostek 31
Oprawka do płytek wymiennych 31

Ø 3 – 12 mm
Stalowe narzędzie do wytaczania 35
Tulejka redukcyjna 36

Ø 5,8 – 13,2 mm
Wytaczadło 36

Ø 8,75 – 40,1 mm
Głowica do wytaczania + chwyt do wytaczania z dużymi prędkościami 37

Ø 9,75 – 53,1 mm
Wytaczadła stalowe 35
Przedłużenie narzędzia do wytaczania 36

Ø 29,75 – 88,1 mm
Oprawka do płytek wymiennych 35
Wytaczadło, przestawne 35

Ø 0,3 – 7,1 mm
Nóż tokarski VHM 27
Adaptery 27

Ø 5,2 – 8,1 mm
Nóż tokarski VHM 27

Ø 0,3 – 19,1 mm
Płytki VHM 27
Nóż tokarski 27



CC..
63

Zestawienie – Wiertła precyzyjne

MicroKom

M03 Speed Analogowe

Ø 24,8 – 206 mm

ABS

Głowica wycarzarska precyzyjna
22

Ø 24,8 – 39 mm



Oprawka do płytek wymiennych
23

Głowica wycarzarska precyzyjna
22

Ø 38 – 103 mm



Oprawka do płytek wymiennych
23

Mostek wymienny
23

Głowica wycarzarska
precyzyjna
22

Ø 38 – 206 mm



Oprawka do płytek wymiennych
23

Głowica wycarzarska precyzyjna FF Analogowe

Ø 29,5 – 199 mm

ABS

Głowica wycarzarska precyzyjna
24



Wkładka precyzyjna wycarzadła
25



TO.X
58+59

konieczne ———
opcjonalnie - - - - -

SpinTools

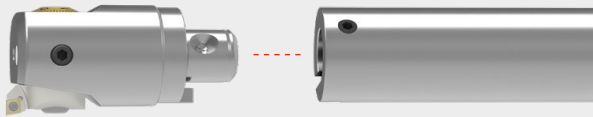
Głowica wycarzarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem
Analogowy / cyfrowy





Ø 23,9 – 154,1 mm

STM

Głowica wycarzarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem
Analogowy / cyfrowy
38

Chwyć do wytaczania z dużymi prędkościami
39



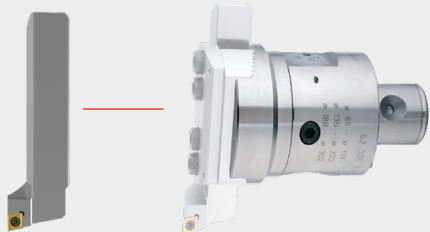
-  Oprawka do płytek 90°, rozszerzona
39
-  Oprawka do płytek 90°
39
-  Oprawka do płytek 95°
39
-  Adapter nawrotny do wytaczania wstecznego
40

Ø 86 – 402 mm

STM

Oprawka do płytek wymiennych
43

Głowica wycarzarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem
Analogowe
42



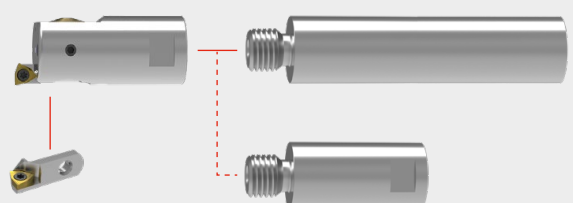
CC..
63

Precyzyjna głowica wiertarska
Analogowe

Ø 14,7 – 24,1 mm

Precyzyjna głowica wiertarska
28

Chwyć do wytaczania z dużymi prędkościami
29



Oprawka do płytek 90°
28

Przedłużenie chwyty
29



WC..
62

Zestawienie – narzędzia do rozwiercania i narzędzia konsolowe

konieczne —
opcjonalnie - - -

TwinKom

Narzędzie dwustrzowe Analogowe

Ø 24 – 215 mm

Oprawka zaciskowa 90°, regulowana osiowo
45

Oprawka zaciskowa 80°, regulowana osiowo
45

Oprawka mocująca podstawowa, regulowana promieniowo i osiowo
46

Wkładka płytki wymiennej 90°
46

Wkładka płytki wymiennej 80°
46

ABS

Korpus podstawowy krótki/długi
44

SpinTools

Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami Analogowe

Ø 23,5 – 87,5 mm

Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 90°
48

Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 70°
48

Podwójne oprawki do płytek wymiennych Synchro, 90°
49

STM

Głowica wytaczarska
47

WO..
60+61

CC.. / CN..
63

SpinTools

Narzędzia konsolowe Analogowy / cyfrowy

Ø 150 – 2205 mm

Segment do wytaczania zgrubnego 90° (CC..) 62 412 ...

Segment do wytaczania zgrubnego 90° (CN..) 62 413 ...

Segment do wytaczania zgrubnego 70° (CN..) 62 414 ...

Segment do wytaczania wykończeniowego analogowy / cyfrowy 62 410 ... / 62 409 ...

Oprawka do płytek wymiennych 90° / 95° 62 318 ... / 62 320 ...

Ø 150 – 655 mm
Płyta podstawowa 62 402 ...

Ø 650 – 2205 mm
Konsola przedłużająca

Uchwyt podstawowy 62 392 ...

Przeciwi ciężar 62 427 ...

Suwak 62 406 ...

Baza 62 405 ...

Ø 60 mm DIN 6357

HSK-A

SK

MAS

BT


SK

MAS

BT




Uchwyty podstawowe i wyposażenie – zestawienie


							
System	ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC

Uchwyt podstawowy		ABS	→ katalog techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie					
			16 43	16 45	16 88	16 108	16 141	16 170
		STM	50		51		52	

5

Wyposażenie

Przedłużenie		ABS	→ katalog techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie					
			16 187					
		STM	55					
Redukcja		ABS	→ katalog techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie					
			16 191					
		STM	53					
Adapter chwytów	ABS → STM		ABS	56				
	STM → ABS		STM	56				

 Dodatkowe wyposażenie dostępne na życzenie, np. pierścienie wyważające, oprawki nacinające osiowe (UltraMini) i uchwyty płytki wymiennej do rozwiercania (z przesunięciem 0,4 mm) dla systemów SpinTools.

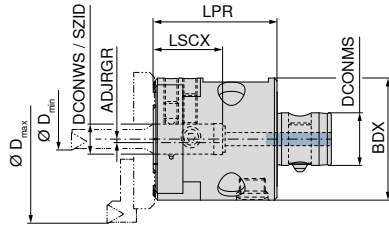
MicroKom – BluFlex 2 – głowica wytaczarska precyzyjna

- ▲ dzięki bezpłatnej aplikacji (Android/iOS) rozszerzone wskazania można przenieść na standardowy smartfon (62 840 16097).
- ▲ do wytaczadeł MicroKom o \varnothing 16 lub z ABS 32, mostkami MicroKom oraz korpusem z uzębieniem
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

Zakres dostawy:

bateria w zestawie

ABS



bez Bluetooth z Bluetooth

62 820 ... **62 840 ...**

EUR EUR
W4/6A W4/6A

2.765,00 16097 2.765,00 16097

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Uchwyt	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45



62 950 ...

EUR
XX



62 950 ...

EUR
W7/6B



62 950 ...

EUR
W7/6B



62 950 ...

EUR
W7/6B



62 950 ...

EUR
W7/6B

Części zamienne
Dla nr artykułu

62 820 16097	M8x1x12/SW4	12,08 13989	M8x1x20/SW4	2,03 13700	M5x14/SW4	2,94 18600	8,46 18500	11,29 18400
62 840 16097	M8x1x12/SW4	12,08 13989	M8x1x20/SW4	2,03 13700	M5x14/SW4	2,94 18600	8,46 18500	11,29 18400

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

Odpowiednie uchwyty ABS znajdują Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

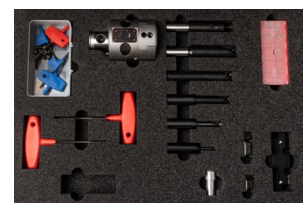
→ **strona 6**
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

MicroKom – Głowica wytaczarska precyzyjna BluFlex 2 (zestaw)

Zakres dostawy:

- ▲ 1 walizka
- ▲ 1 głowica wytaczarska precyzyjna
- ▲ 5 wytaczadeł
 - 62 850 00600 \varnothing 6 mm
 - 62 850 01000 \varnothing 10 mm
 - 62 850 01400 \varnothing 14 mm
 - 62 850 01800 \varnothing 18 mm
 - 62 850 02200 \varnothing 22 mm
- ▲ 2 uchwyty płytki
 - 62 863 04400 \varnothing 25 - \varnothing 44 mm
 - 62 863 12500 \varnothing 44 - \varnothing 63 mm (- \varnothing 125 mm)
- ▲ 1 mostek
 - 62 860 12500 \varnothing 90 - \varnothing 125 mm
- ▲ 1 korpus z uzębieniem
 - 62 861 06300 \varnothing 25 - \varnothing 63 mm
- ▲ 1 wkładka aluminiowa
 - 62 862 09300 \varnothing 16x35 mm
- ▲ 10 płytek wymiennych
 - 2 sztuki 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 sztuki 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 sztuki 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 śrub cylindrycznych
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 wkrętaków
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



bez Bluetooth z Bluetooth

62 820 ... **62 840 ...**

EUR EUR
W4/6A W4/6A

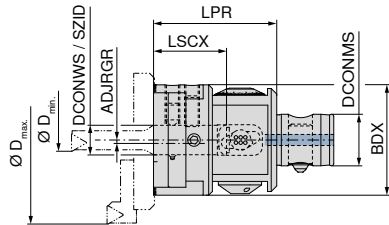
4.217,00 99997 4.217,00 99997

D _{min} - D _{max} mm
6 - 125

MicroKom – hi.flex – głowica wytaczarska precyzyjna

- ▲ do wytaczadeł MicroKom o \varnothing 16 mm lub z ABS 32, mostkami MicroKom oraz korpusem z uzębieniem
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno

ABS



5

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Uchwyt	DCONWS	SZID	DCONMS	BDX	LPR	LSCX	ADJRGR	WT	Analogowe		Cyfrowe	
											62 800 ...	16097	62 800 ...	16197
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	EUR W4/6A 1.433,00		EUR W4/6A 1.720,00	
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23				

Części zamienne Dla nr artykułu	śruba mocująca		śruba mocująca		Śruba zaciskowa	
	62 950 ...	14700	62 950 ...	13989	62 950 ...	13700
62 800 16097	M8x8 - SW4	2,03	M8x1x12/SW4	12,08	M8x1x20/SW4	2,03
62 800 16197	M8x8 - SW4	2,03	M8x1x12/SW4	12,08	M8x1x20/SW4	2,03

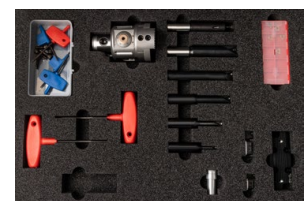
- Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.
- Odpowiednie uchwyty ABS znajdują Państwo w → **Technologia mocowania, rozdział 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**
- **strona 6**
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.
- **strona 26**
Tutaj znajdziesz SpinTools – wersja cyfrowa.

MicroKom – Głowica wytaczarska precyzyjna hi.flex (zestaw)

Zakres dostawy:

- ▲ 1 walizka
- ▲ 1 głowica wytaczarska precyzyjna
- ▲ 5 wytaczadeł
 - 62 850 00600 \varnothing 6 mm
 - 62 850 01000 \varnothing 10 mm
 - 62 850 01400 \varnothing 14 mm
 - 62 850 01800 \varnothing 18 mm
 - 62 850 02200 \varnothing 22 mm
- ▲ 2 uchwyty płytki
 - 62 863 04400 \varnothing 25 - \varnothing 44 mm
 - 62 863 12500 \varnothing 44 - \varnothing 63 mm (- \varnothing 125 mm)
- ▲ 1 mostek
 - 62 860 12500 \varnothing 90 - \varnothing 125 mm
- ▲ 1 korpus z uzębieniem
 - 62 861 06300 \varnothing 25 - \varnothing 63 mm
- ▲ 1 wkładka aluminiowa
 - 62 862 09300 \varnothing 16x35 mm
- ▲ 10 płytek wymiennych
 - 2 sztuki 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 sztuki 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 sztuki 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 śrub cylindrycznych
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 wkrętaków
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

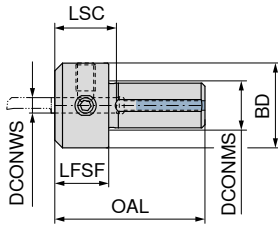
NEW



D _{min} - D _{max} mm	Analogowe		Cyfrowe	
	62 800 ...	99997	62 800 ...	99897
6 - 125	EUR W4/6A 3.068,00		EUR W4/6A 3.326,00	

MicroKom – Adapter wycieczadła UltraMini / EcoCut

- ▲ do hi.flex i BluFlex 2
- ▲ 4 powierzchnie mocowania (przesunięte o 90°) na Ø DCONMS
- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	KOMET nr	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	152,70	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	152,70	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	152,70	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	152,70	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	152,70	16899



Śruba zaciskowa

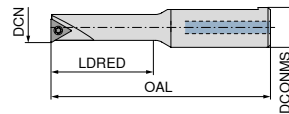
70 950 ...

Części zamienne DCONWS	EUR 2A/28	
4 - 5	3,84	867
6 - 8	3,84	123

i Odpowiednie narzędzia UltraMini / EcoCut znajdą Państwo w → **rozdziale 10 i 12.**

MicroKom – Wycieczadła stalowe do hi.flex, BluFlex 2

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



62 850 ...

DCN mm	KOMET nr	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Płytki wymienne	EUR W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	154,20	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	159,40	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	152,70	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	166,10	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	164,20	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	174,40	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	199,50	02200



Śruba TORX®

62 950 ...

Części zamienne Płytki wymienne	EUR W7/6B	
WO.. 02T0	3,05	11800
TO.. 06T1	3,50	12800
TO.. 0902	3,05	12000
TO.. 1403	3,05	12600

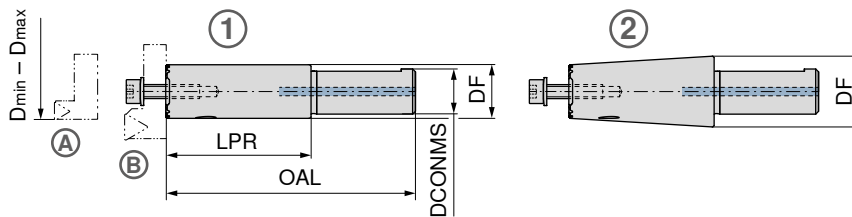
i → **strona 57-59**
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – Korpus z uzębieniem do hi.flex, BluFlex 2

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:

bez oprawki na płytce wymienne



62 861 ...

EUR
W4/6A

181,00 06300

181,00 16300

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Rys.
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2

5



Śruba
cylindryczna

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,13 00000



Sprężyna
talerzowa

62 950 ...

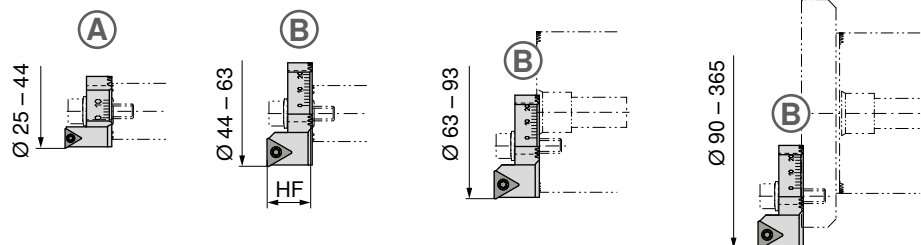
EUR
W7/6B

2,03 19100

Części zamienne
DCONMS

16 M5x16 10x5,2x0,3

MicroKom – Oprawka do płytek do hi.flex, BluFlex 2



62 863 ...

EUR
W4/6A

177,60 04400

181,00 12500

DCN mm	DCX mm	KOMET nr	HF mm	Płytki wymienne	Rys.
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A
44	365	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B



Śruba TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

M2x4,9/IP6 3,50 09700

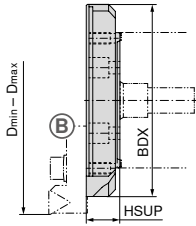
M2,6x6,2 - 08IP 3,05 09900

Części zamienne
Płytki wymienne

TO.. 06T1 TO.. 0902

→ strona 58+59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – Mostek do hi.flex, BluFlex 2



62 860 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	BDX mm	HSUP mm	WT kg	EUR W4/6A
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	249,90 12500
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	300,40 15500
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	340,60 18500
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	378,10 21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	525,60 24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	569,90 27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	589,90 30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	634,20 33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	683,80 36500



Śruba
cylindryczna

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,13 00000



Sprężyna
talerzowa

62 950 ...

EUR
W7/6B

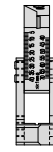
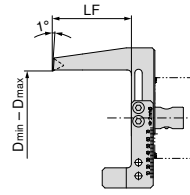
2,03 19100

Części zamienne
BDX

85 - 325

MicroKom – Mostek nasadzany do obróbki zewnętrznej

▲ do hi.flex i BluFlex 2



62 866 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	LF mm	Uchwyt	WT kg	Płytki wymienne	EUR W4/6A
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	509,60 07000



Śruba
cylindryczna

62 950 ...

EUR
W7/6B

1,13 26800



Śruba TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

3,05 12000

Części zamienne
Płytki wymienne

TO.X 0902..



→ strona 58+59

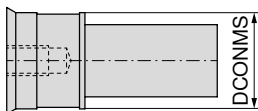
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

MicroKom – Wkładka aluminiowa do hi.flex, BluFlex 2

▲ do ukierunkowanego przekierowania chłodzenia wewnętrznego na krawędź skrawającą w przypadku stosowania mostków lub uchwytów płytek o średnicy 63 mm lub większej

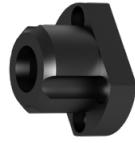
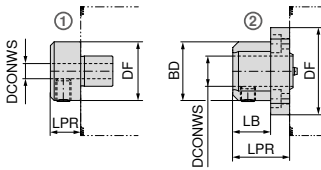


62 862 ...

DCONMS mm	KOMET nr	EUR W4/6A
16	M05 90501	24,13 09300

MicroKom – Adapter

▲ do 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (niezbędny do zastosowania wytaczadła)



62 851 ...

DCONWS mm	KOMET nr	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Rys.	EUR W4/6A
6	M05 90200	31	16			1	138,10 00600
8	M05 90210	31	16			1	138,10 00800
10	M05 90220	46	31	25	15	2	173,00 01000
12	M05 90230	46	31	25	15	2	173,00 01200
16	M05 90240	46	31	30	20	2	173,00 01600



Śruba
cylindryczna



śruba mocująca

62 950 ...

EUR
W7/6B

62 950 ...

EUR
W7/6B

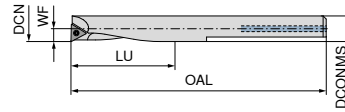
Części zamienne
DCONWS

6 - 8							2,03 44800
10 - 12						1,13 00000	2,03 44800
16						1,13 00000	2,03 14700

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

MicroKom – Wytaczadło, zoptymalizowane w zakresie drgań

▲ możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



62 852 ...

DCN mm	KOMET nr	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Płytki wymienne	EUR W4/6A
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..	202,40 10600
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..	202,40 00600 ¹⁾
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..	347,40 00800 ¹⁾
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..	367,50 01000 ¹⁾

1) Wykonanie z węgliku



Śruba TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

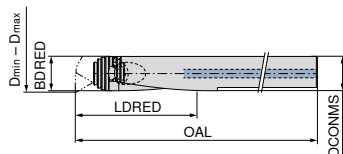
Części zamienne

Płytki wymienne							EUR W7/6B
WOHX 02T0..							3,05 11800
TO.X 06T1..							3,50 09700

→ strona 57-59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – Uchwyt do wytaczania HM

▲ do głowicy wycarzarskiej 62 854 ...
▲ możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



62 853 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	410,30 01300
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	494,80 01700
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	494,80 02200



Śruba mocująca

62 950 ...

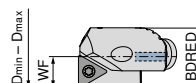
EUR
W7/6B

Części zamienne
DCONMS

12						5,74 19700
16						5,74 19800

MicroKom – Głowica wycarzarska

▲ do chwytu do wytaczania 62 853 ...



62 854 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	WF mm	BDRED mm	Płytki wymienne	EUR W4/6A
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..	191,80 01300
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..	195,80 01500
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..	207,80 01700
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..	214,60 01900
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..	214,60 02200



Śruba TORX®

62 950 ...

EUR
W7/6B

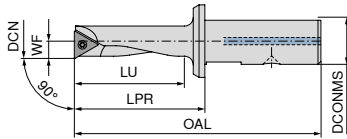
Części zamienne

Płytki wymienne						EUR W7/6B
TO.X 0902..						3,05 12000

→ strona 58+59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – Wytaczadło

- ▲ możliwość zastosowania tylko z adapterem 62 851 ...
- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



62 856 ...

DCN mm	KOMET nr	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Płytki wymienne	EUR W4/6A
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	194,40 05600
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	187,80 06500
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	183,80 08000
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	186,40 00800
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	187,80 01000
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	191,80 01100
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	194,40 11200
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	194,40 01200
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	197,20 01400
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	207,80 01600
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	215,80 01800
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	215,80 01900
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	217,30 02000
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	234,70 02200
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	236,00 02400



Śruba TORX®

62 950 ...

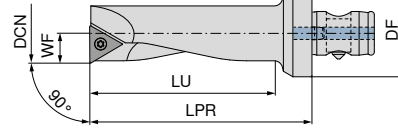
DCN	EUR W7/6B
5,6 - 6,5	3,05 11800
8 - 10	3,50 12800
11 - 24	3,05 12000

→ strona 57-59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – Wytaczadło

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

ABS



62 857 ...

DCN mm	KOMET nr	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Płytki wymienne	EUR W4/6A
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	317,80 07989
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60 21989
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	320,60 08989
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	329,80 23989
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	328,50 09989
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	331,20 10989
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	340,60 11989
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	349,90 13989
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	355,40 15989
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	363,40 17989
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	370,00 19989



Śruba TORX®

62 950 ...

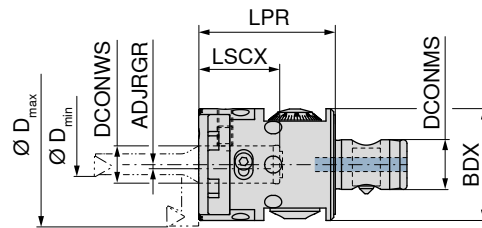
Płytki wymienne	EUR W7/6B
TO.X 06T1..	3,50 12800
TO.X 0902..	3,05 12000

→ strona 58+59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – hi.flex micro – głowica wytaczarska precyzyjna

- ▲ do wytaczadeł MicroKorn i korpusu z uzębieniem z DCONMS = 12 mm
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ maks. liczba obrotów 30 000 obr./min przy środkowym ustawieniu suwaka
- ▲ Adapter wytaczadła UltraMini / EcoCut do średnic od 0,5 mm

ABS



NEW

Analogowe

62 800 ...

EUR
W4/6A

1.196,00 06089

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0,3



Sprężyna
talerzowa

62 950 ...

EUR
W7/6B

05,5x1,0 6,34 53700



Wkręt bez fla

62 950 ...

EUR
W7/6B

M5x8 DIN913 1,13 53500

Części zamienne

Dla nr artykułu

62 800 06089



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Odpowiednie uchwyty ABS znajdują Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**



→ strona 6

Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

MicroKom – Głowica wytaczarska precyzyjna hi.flex micro (zestaw)

Zakres dostawy:

- ▲ 1 walizka
- ▲ 1 głowica wytaczarska precyzyjna
- ▲ 1 uchwyty płytki
 - 62 863 14400 Ø 25 - Ø 44 mm
- ▲ 3 wytaczadeł
 - 62 845 00800 Ø 8 mm
 - 62 845 01400 Ø 14 mm
 - 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ 2 adaptery
 - 62 851 12499 Ø 4 mm
 - 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ 1 korpus z uzębieniem
 - 62 861 04400 Ø 25 - Ø 44 mm
- ▲ 1 wkładkaalumiowa
 - 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ 10 płytek wymiennych
 - 5 sztuki 62 601 90206 - TOGX06T102EN-14 BK60
 - 5 sztuki 62 601 70409 - TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 1 śrub cylindrycznych'
 - 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ 1 wkrętaków
 - SW2,5

NEW



62 800 ...

EUR
W4/6A

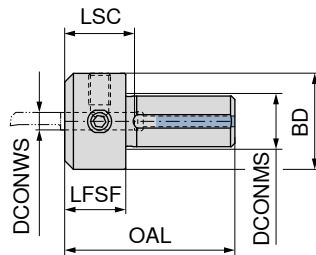
2.120,00 99989

D_{min} - D_{max}
mm

8 - 60

MicroKom – Adapter wyciązadła UltraMini / EcoCut

- ▲ do hi.flex micro
- ▲ 4 powierzchnie mocowania (przesunięte o 90°) na Ø DCONMS
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa



NEW

62 851 ...

EUR	W4/6A
152,70	12499
152,70	12599
152,70	12699
152,70	12799
152,70	12899

DCONWS	KOMET nr	OAL	BD	LFSF	LSC	DCONMS
mm		mm	mm	mm	mm	mm
4	M05 90900	39	22	14	18	12
5	M05 90910	39	22	14	18	12
6	M05 90920	39	22	14	18	12
7	M05 90930	39	25	14	18	12
8	M05 90940	39	25	14	18	12



Śruba zaciskowa

70 950 ...

EUR	2A/28
3,84	867
3,84	123

Części zamienne

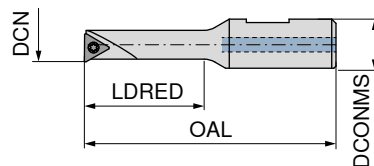
DCONWS

4 - 5	M5x10 ISO 4026	3,84	867
6 - 8	M8x1x8 - SW4	3,84	123

Odpowiednie narzędzia UltraMini / EcoCut znajdą Państwo w → rozdziale 10 i 12.

MicroKom – Wyciązadło do hi.flex micro

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



NEW

62 845 ...

EUR	W4/6A
104,60	00800
104,60	01400
104,60	02000

DCN	KOMET nr	OAL	LDRED	DCONMS	Płytki wymienna
mm		mm	mm	mm	
8	B05 80080	58,88	28,0	12	TO.X 06T1..
14	B05 80140	70,00	39,5	12	TO.X 0902..
20	B05 80200	85,00	54,4	12	TO.X 0902..



Śruba TORX®

62 950 ...

EUR	W7/6B
3,50	12800
3,05	12000

Części zamienne

Płytki wymienna

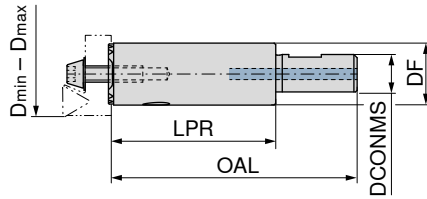
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	3,50	12800
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	12000

MicroKom – Korpus z uzębieniem do hi.flex micro

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:

bez oprawki na płytce wymienne



NEW

62 861 ...

EUR
W4/6A

72,36 04400

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19



Śruba
cylindryczna

62 950 ...

EUR
W7/6B

2,89 53600



Sprężyna
talerzowa

62 950 ...

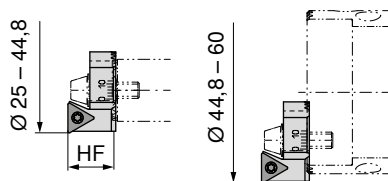
EUR
W7/6B

2,03 19100

Części zamienne DCONMS

12	M5x16	2,89 53600	10x5,2x0,3	2,03 19100
----	-------	------------	------------	------------

MicroKom – Uchwyt płytki wymiennej do hi.flex micro



NEW

62 863 ...

EUR
W4/6A

160,90 14400

DCN mm	DCX mm	KOMET nr	HF mm	Płytki wymienne
25	60	M05 20110	14,48	TO.. 0902



Śruba TORX®

62 950 ...

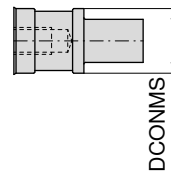
EUR
W7/6B

3,05 09900

Części zamienne Płytki wymienne TO.. 0902

MicroKom – Wkładka aluminiowa do hi.flex micro

▲ do ukierunkowanego przekierowania chłodzenia wewnętrznego na krawędź skrawającą w przypadku stosowania uchwytów płytek o średnicy 45 mm lub większej.



NEW

62 862 ...

EUR
W4/6A

10,83 01200

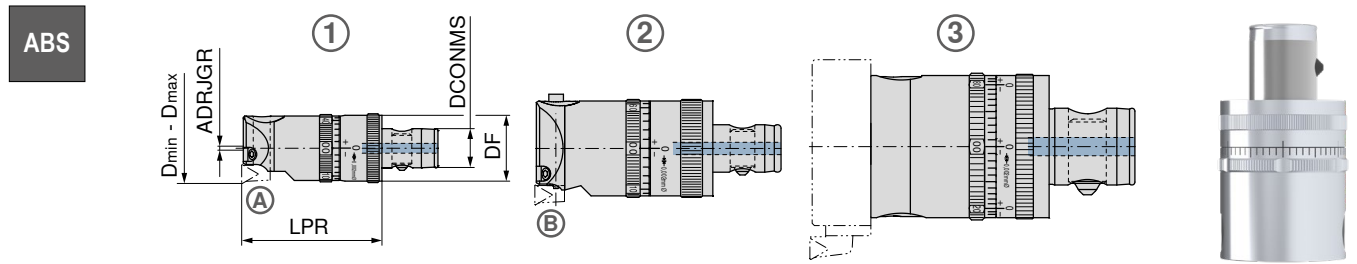
DCONMS mm	KOMET nr
12	M05 90700

→ strona 58+59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – M03Speed – głowica wytaczarska precyzyjna

Zakres dostawy:

Głowica wytaczarska precyzyjna ze śrubą zaciskową
Uchwyt płytki wymiennej i płytkę wymienną należy zamawiać osobno



D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Uchwyt	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Rys.	odpowiednie uchwyty płytek	ADJRGR mm	WT kg	62 815 ... EUR W4/6A	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,25 Ø	0,15	1.986,00	03390
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,4 Ø	0,17	2.029,00	03990
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,4 Ø	0,35	2.129,00	05089 ¹⁾
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,4 Ø	0,63	2.398,00	06388 ¹⁾
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	0,6 Ø	1,12	2.555,00	08097 ¹⁾
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	0,6 Ø	1,91	2.808,00	10396 ¹⁾
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,4 Ø	0,35	2.117,00	06389 ²⁾
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		0,6 Ø	1,30	2.117,00	10397 ²⁾
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		0,6 Ø	1,91	2.117,00	20696 ²⁾

- 1) z dynamicznym wyważeniem
- 2) z dynamicznym wyważeniem / możliwość stosowania tylko z mostkiem wymiennym (art. nr 62 865 ...)

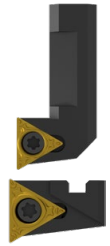
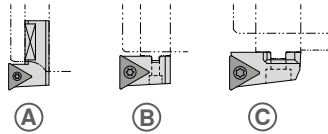
Części zamienne Dla nr artykułu	Śruba TORX® 62 950 ... EUR W7/6B		śruba mocująca 62 950 ... EUR W7/6B		Wkręt bez łba 10 950 ... EUR W7/6B	
	62 815 03390					
62 815 03990						M4x0,5 2,03 15600
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 12600				M4x0,5 2,03 15600
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 12600				M5x0,5 2,03 15700
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP	3,05 12600				M5x0,5 2,03 15700
62 815 10396	M5x9,4/IP6	3,05 45400				M6x8 - SW3 1,11 11300
62 815 06389			M8x10	8,99 37400		
62 815 10397			M8x10	8,99 37400		
62 815 20696	M5x9,4/IP6	3,05 45400	M8x10	8,99 37400		

- 1) Wkręty TORX® 62 950 12600 / 62 950 45400 przeznaczone są do mocowania uchwytu płytki do głowicy wytaczarskiej precyzyjnej.
- 1) Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.
- 1) Odpowiednie uchwyty ABS znajdą Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**
- 1) → **strona 8**
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

MicroKom – M03Speed – Uchwyt płytki wymiennej

Zakres dostawy:

bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie



62 864 ...

do głowicy wycieczarskiej precyzyjnej	do głowicy wycieczarskiej precyzyjnej (z mostkiem wymiennym)	KOMET nr	Płytki wymienne	Rys.	EUR W4/6A	
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	177,00	03300
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	177,00	03900
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	145,90	05000
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	145,90	08000
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	155,00	10300
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	155,00	20600



Śruba TORX®

62 950 ...

Części zamienne

Płytki wymienne

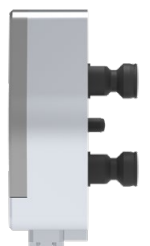
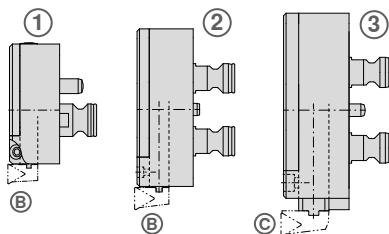
TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	3,50	09700
TO.. 0902	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	12000

→ **strona 58+59**
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

MicroKom – M03Speed – Mostek wymienny

Zakres dostawy:

bez oprawki na płytki wymienne



62 865 ...

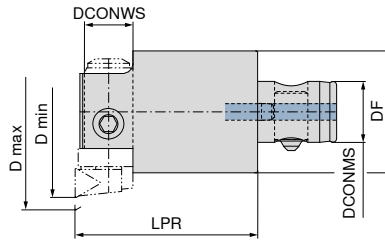
D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Rys.	WT kg	do głowicy wycieczarskiej precyzyjnej	odpowiednie uchwyty płytek	EUR W4/6A	
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	724,20	05100
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	745,10	06300
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	776,30	08300
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	778,90	10300
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	853,10	13000
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	978,10	16800
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	1.128,00	20600

MicroKom – Głowica wytaczarska precyzyjna FF

Zakres dostawy:

Głowica ze śrubą zaciskową
Bez wkładki precyzyjnej wytaczadła

ABS



62 810 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Uchwyt	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	EUR W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	317,80	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	317,80	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	331,20	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	351,40	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	388,90	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	388,90	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	450,50	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	450,50	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	539,00	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	539,00	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	623,50	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	623,50	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	623,50	19991



śruba mocująca

62 950 ...

Części zamienne

Dla nr artykułu

Dla nr artykułu	EUR W7/6B	
62 810 03690	1,13	M6x6/SW3 44700
62 810 04290	1,13	M6x6/SW3 44700
62 810 04589	2,03	M8x8 - SW4 14700
62 810 05089	2,03	M8x10 - SW4 44800
62 810 05788	2,03	M10x10/SW5 44900
62 810 06688	2,03	M10x10/SW5 44900
62 810 07197	1,13	M12x12/SW6 45000
62 810 08397	1,13	M12x12/SW6 45000
62 810 09496	1,13	M16x16/SW8 45100
62 810 10896	1,13	M16x16/SW8 45100
62 810 12192	2,25	M20x20 - SW10 45200
62 810 14192	2,25	M20x20 - SW10 45200
62 810 15991	2,58	M20x30/SW10 45300
62 810 17991	2,25	M20x20 - SW10 45200
62 810 19991	2,25	M20x20 - SW10 45200



Odpowiednie uchwyty ABS znajdują Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**



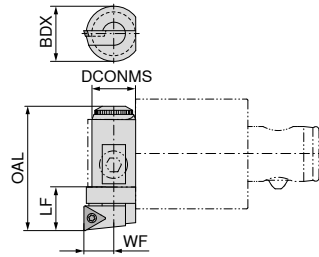
→ **strona 8**

Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

MicroKom – Wkładka precyzyjna wytaczadła FF

Zakres dostawy:

Wkładka precyzyjna wytaczadła ze śrubą mocującą
Płytkę wymienną należy zamawiać osobno



62 855 ...

do	DCONMS mm	KOMET nr	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Płytką wymierna	EUR W4/6A	
62 810 03690 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	399,60	03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	445,20	03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	488,20	04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	564,40	05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	614,10	07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	722,80	10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	776,40	13800

5



Śruba TORX®



Wkrętak

62 950 ...

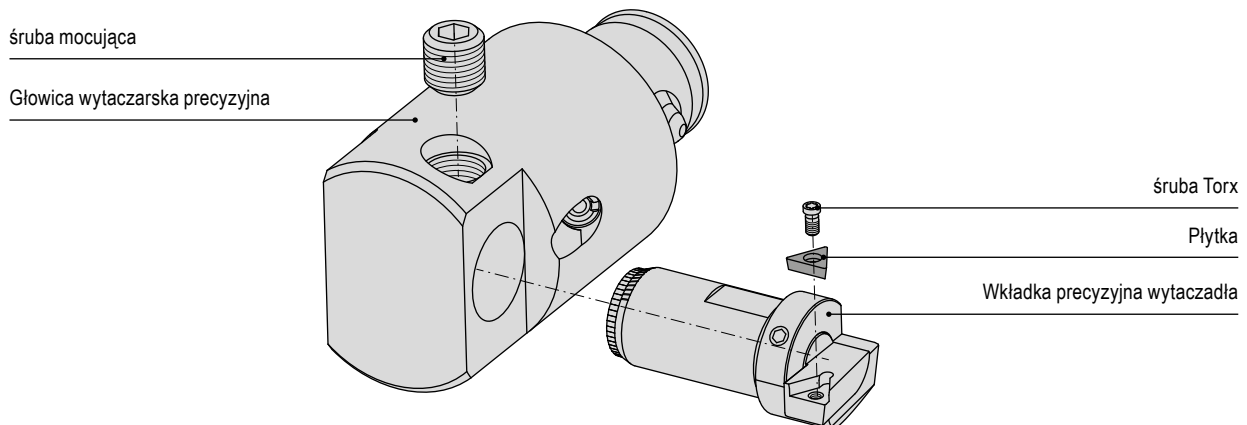
80 950 ...

Części zamienne
DCONMS

DCONMS		EUR W7/6B		EUR Y7	
10	M2x3,8/IP6	3,50	12800		
12	M2x3,8/IP6	3,50	12800		
16	M2,6x5,2 - 08IP	3,05	12000	T08 - IP	7,61 060
20	M2,6x6,2 - 08IP	3,05	09900	T08 - IP	7,61 060
25	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	12600	T10 - IP	8,19 062
32	M3,5x7,3 - 10IP	3,05	12600	T10 - IP	8,19 062



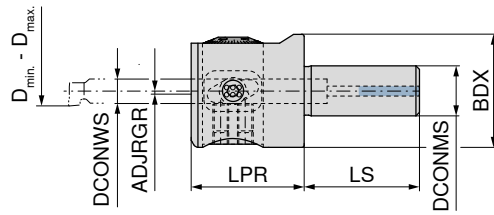
→ strona 58+59
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



SpinTools – Głowica wytaczarska Micro

▲ maks. il. obrotów 30 000 obr./min

▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno



D _{min} - D _{max} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg	Analogowe		Cyfrowe	
								62 382 ...		62 386 ...	
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10	EUR W4 1.279,00	025	EUR W4 1.527,00	025
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25	1.327,00	032	1.581,00	032



śruba zaciskowa
ST



śruba zaciskowa
ST

Części zamienne

Dla nr artykułu

62 382 025 / 62 386 025	M5x4	EUR W7 1,55	214	M4x8	EUR W7 1,32	228
62 382 032 / 62 386 032	M6x5	1,55	215	M6x10	1,32	229

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

→ **strona 7**
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital

▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

Zakres dostawy:

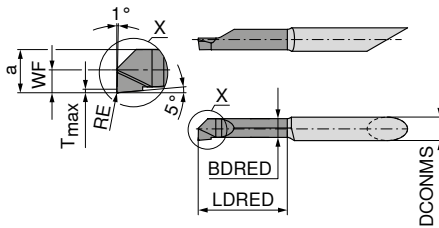
bateria AAA w zestawie



62 309 ...
EUR
W4
317,10 00100

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – Noże tokarskie VHM



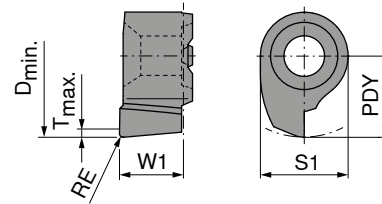
62 383 ...

D _{min} - D _{max} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	T _{max} mm	EUR W4	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	59,81	003
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	59,81	006
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	60,25	010
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	50,99	022
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	52,14	032
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	55,91	039
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	78,07	052
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	78,07	062
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	70,70	069

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c strona 66

SpinTools – Płytki VHM



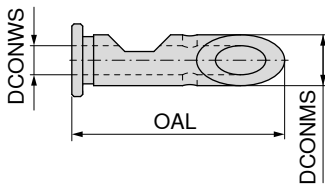
62 384 ...

D _{min} - D _{max} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	T _{max} mm	EUR W4	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	28,23	069
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	28,23	079
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	28,23	089
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	29,98	099
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	29,98	119
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	29,98	139

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c strona 66

SpinTools – Adapter

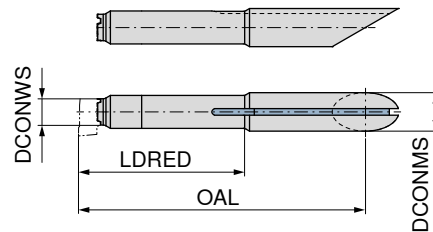


62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	4	30	92,78	407

SpinTools – Uchwyt do płytek VHM

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
- ▲ odpowiednie płytki o nr artykułu 62 384 znajdują się w powyższej tabeli



62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR W4	
7	30	4,8	56	251,50	330
7	35	7,0	61	266,50	350



Śruba TORX®



Klucz -D

62 950 ...

EUR
W7

80 950 ...

EUR
Y7

Części zamienne

Dla nr artykułu

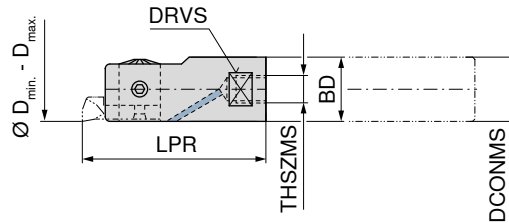
62 385 330	7,39	007	13,18	124
62 385 350	7,39	094	14,50	126

SpinTools – Precyzyjna głowica wycarzarska

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:

głowica precyzyjna bez trzpienia wycarzarskiego i uchwytu na płytce wymienne



BD	D _{min} - D _{max}	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT
mm	mm		mm	mm	mm	kg
14	14,7 - 17,1	M6	14	39,8	12	0,05
16	16,7 - 20,1	M10	16	39,8	14	0,07
19	19,7 - 24,1	M10	18	39,8	16	0,09

62 304 ...

EUR	
W4	
1.081,00	017
1.081,00	020
1.081,00	024



62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

Części zamienne
Dla nr artykułu

		EUR			EUR		EUR	
		W7			Y7		W7	
62 304 017	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	2,61	017
62 304 020	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	2,61	018
62 304 024	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	2,61	019

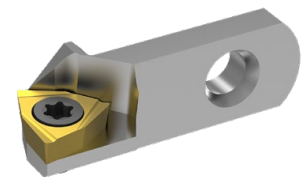
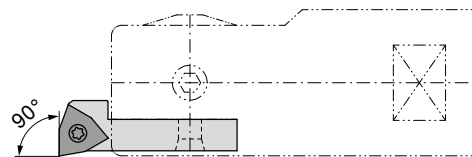
→ strona 73
Tutaj znajdziesz informacje o długości części roboczej.

→ strona 9
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Oprawki do płytek, 90°

Zakres dostawy:

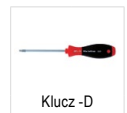
bez płytki wymiennej



62 317 ...

EUR	
W4	
188,50	024

Płytki
wymienne
WC.. 0201..



62 950 ...

80 950 ...

Części zamienne
Płytki wymienne

		EUR			EUR	
		W7			Y7	
WC.. 0201..	M2x3,7	4,16	021	T06	10,87	108

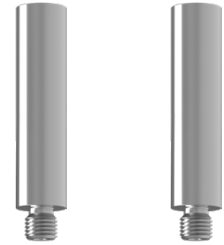
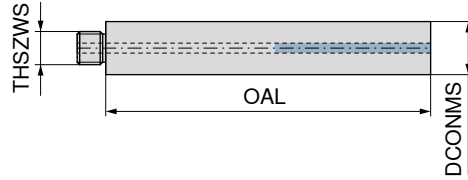
→ strona 62
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

SpinTools – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

- ▲ z wkręconym, wysokogatunkowym, stalowym kołkiem gwintowanym
- ▲ z chłodzeniem wewnętrznym
- ▲ długość montażowa chwytu 35 mm
- ▲ chwyty do wytaczania o DCONMS Ø 18 mm przewidziano do mocowania w uchwytach z tuleją zaciskową lub hydraulicznych

Zakres dostawy:

uchwyt do wytaczania, bez głowicy wyciarkarskiej



DCONMS mm	OAL mm	THSZWS
14	110	M6
16	120	M10
18	100	M10
18	140	M10
18	180	M10

62 353 ...	62 353 ...
EUR	EUR
W4	W4
488,90	
547,40	
	014
	016
	579,60
	798,20
	1.032,00
	018
	118
	218

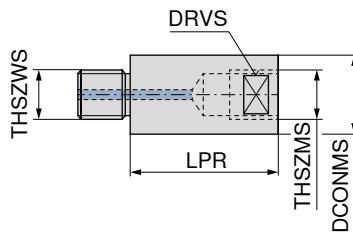


→ strona 73

Tutaj znajdziesz informacje o długości części roboczej.

SpinTools – Przedłużenia chwytu (stal ulepszana)

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm
16	32	M10	M10	14
16	64	M10	M10	14

62 349 ...

EUR	
W4	
86,09	732
97,42	764

SpinTools – Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head

- ▲ do wytaczadeł Ø 16 mm i mostków
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła

Zakres dostawy:

bez wytaczadła mostka i oprawki na płytce wymienne

D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 372 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	62 373 ... EUR W4	
3 - 320	STM 36	36	63	71,6		111,6	0 - 2,7	1,69	1.527,00	653			
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5	81,6	0 - 2,7	1,90			1.868,00	153	
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0	81,6	0 - 2,7	2,20				1.868,00	453
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6	73,0	0 - 2,7	1,90		1.868,00	653		

Części zamienne

D _{min} - D _{max}	śruba mocująca	Śruby do zabieraka	Zabierak	śruba zaciskowa MH	śruba
3 - 320	EUR W7 1,32 227	EUR W7 1,55 167	EUR W7 51,09 040	EUR W7 2,33 226	EUR W7 3,79 225

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

→ strona 50–56
Tutaj znajdziesz pasujące adaptory podstawowe.

→ strona 7
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Multi-Head – głowica do wytaczania i wiercenia precyzyjnego zestaw

▲ nadaje się do Ø 3 – Ø 320 mm

Zakres dostawy:

- ▲ 1 kasetka
- ▲ 1 głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów (do wyboru)
- ▲ 4 narzędzia wycarzarskie
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 2 narzędzia wycarzarskie, nastawne
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ wraz z oprawką na płytce wymienne
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 mostek
 - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ 1 klucz Torx – T7
- ▲ 1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym – SW 5



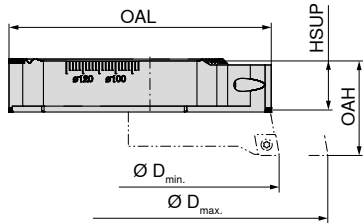
D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	STM modułowe 62 374 ... EUR W4	HSK-A 62 379 ... EUR W4	SK 62 379 ... EUR W4	MAS-BT 62 379 ... EUR W4
9,75 - 164	HSK-A 63		2.940,00		2.940,00
9,75 - 164	BT 40				
9,75 - 164	SK 40			2.940,00	990
9,75 - 164	STM 36	2.640,00	999		

SpinTools – Mostek do Multi-Head

- ▲ Ø przestawne
- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:

bez oprawki na płytce wymiennej
łącznie ze śrubami mocującymi

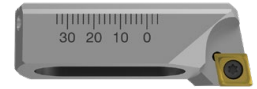
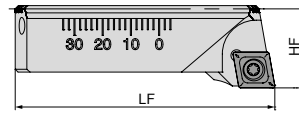


				62 376 ...	
D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm	EUR W4	
86 - 164	80	15	29	353,90	164
162 - 320	158	15	29	530,10	320

SpinTools – Oprawka na płytce wymiennej do wyciązadła / mostka

Zakres dostawy:

bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie

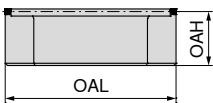
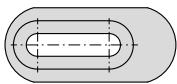


				62 377 ...	
do	LF mm	HF mm	Płytki wymienne	EUR W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20	048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30	088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40	089

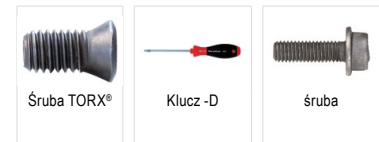
SpinTools – Przeciwiężar

Zakres dostawy:

łącznie ze śrubami mocującymi



				62 378 ...	
do	OAL mm	OAH mm	EUR W4		
62 376 ...	38	12	100,60	320	

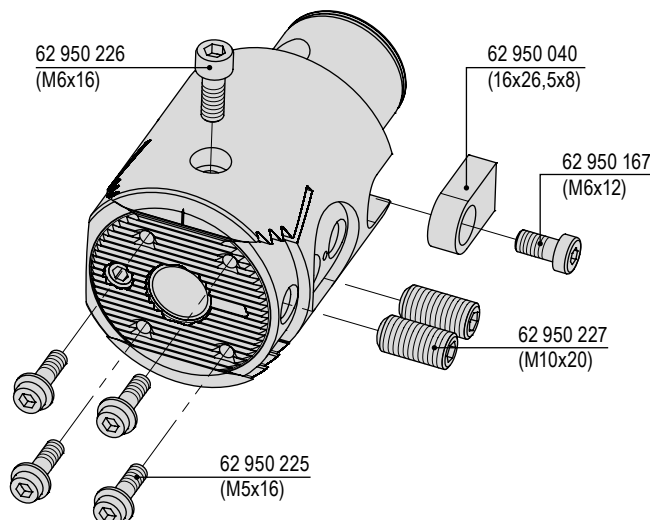


62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...	
EUR W7		EUR Y7		EUR W7	
4,16	022	10,05	109	3,79	225
5,04	023	11,96	113	3,79	225

Części zamienne

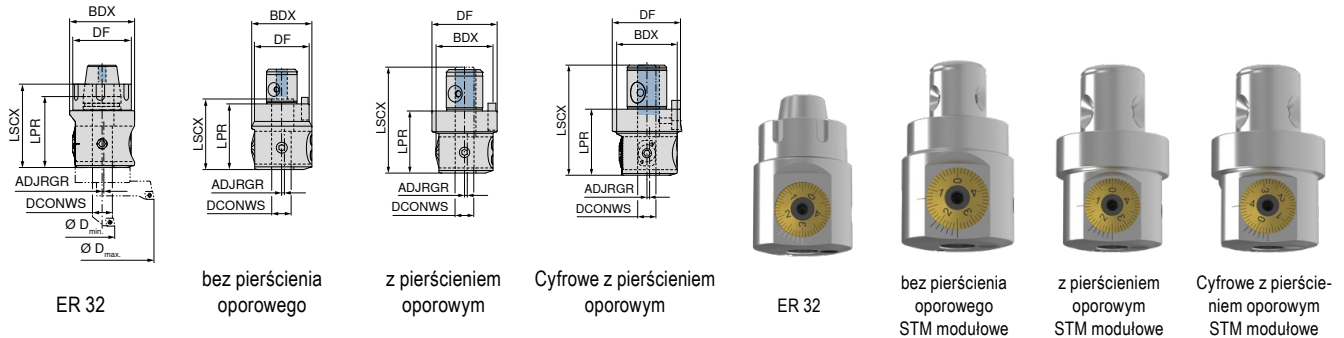
Dla nr artykułu
62 377 048 / 62 377 088
62 377 089

→ strona 63
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



SpinTools – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem – system modułowy

- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 332 ... EUR W4	62 332 ... EUR W4	62 332 ... EUR W4	62 326 ... EUR W4	
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	1.220,00	732			
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98		1.226,00	553		
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26			1.226,00	653	
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43				1.317,00	036

Części zamienne Dla nr artykułu	62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		62 950 ... EUR W7		
	Opis	Wartość	Opis	Wartość	Opis	Wartość	Opis	Wartość	
62 332 732	M10x16	1,55	047	Śruba mocująca			M10x8	1,55	046
62 332 553	M10x16	1,55	047	Śruba do zabieraka	1,55	166	M10x8	1,55	046
62 332 653	M10x16	1,55	047	Zabierak	1,55	167	M10x8	1,55	046
62 326 036	M10x16	1,55	047	Śruba zaciskowa ST	1,55	167	M10x8	1,55	046

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

→ strona 50–56
Tutaj znajdziesz pasujące adaptory podstawowe.

→ strona 7
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

- ▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital
- ▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

Zakres dostawy:

bateria AAA w zestawie

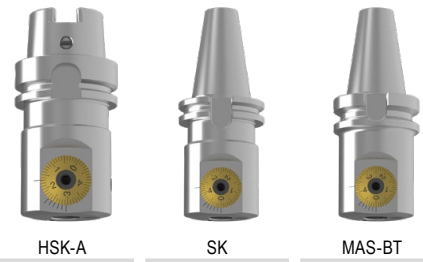
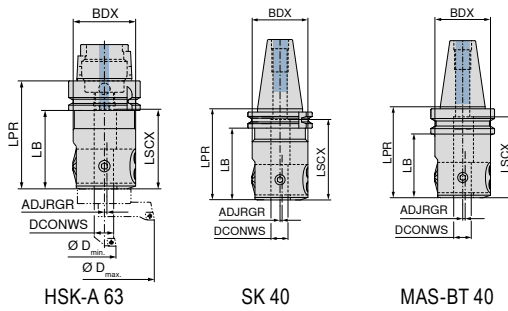


62 309 ...
EUR
W4
317,10 00100

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock analogowa

- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90

HSK-A	SK	MAS-BT
62 333 ...	62 333 ...	62 333 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.556,00 653	1.556,00 153	1.556,00 453

Części zamienne

D_{min} - D_{max}
3,0 - 88,1



śruba mocująca

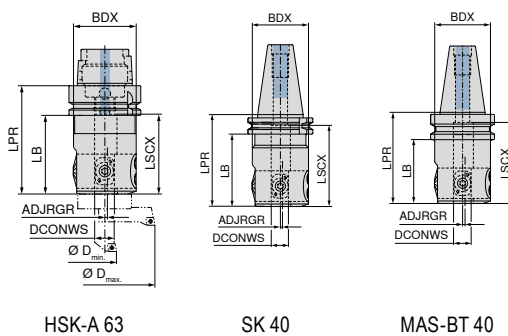


śruba zaciskowa ST

M10x16	M10x8
62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7
1,55 047	1,55 046

SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania – Monoblock cyfrowa

- ▲ LSCX = głębokość przejścia wytaczadła
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,90

Cyfrowe HSK-A	Cyfrowe SK	Cyfrowe MAS-BT
62 363 ...	62 363 ...	62 363 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
1.883,00 688	1.883,00 188	1.883,00 488



śruba mocująca



śruba zaciskowa ST

M10x16	M10x8
62 950 ...	62 950 ...
EUR W7	EUR W7
1,55 047	1,55 046

Części zamienne

D_{min} - D_{max}
3,0 - 88,1

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 1

- ▲ nadaje się do $\varnothing 3 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ zakres dostawy $\varnothing 9,75 - \varnothing 30,1$ lub $\varnothing 9,75 - \varnothing 40,1$ mm
- ▲ z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:

- ▲ 1 kasetka
- ▲ 1 głowica do wytaczania z jednym ostrzem (według wyboru)
- ▲ 4 narzędzia wycarzarskie (SK40- i MAS-BT-zestaw)
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 020 $\varnothing 14,75 - \varnothing 20,1$ mm
 - 62 345 024 $\varnothing 19,75 - \varnothing 25,1$ mm
 - 62 345 029 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ 8 narzędzi wycarzarskich (zestaw modułowy)
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 019 $\varnothing 13,75 - \varnothing 19,1$ mm
 - 62 345 023 $\varnothing 17,75 - \varnothing 23,1$ mm
 - 62 345 027 $\varnothing 21,75 - \varnothing 27,1$ mm
 - 62 345 030 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
 - 62 345 033 $\varnothing 27,75 - \varnothing 33,1$ mm
 - 62 345 037 $\varnothing 31,75 - \varnothing 37,1$ mm
 - 62 345 040 $\varnothing 34,75 - \varnothing 40,1$ mm
- ▲ 1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym
- ▲ 1 klucz Torx- T7



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt
9,75 - 30,1	SK 40
9,75 - 30,1	BT 40
9,75 - 40,1	STM 36

STM modułowe	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.526,00 999	1.993,00 990	1.993,00 993

SpinTools – 1-ostrzowa głowica do wytaczania Monoblock zestaw 2

- ▲ nadaje się do $\varnothing 3 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ zakres dostawy $\varnothing 9,75 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:

- ▲ 1 kasetka
- ▲ 1 Głowica wycarzarska jednoostrzowa (do wyboru)
- ▲ 4 narzędzia wycarzarskie
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 020 $\varnothing 14,75 - \varnothing 20,1$ mm
 - 62 345 024 $\varnothing 19,75 - \varnothing 25,1$ mm
 - 62 345 029 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ 2 narzędzia wycarzarskie, nastawne
 - 62 375 048 $\varnothing 29,75 - \varnothing 48,1$ mm
 - 62 375 088 $\varnothing 47,75 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ wraz z oprawką na płytce wymienne
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 klucz Torx- T7
- ▲ 1 klucz do śrub z gniazdem sześciokątnym- SW 5



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt
9,75 - 88,1	HSK-A 63
9,75 - 88,1	BT 40
9,75 - 88,1	SK 40
9,75 - 88,1	STM 36

STM modułowe	HSK-A	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...	62 345 ...
EUR W4	EUR W4	EUR W4	EUR W4
2.739,00 997	3.075,00 997	3.075,00 998	3.075,00 999

SpinTools – Głowica do wytaczania z jednym ostrzem ER32 zestaw

- ▲ nadaje się do $\varnothing 3,0 - \varnothing 88,1$ mm
- ▲ zakres dostawy $\varnothing 9,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:

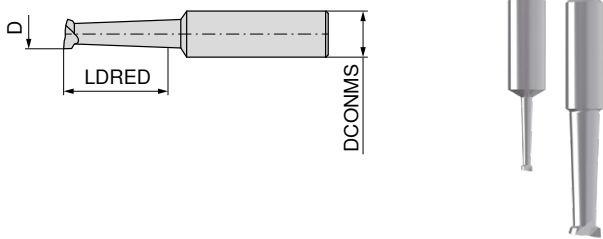
- ▲ 1 kasetka
- ▲ 1 jednoostrzowa głowica wycarzarska (62332732)
- ▲ 4 narzędzia wycarzarskie
 - 62 345 015 $\varnothing 9,75 - \varnothing 15,1$ mm
 - 62 345 020 $\varnothing 14,75 - \varnothing 20,1$ mm
 - 62 345 024 $\varnothing 19,75 - \varnothing 25,1$ mm
 - 62 345 029 $\varnothing 24,75 - \varnothing 30,1$ mm
- ▲ 1 klucz Torx - T7
- ▲ 1 klucz 6-kątny SW5



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt
9,75 - 30,1	ER 32

62 332 ...
EUR W4
1.623,00 999

SpinTools – Narzędzie do wytaczania z ostrzem z węgla spiekane



D _{min} - D _{max} mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm
3,0 - 8,0	20	10
4,0 - 9,0	23	10
5,0 - 10,0	25	10
6,0 - 11,0	25	10
7,0 - 12,0	31	10

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

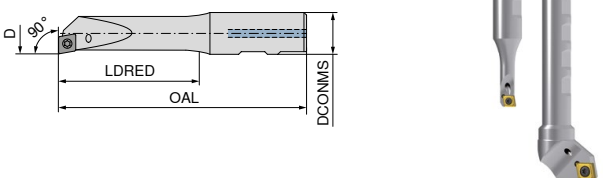
62 346 ...

EUR	W4	
165,40		008
165,40		009
165,40		010
165,40		011
165,40		012

→ v_c strona 66

SpinTools – Wytaczadła stalowe

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm	Płytki wymienna	EUR	W4	
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602	218,60		015
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602	218,60		017
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602	218,60		019
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602	218,60		020
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602	218,60		021
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602	218,60		023
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602	251,50		024
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3	251,50		025
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3	251,50		027
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602	251,50		029
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3	251,50		030
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70		033
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70		037
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3	263,70		040
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3	281,50		044
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3	296,40		048
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3	330,70		053

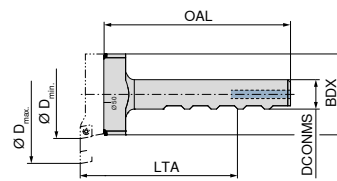
62 345 ...

→ strona 63
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

SpinTools – Wytaczadło, przestawne

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:
bez oprawki na płytki wymienne



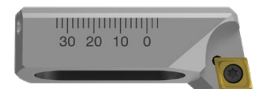
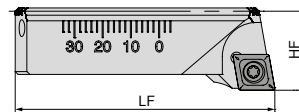
62 375 ...

D _{min} - D _{max} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm	EUR	W4	
29,75 - 48,1	103	25	85	16	146,20		048
47,75 - 88,1	101	44	85	16	169,60		088

5

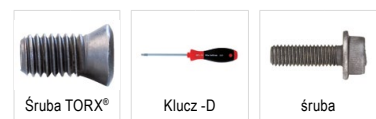
SpinTools – Oprawka na płytki wymienne do wytaczadła / mostka

Zakres dostawy:
bez płytek wymiennych
śruby mocujące w zestawie



62 377 ...

do	LF mm	HF mm	Płytki wymienna	EUR	W4	
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602	258,20		048
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602	284,30		088
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3	296,40		089



62 950 ...

80 950 ...

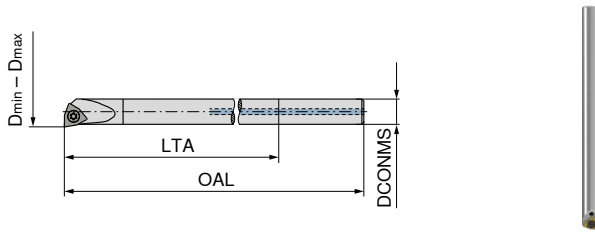
62 950 ...

W części zamienne	EUR	W7	EUR	Y7	EUR	W7
Dla nr artykułu						
62 377 048	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 088	4,16	022	10,05	109	3,79	225
62 377 089	5,04	023	11,96	113	3,79	225

→ strona 63
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

SpinTools – Wytaczadła z chwytem z węglika spiekane

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa
- ▲ LTA = maks. długość niepodparta



62 341 ...

$D_{min} - D_{max}$ mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	LTA mm	Płytki wymienna	EUR	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	326,00	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	326,00	013



Śruba TORX®



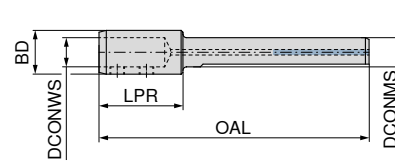
Klucz -D

62 950 ...

Części zamienne	EUR	
Płytki wymienna	W7	
WC.. 0201..	4,16	021

SpinTools – Przedłużenia narzędzi do wytaczania

- ▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa



62 337 ...

DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	EUR	
10	16	16	128		213,30	128
16	16	24	148	44	243,30	148



śruba mocująca

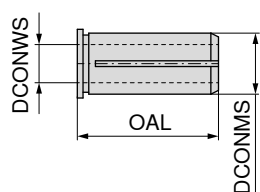
62 950 ...

Części zamienne	EUR	
Dla nr artykułu	W7	
62 337 128	5,39	048
62 337 148	6,26	049

→ strona 62
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

SpinTools – Tulejki redukcyjne

- ▲ Do noży wycieczarskich i wytaczadeł



62 335 ...

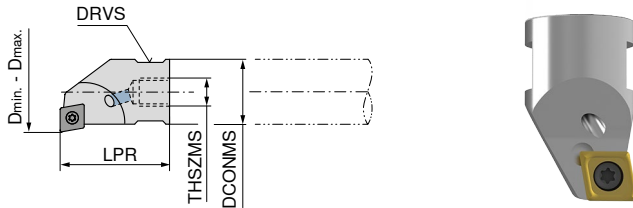
DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	EUR	
16	4	37	100,60	104
16	5	37	100,60	105
16	6	37	100,60	106
16	8	37	100,60	108
16	9	37	100,60	109
16	10	37	100,60	110
16	11	37	100,60	111
16	12	37	100,60	112
16	13	37	100,60	113
16	14	37	100,60	114

SpinTools – Głowice wycieczarskie do dużych prędkości

- ▲ do opravek do przetaczania i chwytów HM do dużych prędkości
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ D max. = przestawienie od 0 – 2,7 mm

Zakres dostawy:

głowica wycieczarska bez uchwytu do wytaczania, bez oprawy do płytek



62 361 ...

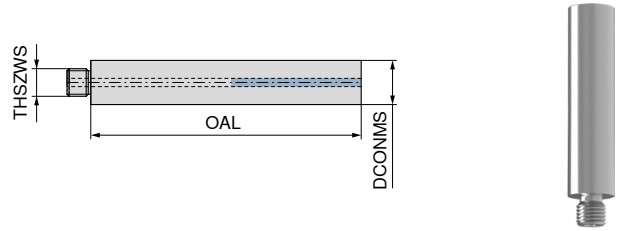
D _{min} - D _{max} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS _{n6} mm	Płytki wymienne	EUR W4	
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	151,60	014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	151,60	015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	151,60	016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	151,60	017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	151,60	018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	151,60	019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	151,60	021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	151,60	025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	154,50	033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	165,40	037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	179,00	040

SpinTools – Chwyty HM do wytaczania z dużymi prędkościami

- ▲ z wkręconym, wysokogatunkowym, stalowym kołkiem gwintowanym
- ▲ z chłodzeniem wewnętrznym
- ▲ długość montażowa chwytu 35 mm

Zakres dostawy:

uchwyt do wytaczania, bez głowicy wycieczarskiej



62 353 ...

DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	EUR W4	
8	73	M5	321,70	008
9	80	M5	337,10	009
10	82	M6	360,80	010
11	89	M6	378,90	011
12	96	M6	395,70	012
13	103	M6	405,30	013
14	110	M6	488,90	014
16	120	M10	547,40	016



→ strona 73

Tutaj znajdziesz informacje o długości części roboczej.



Śruba TORX®

Klucz-D

62 950 ...

80 950 ...

Części zamienne	EUR W7		EUR Y7	
Płytki wymienne				
CC.. 0602	4,16	022	10,05	109



→ strona 63

Tutaj znajdziesz pasujące płytki.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

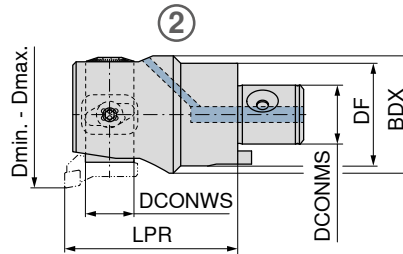
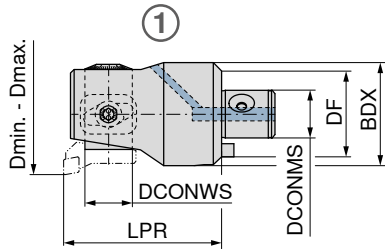
SpinTools – Głowice do wytaczania wykańczającego z jednym ostrzem

- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ Wariant cyfrowy: Cyfrowy pendrive proszę zamawiać osobno

Zakres dostawy:

bez oprawki i płytek wymiennych

STM



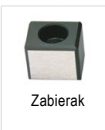
Analogowe

Cyfrowe

D _{min} - D _{max} mm	D _{min} - D _{max} poszerzony mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Rys.	62 303 ... EUR W4	62 308 ... EUR W4
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	800,60 031	944,20 031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	800,60 040	944,20 040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	828,00 051	966,00 051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	866,30 067	1.002,00 067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	933,20 087	1.059,00 087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	1.096,00 116	1.200,00 116



Dla zachowania optymalnej stabilności pomiędzy minimalną i maksymalną średnicą głowicy należy wziąć parametry dla poszerzonego zakresu obróbki.



Części zamienne Dla nr artykułu	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7	62 950 ... EUR W7
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5 0,89 162	5x8,5x3 27,07 035	M4x6 8,34 287	M4x3 1,55 213
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6 0,89 163	6x10,3x4 28,14 036	M5x8 8,34 288	M5x4 1,55 214
62 303 051 / 62 308 051	M3x8 1,22 164	8x15x5 30,19 037	M6x10 8,34 289	M6x5 1,55 215
62 303 067 / 62 308 067	M4x10 1,22 165	10x18,1x6 34,30 038	M8x12 8,34 290	M8x6 1,55 216
62 303 087 / 62 308 087	M5x10 1,55 166	12x20x6 40,31 039	M10x16 8,34 291	M10x10 1,55 217
62 303 116 / 62 308 116	M6x12 1,55 167	16x26,5x8 51,09 040	M10x16 8,34 291	M10x18 1,55 218



→ strona 50–56
Tutaj znajdziesz pasujące adaptory podstawowe.



→ strona 9
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Przenośny wskaźnik cyfrowy

- ▲ Pasuje do wszystkich głowic typu SpinTools oraz do hi.flex Digital
- ▲ Zmienione oprogramowanie dla jeszcze bardziej precyzyjnej regulacji

Zakres dostawy:

bateria AAA w zestawie



62 309 ...

EUR
W4

317,10 00100



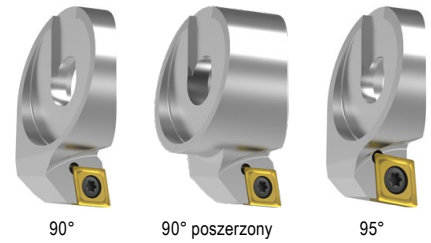
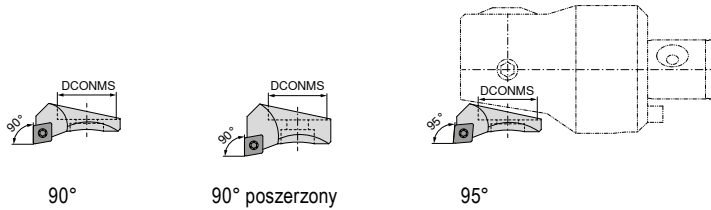
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – Oprawki do płytek wymiennych

▲ do głowicy wycarzarskiej do obróbki wykańczającej z jednym ostrzem nr artykułu 62 303 ..., 62 308 ...

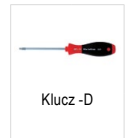
Zakres dostawy:

wraz z śrubą zaciskową Torx do płytki wymiennej, bez śruby mocującej do uchwytu



D _{min} - D _{max} mm	D _{min} - D _{max} poszerzony mm	DCONMS mm	Płytki wymienne	62 318 ... EUR W4	62 318 ... EUR W4	62 320 ... EUR W4
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	11	CC.. 0602	165,40 031	199,50 037	184,50 031
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	13	CC.. 0602	184,50 040	218,60 047	200,90 040
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	17	CC.. 0602	200,90 051	240,50 059	221,40 051
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	22	CC.. 0602	218,60 067	261,00 081	229,60 067
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	30	CC.. 0602	239,10 087	281,50 105	
66,9 - 87,1		30	CC.. 09T3			261,00 087
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1	30	CC.. 09T3	239,10 116	281,50 134	
	124,9 - 154,1	30	CC.. 09T3		329,30 154	

5



Części zamienne	62 950 ... EUR W7	80 950 ... EUR Y7
Płytki wymienne		
CC.. 0602	M2,5x6 4,16 022	T07 10,05 109
CC.. 09T3	M4x9 5,04 023	T15 11,96 113

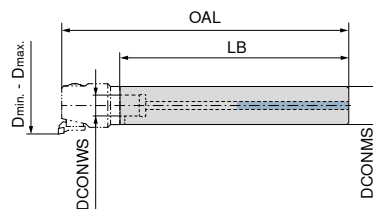
→ strona 63
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

SpinTools – Chwyty HM do wycarzania z dużymi prędkościami

▲ Przedłużenie chwytu do jednoostrzowych głowic do wycarzania i obróbki wykańczającej, nr art. 62 303 ..., 62 308 ...

▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa



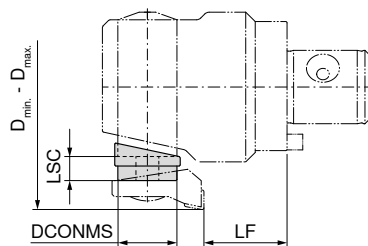
D _{min} - D _{max} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg	62 354 ... EUR W4
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81	1.650,00 020
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54	2.256,00 025
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03	3.530,00 032

SpinTools – Adapter nawrotny do wyciązania wstecznego

▲ do opravek do płytek wymiennych, nr art.. 62 318 ... / 62 320 ...

Zakres dostawy:

Adapter ze śrubami mocującymi



LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D _{min} - D _{max} mm
6,5	11	13,0	37 - 44
8,0	11	13,0	40 - 47
6,5	13	12,6	44 - 53
10,0	13	12,6	51 - 60
6,5	17	31,3	53 - 64
10,0	17	31,3	60 - 71
6,5	22	31,2	68 - 80
12,0	22	31,2	75 - 91
10,0	30	29,0	87 - 107

62 321 ...

EUR
W4

257,00	044
257,00	051
257,00	053
257,00	060
257,00	064
257,00	071
266,50	080
266,50	091
275,90	107

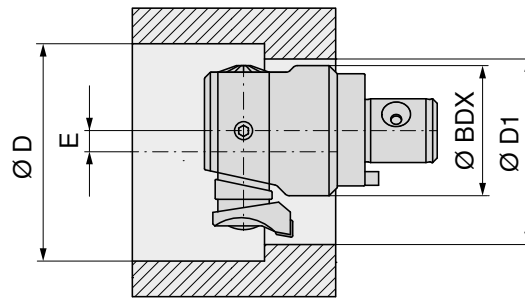
Podczas stosowania należy uwzględnić kierunek obrotu narzędzia w lewo

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



Części zamienne Dla nr artykułu

		EUR W7	
62 321 044	M4x12	8,66	278
62 321 051	M4x13	8,86	279
62 321 053	M5x14	8,66	280
62 321 060	M5x16	8,86	281
62 321 064	M6x15	8,66	282
62 321 071	M6x20	8,86	283
62 321 080	M8x20	8,66	284
62 321 091	M8x25	8,86	285
62 321 107	M10x30	10,05	286

Minimalna średnica ($\varnothing D1$) przy wejściu dla wytaczania wstecznegoMinimalna średnica ($\varnothing D1$) otworu wstępnego

$$\varnothing D1 = \frac{\varnothing BDX + \varnothing D}{2} + 1^*$$

*odstęp bezpieczeństwa

Minimalne przesunięcie (E) dla wejścia głowicy

$$E = \frac{\varnothing D - \varnothing D1}{2} + 0,5^*$$

Przykład

Głowica wycarzarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem

62 303 031 ($\varnothing BDX = 22,5$ mm)

Adapter nawrotny

wybrano

62 321 044 ($\varnothing D_{\min} - \varnothing D_{\max} = 37 - 44$ mm) $\varnothing D = 37$ mm

Oprawka do płytek wymiennych

62 318 031

$$\varnothing D1 = \frac{\varnothing 22,5 \text{ mm} + \varnothing 37 \text{ mm}}{2} + 1 \text{ mm} = 30,75 \text{ mm}$$

$$E = \frac{\varnothing 37 \text{ mm} - \varnothing 30,75 \text{ mm}}{2} + 0,5 \text{ mm} = 3,625 \text{ mm}$$

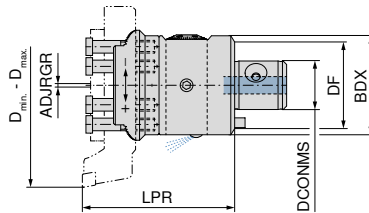
SpinTools – Głowice do wytaczania wykańczającego z jednym ostrzem

- ▲ Z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa
- ▲ Bardzo stabilne połączenie pomiędzy oprawką na płytce wymiennej a głowicą wycarzarską

Zakres dostawy:

głowica wycarzarska, bez oprawki na płytce, płyty dociskowej i podtrzymki

STM



D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94

62 305 ...

EUR
W4
2.425,00 302



Śruba
cylindryczna

62 950 ...

EUR
W7
4,69 292



Śruby do
zabieraka

62 950 ...

EUR
W7
1,55 167



Zabierak

62 950 ...

EUR
W7
51,09 040



śruba zaciskowa
ST

62 950 ...

EUR
W7
8,86 011

Części zamienne
Dla nr artykułu

62 305 302	M8x45	4,69	292	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x60	8,86	011
------------	-------	------	-----	-------	------	-----	-----------	-------	-----	-------	------	-----

→ strona 50–56
Tutaj znajdziesz pasujące adaptory podstawowe.

→ Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

→ strona 9
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Zestaw do wytaczania

- ▲ nadaje się do Ø 86 – Ø 402 mm
- ▲ zakres dostawy Ø 86 – Ø 302 mm
- ▲ z chłodzeniem wewnętrznym

Zakres dostawy:

- ▲ 1 kasetka
- ▲ 1 1-ostrzowa głowica do wytaczania i obróbki wykańczającej
 - 62 305 302
- ▲ 3 oprawki do płytek wymiennych
 - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
 - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
 - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- ▲ 2 płytki dociskowe i 2 podtrzymki
 - 62 950 149
 - 62 950 150
 - 62 950 152
 - 62 950 153

- ▲ 1 klucz 6-kątny SW5
- ▲ 1 klucz torx T15



STM modułowe

62 439 ...

EUR
W4
3.326,00 999

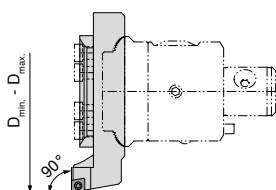
D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt
86 - 302	STM 36

SpinTools – Oprawka do płytek wymiennych

- ▲ Do głowicy wyciązarskiej z jednym ostrzem do obróbki wykańczającej
- ▲ Kąt ustawienia 90°

Zakres dostawy:

wraz z płytką dociskową i podtrzymką



5

62 438 ...

D _{min} - D _{max} mm	Płytki wymienne	EUR	
86 - 138	CC.. 09T3	W4	138
136 - 220	CC.. 09T3	526,00	220
188 - 302	CC.. 09T3	627,10	302
242 - 402	CC.. 09T3	786,90	402
		884,10	



Śruba TORX®



Klucz -D



Płyta dociskowa



Podtrzymka

62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Części zamienne Dla nr artykułu

		EUR			EUR		EUR		EUR	
		W7			Y7		W7		W7	
62 438 138	M4x9	5,04	023	T15	11,96	113	91,96	152	68,19	149
62 438 220	M4x9	5,04	023	T15	11,96	113	103,90	153	76,92	150
62 438 302	M4x9	5,04	023	T15	11,96	113	103,90	153	76,92	150
62 438 402	M4x9	5,04	023	T15	11,96	113	103,90	153	76,92	150



→ strona 63

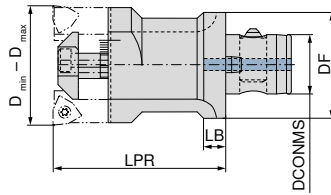
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

TwinKom – Korpus podstawowy

Zakres dostawy:

Płyta mocująca wraz ze śrubami nastawczymi i mocującymi
Oprawki mocujące (+wkładkę płytki wymiennej) i płytki wymienne należy zamawiać osobno

ABS



D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	DCONMS mm	DF mm	Uchwyt	LPR mm	LB mm	WT kg	długi		krótki	
								EUR W4/6A	13289	EUR W4/6A	03290
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11			472,90	03290
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	489,50	13289	472,90	04190
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			618,60	05389
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	489,50	14189	618,60	05389
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29			632,90	15388
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	632,90	15388	632,90	07188
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			659,30	17197
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	659,30	17197	684,60	09197
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			760,70	19196
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	760,70	19196	685,80	12496
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			779,40	12592
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	779,40	12592	992,20	16792 ¹⁾
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			1.107,00	16892 ¹⁾
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	1.107,00	16892 ¹⁾	1.044,00	21591 ¹⁾
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47			1.226,00	21691 ¹⁾
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	1.226,00	21691 ¹⁾		

1) Zakres średnic dostępny tylko z oprawką mocującą podstawową TwinKom (regulowaną promieniowo + osiowo) i odpowiednią wkładką płytki!

Części zamienne D _{min} - D _{max}	Śruba regulacyjna	Płyta mocująca TwinKom	Śruba mocująca	10 950 ...		62 950 ...		10 950 ...	
				EUR W7/6B	16500	EUR W7/6B	46900	EUR W7/6B	15800
24 - 32	M2,5X5.SW1,3		M2x4,5 - T06	0,85	16500	76,99	46900	3,28	15800
30 - 41	M2,5X5.SW1,3		M2,5x5,3 - T08	0,85	16500	86,77	47000	3,05	15900
39 - 53	M4x8 - SW2		M2,5x7 - T08	1,11	11100	85,67	47100	3,05	16000
51 - 71	M4x10 - SW2		M3,5x9,4 - T10	1,11	11200	90,01	47200	3,05	16300
64 - 91	M6X12 SW3		M4,5x11,5 - T15	1,13	16100	103,00	47300	2,99	13500
83 - 124	M6X20 SW3		M5x12 - SW2,5	1,13	16200	105,20	47400	1,11	11000
109 - 167	M8X20.SW4			2,07	16600	132,30	47500		
139 - 215	M10X20 DIN 913		M6x20 Sw5	3,47	17500	149,70	47700	1,08	17600

Części zamienne D _{min} - D _{max}	Śruba cylindryczna TwinKom	Śruba cylindryczna	Trzpień regulacyjny	62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
				EUR W7/6B	46000	EUR W7/6B	00000	EUR W7/6B	46200
24 - 32	M3X16			0,81	46000			10,31	46200
30 - 41	M4X20			1,13	45500			10,31	46300
39 - 53	M5X25			1,13	45600			10,31	46400
51 - 71	M6X30			1,13	45700			10,31	46500
64 - 91	M8X35			1,13	45800			10,31	46600
83 - 124	M8X45			1,23	45900			10,31	46700
109 - 167	M10X50	M5x16		2,07	46100	1,13	00000	10,31	46800
139 - 215	M12x60			2,07	47600			11,60	47800

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.

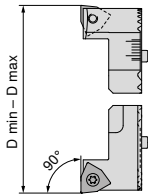
→ strona 10
Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

TwinKom – Oprawka mocująca 90°

- ▲ regulowana promieniowo
- ▲ Cena za sztukę

Zakres dostawy:

Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno



62 871 ...

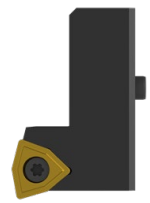
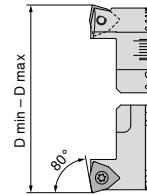
D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Płytki wymienne	EUR W4/6A
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	191,80 03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	191,80 04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	186,40 05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	195,80 07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	207,80 09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	225,20 12400

TwinKom – Oprawka mocująca 80°

- ▲ regulowana promieniowo
- ▲ Cena za sztukę

Zakres dostawy:

Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno



62 875 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Płytki wymienne	EUR W4/6A
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	191,80 03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	191,80 04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	186,40 05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	195,80 07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	207,80 09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	225,20 12400



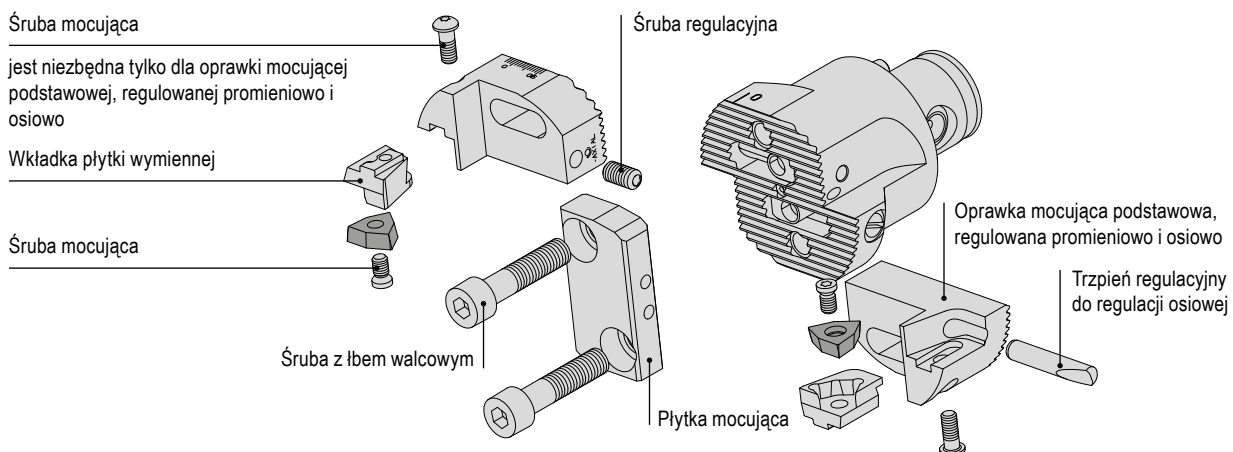
10 950 ...

Części zamienne

D _{min} - D _{max}	EUR W7/6B
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP 2,99 10700
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP 2,99 10500
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP 2,99 10500
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP 2,99 10600
64 - 91	M4,5x9 - 15IP 2,66 12700
83 - 124	M4,5x9 - 15IP 2,66 12700

→ strona 60+61
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Odpowiednie uchwyty ABS znajdują Państwo w → **Technologia mocowania, rozdziale 16, Uchwyty narzędziowe i wyposażenie.**

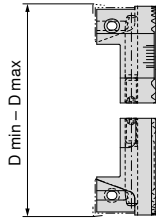


TwinKom – Oprawka mocująca podstawowa, regulowana promieniowo i osiowo

▲ Cena za sztukę

Zakres dostawy:

Wkładkę płytki wymiennej i płytkę wymienną należy zamawiać osobno



62 872 ...

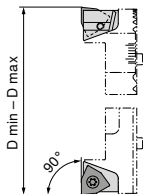
D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	EUR W4/6A	
24 - 32	G03 70011	207,80	03200
30 - 41	G03 70021	207,80	04100
39 - 53	G03 70031	219,90	05300
51 - 71	G03 70041	226,70	07100
64 - 91	G03 70061	270,90	09100
83 - 124	G03 70071	332,50	12400
109 - 167	G03 70081	351,40	16700
139 - 215	G03 70091	496,10	21500

TwinKom – Wkładka płytki wymiennej, 90°

▲ regulowana osiowo
▲ Cena za sztukę

Zakres dostawy:

Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno

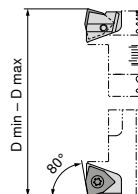


TwinKom – Wkładka płytki wymiennej, 80°

▲ regulowana osiowo
▲ Cena za sztukę

Zakres dostawy:

Wraz ze śrubą mocującą
Płytki wymienne należy zamawiać osobno



62 873 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Płytki wymienne	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	198,40	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	223,90	21500

62 874 ...

D _{min} - D _{max} mm	KOMET nr	Płytki wymienne	EUR 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	132,20	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	150,20	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	160,90	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	174,40	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	179,80	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	198,40	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	223,90	21500



Śruba zaciskowa

Części zamienne

D _{min} - D _{max}		EUR W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	2,99	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	2,99	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	2,99	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	3,05	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	2,66	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	2,71	17400

10 950 ...

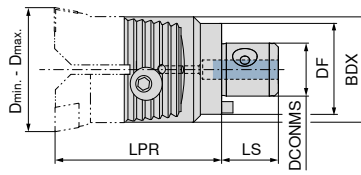
SpinTools – Głowica do wytaczania zgrubnego z 2 krawędziami skrawającymi

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

Zakres dostawy:

Głowica wyczararska z zabierakiem, śrubami mocującymi, podkładkami sprężystymi, śrubą zabieraka i kołkiem oporowym

STM



62 295 ...

D _{min} - D _{max} mm	Uchwyt	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	EUR	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	347,10	030
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	373,00	040
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	403,10	050
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	455,00	066
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	532,90	087

5

Części zamienne Dla nr artykułu

Dla nr artykułu		EUR W7		EUR W7		EUR W7	
62 295 030	M4x8	2,95	298	0,89	311	8,66	231
62 295 040	M5x12	2,95	293	0,89	312	8,66	231
62 295 050	M6x16	2,95	294	0,89	313	8,66	231
62 295 066	M8x20	2,95	295	0,89	314	9,19	234
62 295 087	M10x25	3,30	296	0,89	315	9,19	234



śruba



Podkładka sprężysta



Kolek oporowy

62 950 ...

EUR W7

62 950 ...

EUR W7

62 950 ...

EUR W7



Śruby do zabieraka



Zabierak

62 950 ...

EUR W7

62 950 ...

EUR W7

Części zamienne Dla nr artykułu

Dla nr artykułu		EUR W7		EUR W7	
62 295 030	M2x2,5	0,89	162	27,07	035
62 295 040	M2,5x6	0,89	163	28,14	036
62 295 050	M3x8	1,22	164	30,19	037
62 295 066	M4x10	1,22	165	34,30	038
62 295 087	M5x10	1,55	166	40,31	039



→ strona 50–56

Tutaj znajdziesz pasujące adaptory podstawowe.



Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



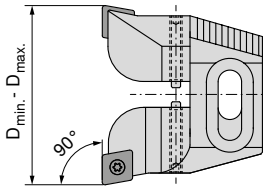
→ strona 10

Tutaj znajdziesz szczegółowy przegląd systemu.

SpinTools – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 90°

Zakres dostawy:

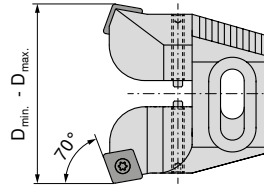
śruby nastawcze, kolek oporowy, śruby mocujące do płytek



SpinTools – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, standardowe, 70°

Zakres dostawy:

śruby nastawcze, kolek oporowy, śruby mocujące do płytek



62 296 ...

D _{min} - D _{max} mm	Płytki wymienna	EUR	W4
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	087

62 299 ...

D _{min} - D _{max} mm	Płytki wymienna	EUR	W4
23,5 - 30,5	CC.. 0602	403,10	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	416,70	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	446,70	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	511,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	664,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	638,10	087

Części zamienne

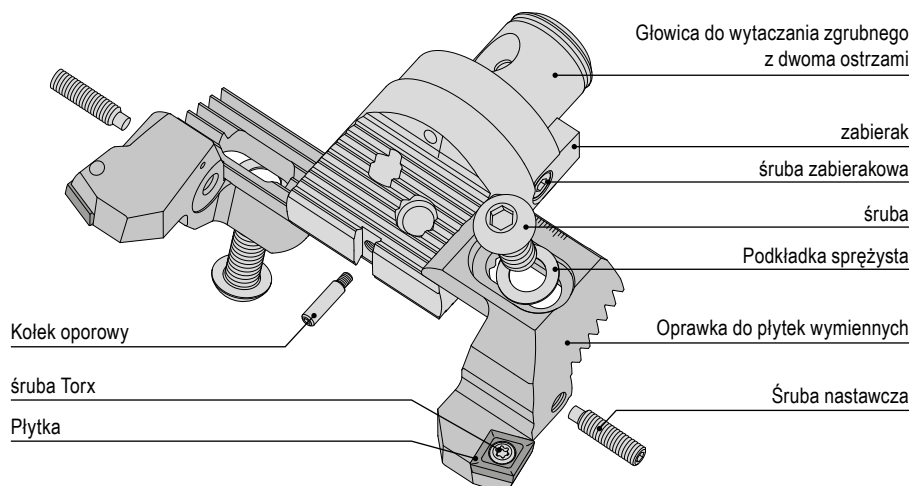
D _{min} - D _{max}	Płytki wymienna	Śruba TORX®	EUR	W7	Klucz -D	EUR	Y7	Śruba nastawcza	EUR	W7
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	M4x0,5x7	6,59	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	4,16	022	T07	10,05	109	M4x0,5x9,5	6,74	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	023	T15	11,96	113	M4x0,5x13	7,13	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	5,04	023	T15	11,96	113	M6x14	1,55	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	5,58	232	T20	12,83	114	M6x20	1,55	242

Części zamienne

D _{min} - D _{max}	Płytki wymienna	Wkładka sprężynująca	EUR	W7	Śruba	EUR	W7	Dźwignia kolanowa	EUR	W7	Podkładka HM-C	EUR	W7	Śruba nastawcza	EUR	W7
65,5 - 87,5	CN.. 1204		2,08	096		7,46	136		20,91	125		18,72	117	M6x20	1,55	242

→ strona 63
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

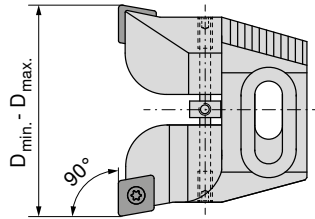
Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



SpinTools – Podwójne oprawki do płytek wymiennych, Synchro, 90°

Zakres dostawy:

śruby mocujące do płytek, trzpień synchronizujący



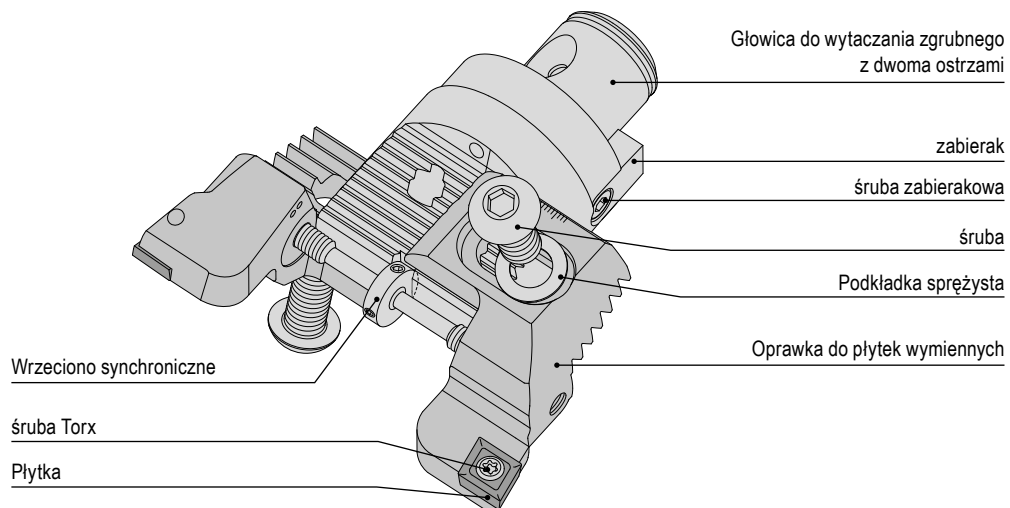
5

D _{min} - D _{max} mm	Płytki wymienna	62 297 ...
23,5 - 30,5	CC.. 0602	EUR W4 459,10 030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	481,00 040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	513,70 050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	583,40 066
65,5 - 87,5	CC.. 1204	761,00 087

Części zamienne Dla nr artykułu	Śruba TORX® 62 950 ...		Wrzeciono sztywne 62 950 ...		Klucz -D 80 950 ...	
	EUR W7		EUR W7		EUR Y7	
62 297 030	M2,5x6	4,16 022	M4x0,5x18	50,56 207	T07	10,05 109
62 297 040	M2,5x6	4,16 022	M4x0,5x23	51,38 208	T07	10,05 109
62 297 050	M4x9	5,04 023	M4x0,5x30	51,78 209	T15	11,96 113
62 297 066	M4x9	5,04 023	M6x40	53,29 210	T15	11,96 113
62 297 087	M5x10	5,58 232	M6x52	54,94 211	T20	12,83 114

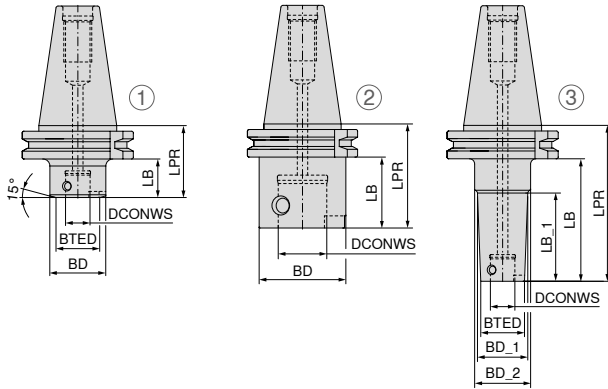
→ strona 63
Tutaj znajdziesz pasujące płytki.

Szczegółowe instrukcje obsługi są dostępne do pobrania w sklepie internetowym.



SpinTools – Uchwyty podstawowe ISO 7388-1 (DIN 69871)

STM



SK

62 107 ...

	Uchwyt	Rys.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
krótki	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	359,40	111 ¹⁾
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	359,40	114 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	359,40	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	359,40	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	359,40	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	332,00	136
	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	425,00	428
SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	425,00	436	
długi	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	403,10	211 ¹⁾
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	403,10	214 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	403,10	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	403,10	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	403,10	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	403,10	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	481,00	536

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytaczania!



pierścień uszczelniający (O-Ring)

62 950 ...



śruba zaciskowa ST

62 950 ...

Części zamienne

DCONWS

		EUR			EUR	
		W7			W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031



Odpowiednie sworznie zaciągające znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

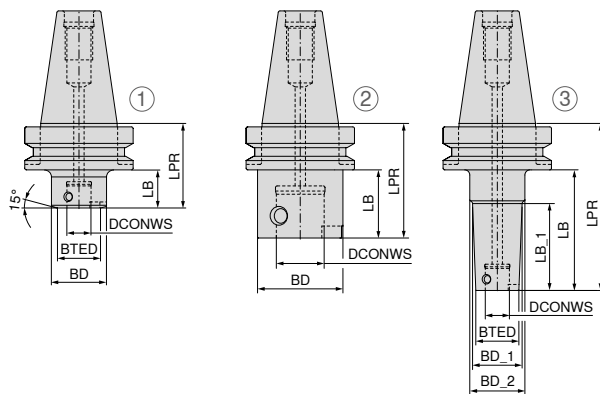


Uchwyty ABS znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

SpinTools – Uchwyty podstawowe ISO 7388-2 (JIS B 6339 / MAS-BT)

▲ kształt B na specjalne zamówienie

STM



5

62 112 ...

	Uchwyt	Rys.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
krótki	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	367,60	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	359,40	111 ¹⁾
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	359,40	114 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	359,40	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	359,40	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	359,40	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	332,00	136
długi	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	425,00	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	425,00	436
	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	403,10	211 ¹⁾
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	403,10	214 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	403,10	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	403,10	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	403,10	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	403,10	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	481,00	536

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytaczania!

Części zamienne
DCONWS

		EUR			EUR	
		W7			W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53	026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72	027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40	028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63	029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34	030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08	031



62 950 ...

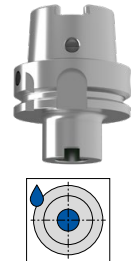
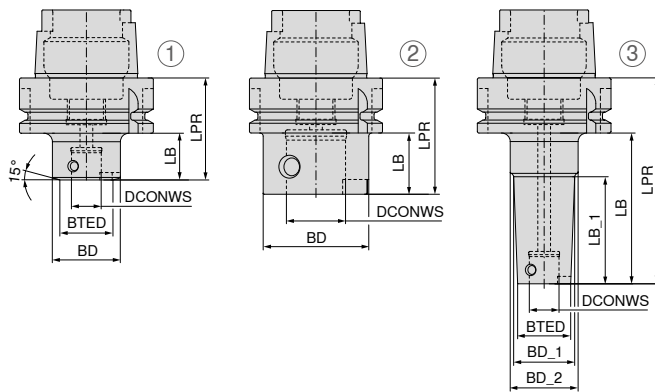
62 950 ...

Odpowiednie sworznie zaciągające znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

Uchwyty ABS znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

SpinTools – Uchwyty podstawowe HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM



HSK-A

62 122 ...

	Uchwyt	Rys.	SZID	DCONWS	BTED	BD	BD_1	BD_2	LPR	LB	LB_1	WT	EUR	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
krótki	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	425,00	111 ¹⁾
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	425,00	114 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	425,00	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	425,00	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	425,00	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	385,40	136
	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	493,30	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	493,30	436
długi	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	465,90	211 ¹⁾
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	465,90	214 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	465,90	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	465,90	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	465,90	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	493,30	236

1) Uwaga! BD/BD_1 jest większa niż BTED, dlatego możliwa ograniczona głębokość wytaczania!



pierścień uszczelniający (O-Ring)

62 950 ...



śruba zaciskowa ST

62 950 ...

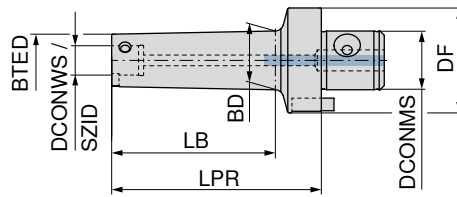
Części zamienne		EUR		EUR	
DCONWS		W7		W7	
11	9x1,5	2,08	254	M4x0,5x6	9,53 026
14	12x1,5	2,08	255	M5x0,5x7,5	9,72 027
18	16x1,5	2,08	256	M6x0,75x9,5	10,40 028
22	19x2	2,08	257	M8x0,75x12	11,63 029
28	25x2	2,08	258	M10x1x14,2	13,34 030
36	33x2	2,08	259	M12x1x18	17,08 031

1) Uchwyty ABS znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

SpinTools – Redukcje

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

STM



62 357 ...





Uchwyt	LPR	SZID	DCONMS	DCONWS	DF	BTED	BD	LB	WT	EUR	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	198,20	111
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	198,20	211
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	198,20	214
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	203,50	311
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	203,50	314
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	203,50	318
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	213,30	411
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	213,30	414
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	213,30	418
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	213,30	422
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	228,20	511
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	245,80	811
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	266,50	611
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	293,80	911
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	319,70	711
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	228,20	514
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	259,50	814
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	292,40	614
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	319,70	914
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	347,10	714
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	228,20	518
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	275,90	818
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	306,10	918
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	403,10	618
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	228,20	522
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	299,30	822
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	373,00	622
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	532,90	722
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	228,20	528
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	312,90	828
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	507,00	628
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	694,20	728

5



Redukcje z chwytem ABS znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

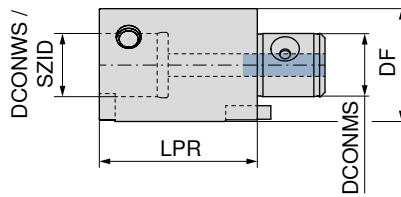
Redukcja, części zamienne

		 pierścień uszczelniający (O-Ring)		 Śruby do zabieraka		 Zabierak		 śruba zaciskowa ST				
		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...				
Części zamienne Dla nr artykułu		EUR W7		EUR W7		EUR W7		EUR W7				
62 357 111	9x1,5	2,08	254	M2,5x6	0,89	163	6x10,3x4	28,14	036	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 211	9x1,5	2,08	254	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 214	12x1,5	2,08	255	M3x8	1,22	164	8x15x5	30,19	037	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 311	9x1,5	2,08	254	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 314	12x1,5	2,08	255	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 318	16x1,5	2,08	256	M4x10	1,22	165	10x18,1x6	34,30	038	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 411	9x1,5	2,08	254	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 414	12x1,5	2,08	255	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 418	16x1,5	2,08	256	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 422	19x2	2,08	257	M5x10	1,55	166	12x20x6	40,31	039	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 511	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 811	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 611	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 911	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 711	9x1,5	2,08	254	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M4x0,5x6	9,53	026
62 357 514	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 814	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 614	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 914	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 714	12x1,5	2,08	255	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M5x0,5x7,5	9,72	027
62 357 518	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 818	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 918	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 618	16x1,5	2,08	256	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M6x0,75x9,5	10,40	028
62 357 522	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 822	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 622	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 722	19x2	2,08	257	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M8x0,75x12	11,63	029
62 357 528	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 828	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 628	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030
62 357 728	25x2	2,08	258	M6x12	1,55	167	16x26,5x8	51,09	040	M10x1x14,2	13,34	030

SpinTools – Przedłużki

▲ z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa

STM



62 351 ...

Uchwyt	LPR	SZID	DCONWS	DF	DCONMS	WT	EUR	
	mm		mm	mm	mm	kg	W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	187,30	111
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	187,30	211
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	187,30	114
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	187,30	214
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	199,50	118
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	199,50	218
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	213,30	122
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	213,30	222
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	213,30	128
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	228,20	228
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	240,50	328
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	228,20	136
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	252,70	236
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	281,50	336

5

Części zamienne DCONWS	62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
	EUR	W7	EUR	W7	EUR	W7	EUR	W7
11	2,08	254	0,89	162	27,07	035	9,53	026
14	2,08	255	0,89	163	28,14	036	9,72	027
18	2,08	256	1,22	164	30,19	037	10,40	028
22	2,08	257	1,22	165	34,30	038	11,63	029
28	2,08	258	1,55	166	40,31	039	13,34	030
36	2,08	259	1,55	167	51,09	040	17,08	031

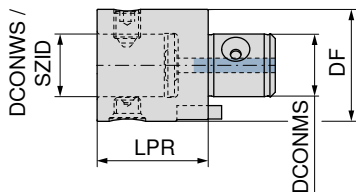


1 Przedłużki z uchwytem ABS znajdują Państwo w → katalogu techniki mocowań, rozdział 16 Uchwyty narzędziowe i wyposażenie

SpinTools – Adapter STM / ABS

- ▲ za pomocą tego adaptera systemy rozwiercania i precyzyjnego wytaczania ABS można niezawodnie i precyzyjnie zamocować w uchwytach STM
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

STM



NEW

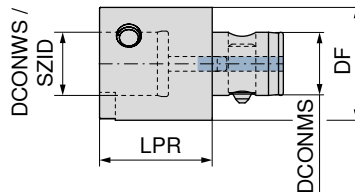
62 359 ...

Uchwyt	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	279,10 02519
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	280,90 03218
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	321,60 04017
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	349,00 05016
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	379,10 06315

MicroKom – Adapter ABS / STM

- ▲ za pomocą tego adaptera systemy rozwiercania i precyzyjnego wytaczania STM można niezawodnie i precyzyjnie zamocować w uchwytach ABS
- ▲ z wewnętrznym doprowadzaniem chłodziwa

ABS



NEW

62 359 ...

Uchwyt	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	EUR W4/6A
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	279,10 02590
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	280,90 03289
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	321,60 04088
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	349,00 05097
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	379,10 06396



śruba mocująca



Zabierak

62 950 ...

Części zamienne DCONWS	EUR XX	62 950 ...
13		28,14 036
16	12,08	30,19 037
20		34,30 038
28		40,31 039
34		51,09 040



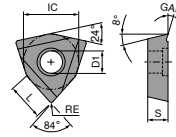
śruba zaciskowa
ST

62 950 ...

Części zamienne DCONWS	EUR W7	62 950 ...
14	9,72	027
18	10,40	028
22	11,63	029
28	13,34	030
36	17,08	031

WOHX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX

-G12 BK2710	-G12 BK8440	-G12 K10
F WOHX	F WOHX	F WOHX
62 600 ...	62 600 ...	62 600 ...
EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
32,80 10102	32,80 00102	26,95 20102

ISO	KOMET nr	RE mm
02T001EL	W00 04120.018440	0,1
02T001EL	W00 04120.012710	0,1
02T001FL	W00 04120.0121	0,1

P	•	•	
M	•	•	
K	•	•	
N			•
S	•		•
H		•	
O			•

→ v, strona 65

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Rodzaj	Łamacz wiórów
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

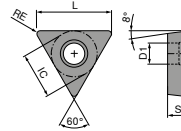
Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.



Inne płytki wymienne znajdują Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



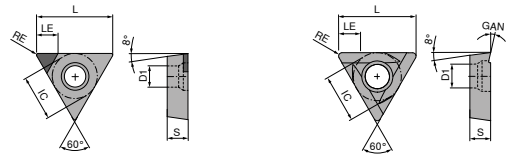
TOGX

ISO	KOMET nr	RE mm	-18 CK32		-14 CK3230		-14 BK60		-14 BK8430		-12 BK7710		-12 K10	
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...					
			EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			25,38 90206		25,28 30201							
06T102EN	W57 04140.028430	0,2												
06T102EN	W57 04140.023230	0,2		25,28 10201										
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	25,28 20401											
06T102FN	W57 04120.027710	0,2								33,09 70201				
06T102FN	W57 04120.0223	0,2											25,38 50206	
090202EN	W57 14140.028430	0,2												
090204EN	W57 14140.0460	0,4			27,80 70409		27,75 33801							
090204EN	W57 14140.043230	0,4		27,75 11401										
090204EN	W57 14180.0432	0,4	27,75 21401											
090204FN	W57 14120.047710	0,4								35,96 70401				
090204FN	W57 14120.0423	0,4											27,80 50409	
140302EN	W57 26140.028430	0,2							39,23 34401					
140304EN	W57 26140.0460	0,4			39,27 70414									
140304EN	W57 26140.043230	0,4		39,23 12601										
140304EN	W57 26180.0432	0,4	39,23 22601											
140304FN	W57 26120.047710	0,4								55,37 71401				
140304FN	W57 26120.0423	0,4											45,03 50414	
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
O			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

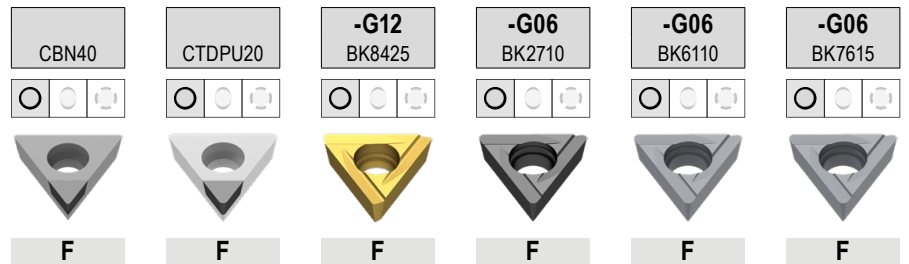
→ v_c strona 65

TOGX / TOEX / TOHX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	LE mm
TO.X 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0	1,8
TO.X 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,7
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	2,7
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0	1,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,5
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	4,5



TOGX / TOEX / TOHX



ISO	KOMET nr	RE mm	TOGX		DIAMOND TOEX		TOHX		TOHX		TOHX		TOHX	
			62 601 ...	62 601 ...	62 605 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
			EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR Y0	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	EUR 1A/3#	
06T102FN	W30 04990.025510	0,2												
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	77,47											
06T103EL	W30 04120.038425	0,3					24,90							
06T103EL	W30 04060.037615	0,3											30,90	
06T103EL	W30 04060.036110	0,3									27,80			
06T103EL	W30 04060.032710	0,3						26,21						
090204EL	W30 14120.048425	0,4					28,15							
090204EL	W30 14060.047615	0,4												
090204EL	W30 14060.046110	0,4									30,90			
090204EL	W30 14060.042710	0,4							29,64					
090204FN	W30 14990.045510	0,4			87,43									
090204TN	W30 14990.0440	0,4	85,96											
140304EL	W30 26120.048425	0,4					31,73							
140304EL	W30 26060.047615	0,4											37,58	
140304EL	W30 26060.046110	0,4									34,34			
140304EL	W30 26060.042710	0,4							33,36					
140304FN	W30 26990.045510	0,4			93,02									
140304TN	W30 26990.0440	0,4	93,02											
P							●	●	●	●	●	●	●	
M							●	●	●	●	●	●	●	
K							●	●	●	●	●	●	●	
N					●		○	○	○	○	○	○	○	
S							●	●	●	●	●	●	●	
H				●			○	○	○	○	○	○	○	
O						●								

→ v_c strona 65

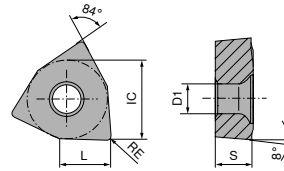
Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie		
	Rodzaj		Łamacz wiórów
P	BK60		-14
M	BK2710		-G06
K	BK7615		-G06
N	BK7710		-12
S1.1 – S2.3	BK2710		-G06
S3.1 – S3.3	BK7710		-12
H	CBN40		
O	BK7710		-12

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

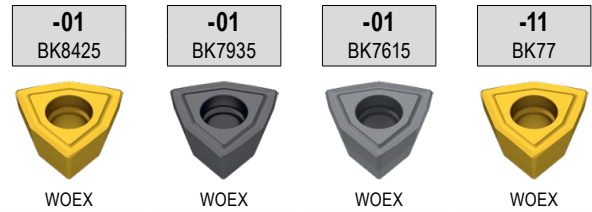
Inne płytki wymienne znajdują Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WO.X 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WO.X 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00
WOEX 1206..	11,6	6,00	5,95	17,60



WOEX



ISO	KOMET nr	RE mm	10 821 ...					
			EUR 1A/3#	10 821 ...	EUR 1A/3#	10 821 ...		
030204	W29 10010.047935	0,4		15,75	50301	15,51	80311	
030204	W29 10110.0477	0,4				24,90	05301	
030204	W29 10010.047615	0,4						
030204	W29 10010.048425	0,4	14,91	30301				
040304	W29 18010.047935	0,4		16,72	50401			
040304	W29 18110.0477	0,4				25,01	05401	
040304	W29 18010.047615	0,4						
040304	W29 18010.048425	0,4	15,84	30401			16,32	80411
05T304	W29 24010.047935	0,4		16,94	50501			
05T304	W29 24110.0477	0,4				26,10	05501	
05T304	W29 24010.047615	0,4						
05T304	W29 24010.048425	0,4	16,28	30501				
06T304	W29 34010.047935	0,4		19,25	50601			
06T304	W29 34110.0477	0,4				28,02	05601	
06T304	W29 34010.047615	0,4						
06T304	W29 34010.048425	0,4	18,19	30601			18,46	80611
080404	W29 42010.047935	0,4		24,26	50801			
080404	W29 42110.0477	0,4				34,17	05801	
080404	W29 42010.047615	0,4						
080404	W29 42010.048425	0,4	22,95	30801			23,65	80811
100504	W29 50010.047935	0,4		33,02	51001			
100504	W29 50110.0477	0,4				38,15	06001	
100504	W29 50010.047615	0,4						
100504	W29 50010.048425	0,4	31,31	31001			32,67	81011
120608	W29 58010.087935	0,8		38,42	53201			
120608	W29 58010.087615	0,8				47,03	08201	
120608	W29 58010.088425	0,8	36,35	31201				
P			●	●				
M			●	●				
K			●	●	●			
N			○	○				
S			●	●			●	
H			○				○	
O							○	

→ v_c strona 65

WOEX / WOGX


ISO	KOMET nr	RE mm	-01 BK6115		-02 BK6440		-15 BK8430		-11 BK7710	
			WOEX 10 821 ...	EUR 1A/3#	WOEX 10 821 ...	EUR 1A/3#	WOGX 10 821 ...	EUR 1A/3#	WOEX 10 821 ...	EUR 1A/3#
030204	W29 10150.048430	0,4								
030204	W29 10110.047710	0,4								
030204	W29 10010.046115	0,4	21,58	40301					16,28	90311
040304	W29 18150.048430	0,4								
040304	W29 18110.047710	0,4							17,22	90411
040304	W29 18010.046115	0,4	21,75	40401						
05T304	W29 24020.046440	0,4			21,75	25502				
05T304	W29 24110.047710	0,4							17,37	90511
05T304	W29 24150.048430	0,4						28,58	00515	
05T304	W29 24010.046115	0,4	22,17	40501						
06T304	W29 34020.046440	0,4			24,05	25602				
06T304	W29 34110.047710	0,4							19,54	90611
06T304	W29 34150.048430	0,4						32,67	00615	
06T304	W29 34010.046115	0,4	23,23	40601						
080404	W29 42020.046440	0,4			29,95	25802				
080404	W29 42110.047710	0,4							24,90	90811
080404	W29 42150.048430	0,4						37,04	00815	
080404	W29 42010.046115	0,4	28,70	40801						
100504	W29 50020.046440	0,4			33,76	26002				
100504	W29 50110.047710	0,4							34,17	91011
100504	W29 50010.046115	0,4	33,89	41001						
120608	W29 58020.086440	0,8			41,55	21202				
120608	W29 58010.086115	0,8	42,50	41201						
P			●		●		○			
M			●		●		○			
K			●				○			
N									●	
S							●		○	
H			○				●		○	
O									○	

→ v_c strona 65

Grupa materiałowa	Podstawowe zalecenie	
	Gatunek / Łamacz wióra	
P	BK8425 / -01	
M	BK7935 / -01	
K	BK7615 / -01	
N	BK7710 / -11	
S1.1 – S2.3	BK7935 / -01	
S3.1 – S3.3	BK7710 / -11	
O	BK7710 / -11	

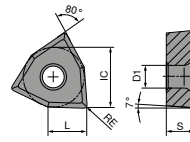
Grupa materiałowa	Maksymalne parametry skrawania						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a _p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9,0

Przedstawione tu podstawowe zalecenie bazuje na wartościach empirycznych i ma jedynie ułatwić znalezienie właściwej płytki wymiennej do danego rodzaju zastosowania.

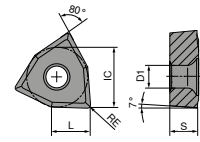
 Inne płytki wymienne znajdują Państwo w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratzit.com

WCMT / WCGT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WC.T 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

ISO	RE mm
020102	0,2
020104	0,4

-SF30 CWC06	-SF20 CWN10	-SF16 CWP25
F	F	F
CERMET WCMT	WCGT	WCGT
70 294 ...	70 295 ...	70 295 ...
EUR X2	EUR X2	EUR X2
15,19 850	77,71 850 77,71 852	34,66 500

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

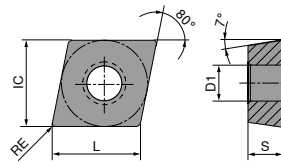
→ v_c strona 66



Inne płytki wymienne znajdują Państwo w → **rozdziale 9 – Narzędzia tokarskie z płytkami wymiennymi**
lub w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratizit.com

CCGT

Oznaczenie	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT

-SF20 CWN10	-SF15 CWC06	-SF14 CWC10
F	F	F
CCGT	CERMET CCGT	CERMET CCGT

ISO	RE mm	70 296 ...		70 296 ...		70 300 ...	
		EUR X2		EUR X2		EUR X2	
060202L	0,2	52,42	300	33,66	850	16,89	903
060204L	0,4	52,42	302	33,66	852	16,89	905
09T302L	0,2	56,70	304	36,63	854	21,87	911
09T304L	0,4	56,70	306	36,63	856	21,87	913
P		●		●		●	
M		●		○		●	
K		●		●		●	
N		●		●			
S		●					
H		●					
O							

→ v_c strona 66

Inne płytki wymienne znajdują Państwo w → **rozdziale 9 – Narzędzia tokarskie z płytkami wymiennymi**
lub w naszym sklepie internetowym pod adresem cuttingtools.ceratzit.com

Przykłady materiałów dla tabeli parametrów

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

* wytrzymałość na
rozciąganie

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych – narzędzia MicroKom

Indeks	Płytki wymienne do ...																				
	MicroKom												TwinKom								
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...												62 870 ...								
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430
v _c (m/min)												v _c (m/min)									
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				250	260	200
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				220	260	200
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220				270	270	200
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220				240	240	180
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220				200	230	180
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200				270	270	160
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200				260	260	160
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200				160	180	160
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200				130	150	160
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180				140	160	140
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160				110	130	140
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160				100	120	140
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140				160	180	120
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140				110	130	120
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200				160	150	160
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180				160	150	140
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160				150	130	100
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290			150	160	180
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290			110	120	160
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270			150	160	140
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250			90	100	140
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220			110	120	120
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220			90	100	120
N.1.1	250					600	400					500						600	400	400	
N.1.2	250					500	400					500						500	400	400	
N.2.1	250					400	250					500						400	250	250	
N.2.2	250					300	250					500						300	250	250	
N.2.3	250					250	230					500						250	230	230	
N.3.1	230					400	200					450						400	200	200	
N.3.2	230					300	220					450						300	220	220	
N.3.3	230					300	330					450						300	330	330	
N.4.1	230					300	200					450						300	200	200	
S.1.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.1.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60
S.2.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50
S.2.3	20	30				60	30	30									30	60	30	30	30
S.3.1	60	100				80	100	100									70	80	70	100	100
S.3.2	30	80				80	80	80									60	80	60	80	80
S.3.3	30	50				80	50	50									40	80	40	50	50
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100			40	80		100	100
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80			30	40		80	80
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50			20	40		50	50
H.1.4						40				240								40			
H.2.1				100		80	100	100	90					100			40	80		100	100
H.3.1				80		80	80	80	70					80			30	80		80	80
O.1.1	100					100						500					100	100			
O.1.2	100					100						500					100	100			
O.2.1												500									
O.2.2	100					100						300					100	100			
O.3.1	100					100						300					100	100			

→ v_c strona 65+66 → n_{maks} strona 72+74 → LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości przedstawiają orientacyjne parametry skrawania, które można regulować o ok. ± 20% w zależności od warunków użytkowania. Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu oraz redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

5

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla płytek wymiennych – narzędzia SpinTools

Indeks	Płytki wymienne do ...									Stalowe narzędzie do wytaczania	Nóż tokarski Płytki wymienne
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	HM bez powłoki	VHM TiN
	v _c (m/min)					v _c (m/min)				v _c (m/min)	v _c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180

→ v_c strona 65+66→ n_{maks} strona 72+74

→ LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości są możliwymi parametrami skrawania, które należy zwiększyć lub zmniejszyć w zależności od warunków zastosowania! Podane wartości przedstawiają orientacyjne parametry skrawania, które można regulować o ok. ± 20% w zależności od warunków użytkowania. Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu oraz redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic wytaczarskich precyzyjnych – MicroKom

Indeks	62 820 ..., 62 840 ..., 62 800 ...				62 800 06089			● 1. Wybór ○ odpowiedni		
	BluFlex 2, hi.flex				hi.flex micro			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania $a_p = 0,1 - 0,2$ mm				Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania $a_p = 0,1 - 0,2$ mm					
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60			
f (mm/obr)				f (mm/obr)						
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	

5

→ v_c strona 65+66→ n_{maks} strona 72+74

→ LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkownika! Konieczne należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic wytaczarskich precyzyjnych – MicroKom

Indeks	62 815 ...		62 810 ...			● 1. Wybór		
	M03 Speed		Głowica wytaczarska precyzyjna FF			○ odpowiedni		
	Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania $a_p = 0,1 - 0,2$ mm		Obróbka precyzyjna z głębokością skrawania $a_p = 0,1 - 0,2$ mm			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199			
f (mm/obr)		f (mm/obr)						
P.1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P.1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P.2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P.2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P.2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P.2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P.3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P.3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P.4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P.4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	

→ v_c strona 65+66→ n_{maks} strona 72+74

→ LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic do wytaczania i obróbki wykańczającej – SpinTools

Indeks	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● 1. Wybór ○ odpowiedni			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● 1. Wybór ○ odpowiedni				
	Głowica wytaczarska do obróbki wykończeniowej z jednym ostrzem				Emulsja	Sprężone powietrze	MMS	Głowica wytaczarska Micro	Głowica do wytaczania i wykonywania dokładnych otworów Multi-Head	Głowica wytaczarska z jednym ostrzem	Precyzyjna głowica wiertarska	Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 23,9-116,1 Ø 86-402							$a_p = 0,1 - 0,2$ Ø 0,3-19,1	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 2-320	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 3-88	$a_p = 0,1 - 0,4$ Ø 14,7-24,1			
	f (mm/obr)												f (mm/obr)	
P.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.4	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.1.5	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.2.4	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.4.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
P.4.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
M.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
M.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
M.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
K.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
K.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
N.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
N.4.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.2.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.3.2	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
S.3.3	0,03-0,12	0,03-0,12	●	○		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	●	○	○		
H.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.1.3	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.1.4														
H.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
H.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.1.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.1.2	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.2.1	0,03-0,12	0,03-0,12	○	●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10	○	●	○		
O.2.2	0,03-0,12	0,03-0,12		●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10		●			
O.3.1	0,03-0,12	0,03-0,12		●		0,02	0,03-0,12	0,03-0,12	0,03-0,10		●			

5

→ v_c strona 65+66

→ n_{maks} strona 72+74

→ LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości stanowią orientacyjne parametry skrawania, które można regulować w pewnym zakresie (tj. o ± 20%) w zależności od warunków użytkownika! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c , zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic do wytaczania i obróbki zgrubnej – TwinKom

Indeks	62 870 ...							● 1. Wybór		
	Narzędzie dwustronne							○ odpowiedni		
	Głębokość skrawania $a_p = 1 - 9$ mm							Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	Ø 24-32	Ø 30-41	Ø 39-53	Ø 51-71	Ø 64-91	Ø 83-124	Ø 109-215			
f (mm/obr)										
P.1.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.5	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.3.1	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.2	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.3	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.4.1	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
P.4.2	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
M.1.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,17-0,24	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.2.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,28-0,40	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.3.1	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,14-0,20	0,18-0,25	0,21-0,30	0,25-0,35	●	○	○
K.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.2	0,15-0,22	0,20-0,28	0,21-0,30	0,32-0,45	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	○	●	○
K.3.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
K.3.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
N.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.4.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
S.1.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.1.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.2.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.3.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.2	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.1.2	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	
O.3.1	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,09-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	

→ v_c strona 65+66→ n_{maks} strona 72+74

→ LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkowania! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Orientacyjne wartości parametrów skrawania dla głowic do wytaczania i obróbki zgrubnej – SpinTools

Indeks	62 295 ...			● 1. Wybór		
	Głowica do wytaczania zgrubnego z dwoma ostrzami			○ odpowiedni		
	Głębokość skrawania $a_p = 2,5 - 7$ mm			Emulsja	Sprężone powietrze	MMS
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
f (mm/obr)						
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

5

→ v_c strona 65+66→ n_{maks} strona 72+74

→ LTA strona 72+74

Parametry skrawania w znacznym stopniu zależą od warunków zewnętrznych, m.in. stabilność mocowania narzędzia i przedmiotu obrabianego, materiału i typu maszyny! Podane wartości reprezentują orientacyjne parametry skrawania, które można dostosować w odpowiednim zakresie w zależności od warunków użytkownika! Koniecznie należy przestrzegać wartości v_c zastosowanego typu, maksymalnych prędkości systemu i redukcji tych maksymalnych prędkości w zależności od zastosowanego typu długości nawisu (LTA).

Wiertła precyzyjne

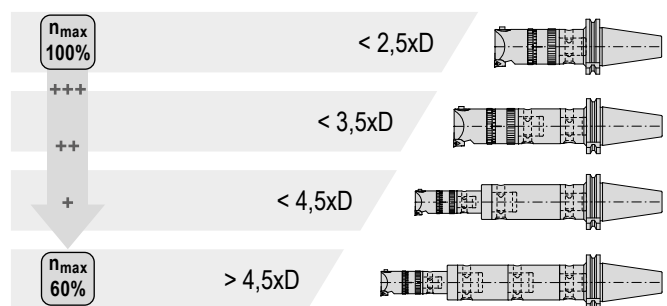
Maksymalne liczby obrotów

System / Narzędzie		Zakres wycarzania	Maksymalna liczba obrotów przy środkowym ustawieniu suwaka
		Ø (mm)	n_{max} w 1/min
	62 820 ... , 62 840 ... BluFlex 2	0,5–365	20.000
	62 800 ... hi.flex	0,5–365	17.500
	62 800 06089 hi.flex micro	0,5–60	30.000
	62 386 ... , 62 382 ... Głowica wycarzarska Micro	0,3–19,1	30.000
	62 815 ... M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79–103	15.000
		100–130	11.500
		128–168	10.000
	62 810 ... Głowica wycarzarska precyzyjna FF	166–206	8.000
		29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79–108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
		178–199	3.000
	62 372 ... , 62 373 ... Multi-Head – głowica do wycarzania i wiercenia precyzyjnego z mostkiem	88–164	900
		164–320	250
	62 305 ... Głowica wycarzarska do obróbki wykończeniowej z uchwytem płytki wymiennej	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

System / Narzędzie		Zakres wycarzania	Przestawienie w osi	
		Ø (mm)	X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Maksymalna liczba obrotów n_{max} w 1/min		
	62 372 ... , 62 373 ... Multi-Head – głowica do wycarzania i wiercenia precyzyjnego z wycaczadłem	3–20	16.000	6.000
		20–48	12.000	4.000
		48–88	8.000	2.000

System / Narzędzie		Zakres wycarzania	niewyważona	wyważona
		Ø (mm)	Maksymalna liczba obrotów n_{max} w 1/min	
	62 308 ... , 62 303 ... Głowica wycarzarska do obróbki wykończeniowej z uchwytem płytki wymiennej	24–31	9.000	12.000
		31–40	7.500	10.000
		40–51	5.250	8.000
		51–67	4.000	6.500
		67–87	3.000	5.000
		87–116	2.500	4.000
		116–153	1.750	3.000

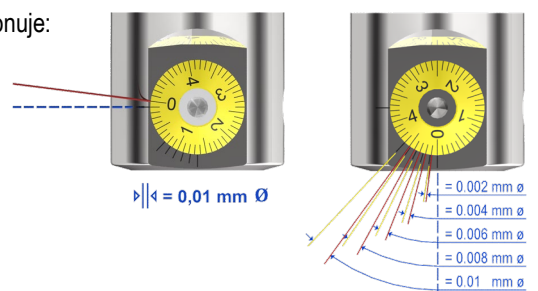
Wybór maksymalnej liczby obrotów w zależności od długości wysięgu (LTA)



Dokładności skali

Duże skale z możliwością nastawienia 0,002 mm

Tak to funkcjonuje:

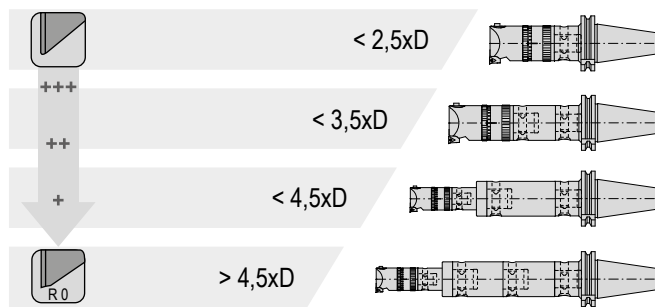


Wiertła precyzyjne

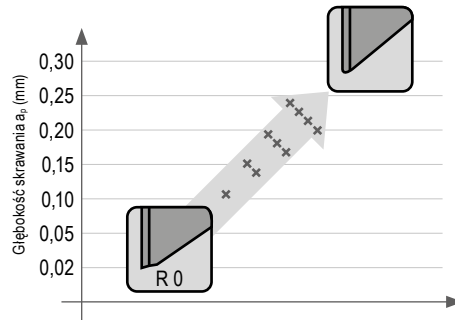
Maksymalna długość wysięgu LTA przy głębokości mocowania trzpienia 35 mm

		Szybkoobrotowa głowica wyciązkarska 62 361 ...																Precyzyjna głowica wiertarska 62 304 ...			Uchwyt do wyciązania 62 353 ...
		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024	
LTA (mm)	56																				008
		63																			009
			70																		010
				77																	011
					84																012
						91															013
							98														014
								98										115			016
									112	112	112	112	112	112	112	112	112		125		018
																					105
																				145	018
																				185	018
																					218

Wybór promienia skrawania w zależności od długości wysięgu (LTA)



Wybór promienia skrawania w zależności od głębokości skrawania a_p



Wpływ sił skrawania promienia krawędzi skrawającej na obróbkę wewnętrzną

Siła wynikowa

$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

Styczna siła tnąca (F_c)

- ▲ odpycha narzędzie w dół od pionowej osi centralnej
- ▲ jest uzależniona od głębokości skrawania i grubości wióra
- ▲ zmniejsza kąt przyłożenia

Bierna siła tnąca (F_p)

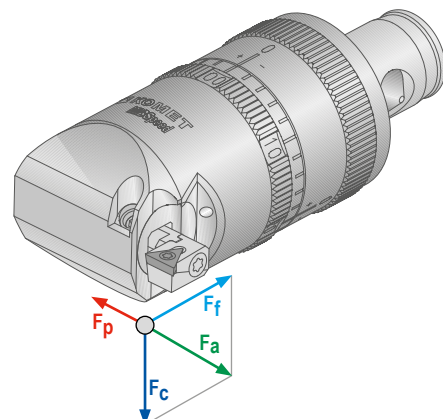
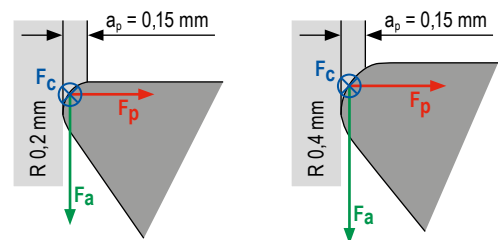
- ▲ odsuwa narzędzie od poziomej osi centralnej
- ▲ zwiększa ryzyko wibracji i powoduje niedokładności wymiarowe

Siła posuwu (F_f)

- ▲ działa w kierunku obróbki narzędzia

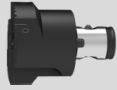
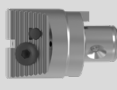
Aktywna siła skrawania (F_a)

- ▲ określona przez F_c i F_f



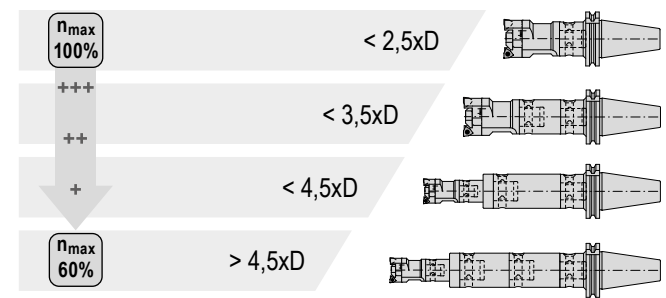
Narzędzia do rozwiercania

Maksymalne liczby obrotów

System / Narzędzie		Zakres wyciązania Ø (mm)	Maksymalna liczba obrotów n _{max} w 1/min
	62 870 ... TwinKom	24–31	12.000
		31–40	10.000
		40–51	8.000
		51–68	6.500
	62 295 ... Głowica do wyciązania zgrubnego z dwoma ostrzami	67–87	5.000
		87–116	4.000
		116–153	3.000
		153–215	2.200

Wybór maksymalnej liczby obrotów

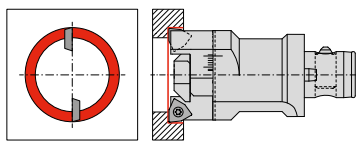
w zależności od długości wysięgu (LTA)



Możliwości zastosowania TwinKom

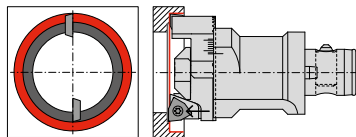
w otworach wstępnie odlewanych / wstępnie nawierconych

Obróbka zgrubna jako „prawdziwe” narzędzie dwustrzowe

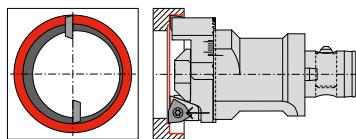


Wymagana możliwość regulacji osiowej

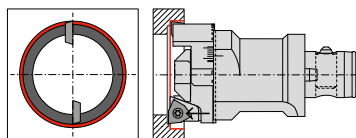
Obróbka zgrubna z dużym naddatkiem



Obróbka przy dużym przesunięciu osiowym

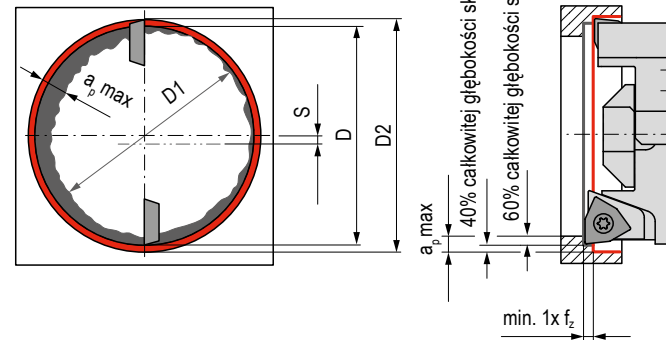


Obróbka zgrubna /
Obróbka półwykańczająca



Wyliczenie rozkładu skrawania

Przykład:
D2 (Ø gotowa) = 100 mm,
D1 (Ø surowa) = 80 mm,
S (przesunięcie) = 3 mm



Wzór obliczeniowy


$$D = D2 - \left[\left(\frac{D2 - D1}{2} \right) + S \right] \times 0,8$$

$$D = 100 - \left[\left(\frac{100 - 80}{2} \right) + 3 \right] \times 0,8 = 89,6 \text{ mm}$$

Orientacyjne wartości posuwu dla określonej jakości powierzchni

Zakresy wysokości chropowatości R _z w µm	R _{th}	odpowiada R _a	Klasa chropowatości	ISO 1302	Promień naroża RE w mm i posuw f w mm/obr.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	√ R _{th} 63	12,5–25	N11	25/	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	√ R _{th} 40	6,3–12,5	N10	12,5/	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	√ R _{th} 31,5	4,9–6,3	N9	6,3/	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	√ R _{th} 25	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	√ R _{th} 16	2,5–4,0	N8	3,2/	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	√ R _{th} 10	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	√ R _{th} 6,3	1,0–1,6	N7	1,6/	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	√ R _{th} 4	0,8–1,0			0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	√ R _{th} 2,5	0,4–0,8	N5	0,4/	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	√ R _{th} 1,6	0,2–0,4			0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	√ R _{th} 1	0,1–0,2	N3	0,1/	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14





*Proszę unikać sytuacji, w której zastosowane wartości posuwu przekraczają promień naroża (RE).

 Podane wartości posuwu są wartościami orientacyjnymi, opartymi na czysto teoretycznych obliczeniach według powyższego wzoru. W praktyce mogą się one jednak różnić.

Płytki wymienne

Wybór kąta natarcia

Zalecenia dotyczące stosowania płytek wymiennych ze szlifowanymi łamaczami wióra

	zaokrąglone E	Pozytywne (wykańczająca) F	sfazowane T
 0°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
 ≤ 6°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
 ≤ 12°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
 ≤ 20°	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H

 → strona 79
Tutaj znajdziesz szczegóły opisu geometrii.

Kod numeryczny

dla płytek wymiennych MicroKom

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14

2-3 Typ / Kształt

00	W...		84° wersja regularna, obwód szlifowany
29	W...		84° wersja wzmocniona
30	T...		60° obwód szlifowany, kąt przyłożenia 8°
57	T...		60° obwód szlifowany, kąt przyłożenia 11°
80	S...		90° obwód spiekany

4-5 Wielkość / IC

04	4,0 mm	18	6,2 mm 6,35 mm	28	8,9 mm	42	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	20	7,0 mm 7,1 mm	32	9,52 mm 9,8 mm	46	13,2 mm
12	5,5 mm	24	8,0 mm	34	10,0 mm	50	15,0 mm
14	5,6 mm	26	8,2 mm	38	10,9 mm 11,1 mm	58	17,6 mm

6-7 Struktura

kod dla płytek szlifowanych

06	lewotnąca, 6°
12	lewotnąca, 12°
34	Geometria wysokich posuwów, sfazowane i zaokrąglone

kod dla płytek spiekanych

01	podwójny rowek, krawędź skrawająca ze ścinem i zaokrąglona
02	geometria stopniowa, krawędź skrawająca ze ścinem i zaokrąglona
03	geometria płaskiej sfery, krawędź skrawająca zaokrąglona
11	łamacz wióra 20°, krawędź skrawająca zaokrąglona
12	geometria do aluminium / geometria dla obróbki wykańczającej
13	geometria wałka, krawędź skrawająca zaokrąglona
14	struktura do obróbki wykańczającej
15	struktura do obróbki półwykańczającej
18	struktura do obróbki wykańczającej z geometrią Wiper
32	zminimalizowane zadziory, obwód szlifowany
33	zminimalizowane zadziory, obwód spiekany

9-10 Promień naroża

01	R 0,1	04	R 0,4
02	R 0,2	06	R 0,6
03	R 0,3	08	R 0,8

11-14 Rodzaj

→ strona 80+81
Tutaj znajdziesz szczegółowy opis odmiany.

Wskazówki z zakresu techniki wiercenia – TwinKom

1.  Rozwiercanie otworu przelotowego
▲ możliwe bez problemów
2.  Rozwiercanie otworu nieprzelotowego
▲ możliwe bez problemów
3.  Wiercenie otworu poprzecznego
▲ posuw zredukować nawet o 50%
▲ uważać na klinowanie się wiórów na obwodzie narzędzia
▲ stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
▲ stosować stabilny promień naroża
4.  Nawiercanie na nierównych powierzchniach (powierzchniach odlewanych)
▲ posuw należy zmniejszyć nawet o 40%
▲ stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
▲ stosować stabilny promień naroża
5.  Nawiercanie spoiny (kutej / spawu / zalewki)
▲ zredukować posuw
▲ stosować narzędzia maksymalnie 3xD
6.  Nawiercanie krawędzi
▲ zredukować posuw do 50%
▲ stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
▲ stosować stabilny promień naroża
7.  Nawiercanie powierzchni baryłkowatych
▲ możliwe bez problemów
▲ ew. zredukować posuw
8.  Nawiercanie powierzchni skośnych
▲ od obróbki przerywanej zmniejszyć posuw nawet o 50%
▲ stosować ciągliwy gatunek płytek wymiennych
▲ stosować stabilny promień naroża
9.  Nawiercanie szpiczastych konturów
▲ w obszarze obróbki przerywanej zmniejszyć posuw nawet o 40%
10.  Wiercenie pakietowe
▲ stosować uchwyty z ustawieniem 80°
▲ wymagane dobre mocowanie detalu
▲ maks. wymiar szczeliny = 1 mm
11.  Duże przesunięcie otworu
▲ możliwe bez problemów
▲ osiowo-promieniowy rozkład skrawania, patrz grafika: Rozkład skrawania
12.  Możliwość regulacji średnicy
▲ możliwe bez problemów

Problemy / Potencjalne przyczyny / Rozwiązania – Rozwiercanie i wiercenie precyzyjne

1. Brak łamania wióra

- ▲ za mała głębokość skrawania a_p dla zastosowanej struktury krawędzi skrawającej → ew. zwiększyć głębokość skrawania a_p
→ zastosować strukturę krawędzi skrawającej do małych do średnich głębokości skrawania
- ▲ głębokość skrawania a_p za duża dla zastosowanej struktury krawędzi skrawającej → zredukować głębokość skrawania a_p
→ osiowo-promieniowy rozkład skrawania
→ zastosować strukturę krawędzi skrawającej dla większych głębokości skrawania
- ▲ posuw na ząb za mały → zwiększyć posuw na ząb
- ▲ liczba obrotów za wysoka → zredukować liczbę obrotów
- ▲ krawędzie skrawające osiowo nie na tej samej długości → zlikwidować przesunięcie osiowe stosować uchwyt z osiową kompensacją długości

2. Zakleszczanie się wiórów

- ▲ niekorzystny kształt wióra → zwiększyć posuw
→ stosować strukturę krawędzi skrawającej z łamaczem wióra
→ osiowo-promieniowy rozkład skrawania
→ patrz działania: 1. Brak łamania wióra
- ▲ Systemy mocujące → podczas wiercenia otworów przelotowych należy zapewnić wystarczającą ilość wolnego miejsca na wióry
- ▲ za niskie ciśnienie chłodziwa / za mała ilość chłodziwa → polepszyć ciśnienie chłodziwa / ilość chłodziwa

3. Otwór stożkowy

→ patrz działania: 1. Brak łamania wióra

4. Zła jakość powierzchni

- ▲ posuw za wysoki → zredukować posuw
- ▲ za mała prędkość skrawania → zwiększyć prędkość skrawania
- ▲ promień skrawania za mały → zastosować płytkę wymienną z większym promieniem skrawania
→ zastosować płytkę wymienną z geometrią Wiper
- ▲ za mały kąt natarcia płytki wymiennej → zastosować płytkę wymienną z pozytywną geometrią skrawania
- ▲ narosty na ostrzu → zastosować płytkę wymienną z pozytywną geometrią skrawania
→ zastosować płytkę wymienną z szerszym rowkiem łamacza wióra
- ▲ niekorzystny kształt wióra → patrz działania: 1. Brak łamania wióra
→ patrz działania: 2. Zaklinowanie wiórów

5. Wibracje

- ▲ budowa narzędzia – duży stosunek L/D → ew. sprawdzić budowę narzędzia
→ w miarę możliwości należy unikać ciągłego stosowania tej samej średnicy wytaczadła
→ w miarę możliwości stopniowa budowa narzędzia, narzędzie zaprojektować możliwie stabilnie
→ sprawdzić osiowo-promieniowe ustawienie krawędzi skrawających
→ ew. zastosować wytaczadło z optymalizacją drgań
→ ew. zastosować element amortyzujący HMD
- ▲ posuw za wysoki → zredukować posuw
- ▲ prędkość skrawania za duża → zredukować prędkość skrawania,
patrz grafika: Wybór prędkości skrawania w zależności od długości wysięgu
- ▲ głębokość skrawania za duża → zmniejszyć głębokość skrawania
→ osiowo-promieniowy rozkład skrawania
- ▲ geometria krawędzi skrawającej za tępą → zastosować płytkę wymienną z pozytywną geometrią skrawania
→ zastosować płytkę wymienną z szerszym rowkiem łamacza wióra
- ▲ za duży promień skrawania → zastosować płytkę wymienną z mniejszym promieniem skrawania,
patrz grafika: Wybór promienia skrawania w zależności od długości wysięgu i w zależności od głębokości skrawania

Rodzaje zużycia

Zużycie powierzchni przyłożenia



Ścieranie na powierzchni przyłożenia: normalne zużycie po pewnym czasie skrawania.

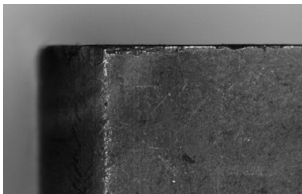
Przyczyna

- ▲ za wysoka prędkość skrawania
- ▲ gatunek węgla spiekanego z za małą odpornością na zużycie
- ▲ niedopasowany posuw

Rozwiązanie

- ▲ obniżyć prędkość skrawania
- ▲ wybrać gatunek węgla spiekanego bardziej odporny na zużycie
- ▲ posuw ustawić w prawidłowej proporcji do prędkości i głębokości skrawania

Wykruszanie się narzędzia



Z powodu nadmiernego obciążenia mechanicznego krawędzi skrawającej nie dochodzi do wyłamywania się cząsteczek węgla spiekanego.

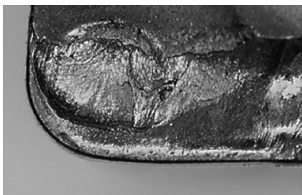
Przyczyna

- ▲ gatunek zbyt odporny na zużycie
- ▲ wibracje na narzędziu i przedmiocie obrabianym
- ▲ za wysoki posuw lub za duża głębokość skrawania
- ▲ narosty na ostrzu
- ▲ obróbka przerywana
- ▲ uderzenie wióra

Rozwiązanie

- ▲ zastosować bardziej ciągliwy gatunek
- ▲ poprawić stabilność (narzędzia, przedmiotu obrabianego)
- ▲ unikać narostów na ostrzu

Zużycie żłobkowe



Spływający gorący wiór powoduje powstanie żłobka na powierzchni natarcia płytki.

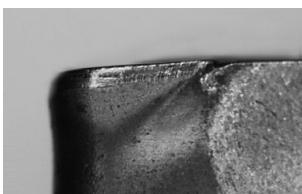
Przyczyna

- ▲ za wysoka prędkość skrawania, za duży posuw
- ▲ za mały kąt natarcia
- ▲ gatunek z za małą odpornością na zużycie
- ▲ błędnie doprowadzone chłodzenie

Rozwiązanie

- ▲ zmniejszyć prędkość skrawania i/lub posuw
- ▲ wybrać gatunek węgla spiekanego bardziej odporny na zużycie
- ▲ zwiększyć ilość chłodziwa i/lub ciśnienie, sprawdzić doprowadzenie
- ▲ zastosować gatunek bardziej odporny na zużycie żłobkowe

Odształcenia trwałe



Wysoka temperatura skrawania przy jednoczesnym obciążeniu mechanicznym może prowadzić do deformacji plastycznej.

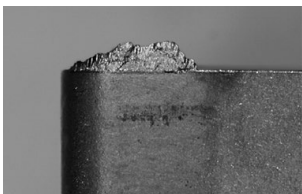
Przyczyna

- ▲ za wysoka temperatura robocza, stąd rozmiękczenie materiału bazowego
- ▲ uszkodzenie powłoki
- ▲ gatunek z za małą odpornością na zużycie
- ▲ błędnie doprowadzone chłodzenie

Rozwiązanie

- ▲ obniżyć prędkość skrawania
- ▲ wybrać gatunek węgla spiekanego bardziej odporny na zużycie i stabilniejszy termicznie
- ▲ przewidzieć chłodzenie / kontrolować doprowadzenie chłodziwa

Tworzenie się narostu



Na krawędzi skrawającej występuje natapianie materiału, gdy wiór nie spływa prawidłowo z powodu zbyt niskiej temperatury skrawania.

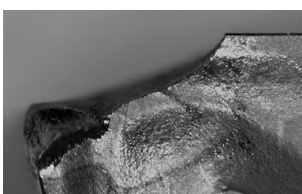
Przyczyna

- ▲ za mała prędkość skrawania
- ▲ za mały kąt natarcia
- ▲ nieodpowiedni materiał skrawający
- ▲ niedostateczne chłodzenie/ smarowanie

Rozwiązanie

- ▲ zwiększyć prędkość skrawania
- ▲ zwiększyć kąt natarcia
- ▲ zastosować powłokę TiN
- ▲ przewidzieć chłodzenie, zwiększyć zawartość oleju w emulsji

Pęknięcie płytki



W przypadku przeciążenia płytki skrawającej może dojść do jej złamania.

Przyczyna

- ▲ przeciążenie materiału skrawającego (mocno zawyżone wartości)
- ▲ brak stabilności
- ▲ za mały kąt ostrza
- ▲ nie uwzględniono błędnych konturów
- ▲ obróbka przerywana

Rozwiązanie

- ▲ zastosować bardziej ciągliwy materiał skrawający
- ▲ zastosować fazkę ochronną
- ▲ zwiększyć zaokrąglenie krawędzi skrawającej
- ▲ zastosować bardziej stabilną geometrię
- ▲ sprawdzić parametry skrawania
- ▲ sprawdzić błędne kontury

Łamacze wióra

-SF14	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 14° ▲ specjalnie zaprojektowany łamacz wióra z godną uwagi kontrolą wióra do różnych zastosowań, od precyzyjnej obróbki wykańczającej do obróbki średniej 	-11	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 20° ▲ bardzo pozytywny, minimalnie zaokrąglony łamacz wióra ▲ do miękkich cięć ▲ główne zastosowanie w obróbce aluminium
-SF15	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 15° ▲ wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania ▲ bardzo dobra kontrola wióra i bardzo mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu ▲ bardzo dobre łamanie wióra przy niskich i średnich posuwach ▲ pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych 	-12	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 30° ▲ płytka wymienna szlifowana po obwodzie z prasowanym[??] łamaczem wióra ▲ bardzo pozytywna, ostra krawędź skrawająca po obwodzie, dzięki temu duża łatwość skrawania ▲ szlifowane po obwodzie powierzchnie przyłożenia zapewniają kontrolowane formowanie wióra i najlepszą jakość powierzchni obrabianej przy niskich siłach skrawania
-SF16	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 15° ▲ wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania ▲ duża komora wiórowa, dzięki temu dobra kontrola wióra przy niskich posuwach ▲ pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych 	-14	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 14° ▲ szlifowany po obwodzie, spiekana struktura ▲ kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej
-SF20	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 20° ▲ bardzo duża łatwość skrawania dzięki bardzo pozytywnemu kątowi natarcia ▲ bardzo dobra kontrola wióra i bardzo mała skłonność do tworzenia narostów na ostrzu ▲ Perfekcyjna wydajność skrawania dzięki bardzo pozytywnemu kątowi natarcia, szczególnie podczas obróbki z niewielkimi głębokościami skrawania i niewielkimi posuwami ▲ pierwszy wybór do obróbki stali szlachetnej, stopów stali, stali węglowej oraz metali nieżelaznych 	-15	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 15° ▲ łamacz wióra do obróbki półwykańczającej; szlifowany po obwodzie, spiekany ▲ kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej
-SF30	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 15° ▲ wyważona geometria: wysoka stabilność przy bardzo ostrej krawędzi skrawania ▲ geometria łamacza wióra: bardzo dobre łamanie wióra przy niskich i średnich posuwach ▲ pierwszy wybór do obróbki stali węglowej, stali stopowych i nierdzewnych 	-18	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 14° ▲ szlifowany po obwodzie, spiekana struktura ▲ kontrolowane formowanie wióra w obróbce precyzyjnej i wykańczającej ▲ pozytywna geometria krawędzi dogladzającej dla najwyższych wymagań wobec jakości powierzchni obrabianej
-01	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 12° ▲ struktura do wszechstronnych zastosowań, sfazowana, zaokrąglona ▲ dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania ▲ nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych ▲ dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych 	-G06	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 6° ▲ dla materiałów P / M / K ▲ wysoka stabilność dzięki dużemu kątowi ostrza
-02	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 0° ▲ struktura do obróbki zgrubnej, ekstremalnie stabilny (duży kąt ostrza) ▲ dobre formowanie wiórowa trudnych do kontrolowania ▲ nadaje się jedynie warunkowo do obróbki z małymi głębokościami skrawania < 1,5 mm 	-G12	<ul style="list-style-type: none"> ▲ kąt natarcia 12° ▲ dla materiałów P / N / S ▲ dzięki pozytywnej geometrii skrawania bardzo duża łatwość skrawania ▲ nadaje się również do słabszych obrabiarek i słabych przedmiotów obrabianych ▲ dobrze kontrolowane formowanie wióra również w materiałach mniej odpornych

Gatunki

K10

- ▲ węgiel spiekany, bez powłoki
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ gatunek węgla spiekanego bez powłoki, do obróbki żeliwa szarego lub metali nieżelaznych, w zależności od geometrii ostrza

BK7615

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ materiał skrawający o wysokiej wydajności z ekstremalną stabilnością krawędzi, do obróbki na mokro i sucho wszystkich materiałów żeliwnych

BK2710

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiAlN
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ gatunek węgla spiekanego niezwykle odporny na zużycie, do obróbki stali nierdzewnych, stali konstrukcyjnej i narzędziowej oraz materiałów żeliwnych

BK77

- ▲ Węgiel spiekany, powłoka TiN
- ▲ ISO | **S10** | H10 | O10
- ▲ Gatunek węgla spiekanego odporny na zużycie do obróbki stopów aluminium, superstopów i tworzyw sztucznych przy średnich prędkościach skrawania

BK60

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiC-TiCN-TiN
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ powłoka wielowarstwowa o wysokiej trwałości, również w górnym zakresie prędkości skrawania

BK7710

- ▲ Węgiel spiekany, powłoka TiB₂
- ▲ ISO | **N10** | S10 | O10
- ▲ Odporny na zużycie gatunek o optymalnych właściwościach warstwowych, zapobiegający tworzeniu się narostów na ostrzu, do obróbki aluminium i stopów tytanu

BK6110

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiCN-TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ węgiel spiekany, odporny na zużycie, do obróbki materiałów z żeliwa i stali

BK7935

- ▲ Węgiel spiekany, z powłoką AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ gatunek ciągliwy węgla spiekanego, do obróbki stali nierdzewnych i kwasoodpornych oraz stopów specjalnych

BK6115

- ▲ Węgiel spiekany, z powłoką TiCN--TiN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20** | **K20** | H20
- ▲ wysokiej jakości powłoka poprawiająca jakość powierzchni do obróbki materiałów z żeliwa w normalnych i stabilnych warunkach oraz przy wysokich prędkościach skrawania

BK8425

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ gatunek o uniwersalnym zastosowaniu z podwyższoną odpornością na zużycie dzięki innowacyjnej powłoce PVD w wersji Multilayer

BK6440

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką CVD-TiCN-Al₂O₃-TiN
- ▲ ISO | **M25** | **K35**
- ▲ ekstremalnie ciągliwy gatunek ziarna normalnego; dobra odporność na zużycie w stali i materiałach nierdzewnych, nawet w niekorzystnych warunkach skrawania / obróbce przerywanej

BK8430

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiAlN/TiN
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ gatunek o najdrobniejszym ziarnie, odporny na zużycie
- ▲ ekstremalna stabilność krawędzi i najwyższa odporność na zużycie w średnim i górnym zakresie prędkości obrotowych

BK8440

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiCN/TiN
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ bardzo ciągliwy gatunek węgla spiekanego do średnich prędkości skrawania i obróbki przerywanej

Gatunki

CBN40

- ▲ sześcienny azotek boru, bez powłoki
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ materiał skrawający bez powłoki, z sześciennego azotku boru, do obróbki stali hartowanych powyżej 45 HRC, stopów żaroodpornych na bazie niklu i kobaltu

CWC06

- ▲ Cermet, z powłoką TiC/TiN
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ gatunek Cermetu z powłoką do precyzyjnego wiercenia przy dużych prędkościach skrawania i równomiernej obróbce

CK32

- ▲ Cermet, bez powłoki
- ▲ ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- ▲ do toczenia precyzyjnego i wykańczającego
- ▲ niskie zużycie i wyższa prędkość skrawania przekładają się na większą trwałość narzędzia i wysoką jakość powierzchni
- ▲ materiał skrawający o wysokiej wydajności w całym zakresie prędkości skrawania

CWC10

- ▲ Cermet, bez powłoki
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ gatunek Cermet bez powłoki, do obróbki precyzyjnej stali nierdzewnej i hartowanej
- ▲ szczególnie odporny na zużycie w wyniku wysokiej wytrzymałości termicznej

CK3230

- ▲ Cermet, bez powłoki
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- ▲ maksymalna ciągliwość przy dobrej odporności na zużycie, gatunek odpowiedni do stosowania również w obróbce przerywanej

CWN10

- ▲ węgiel spiekany, z powłoką TiN
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ gatunek węgla spiekane do obróbki stali i stali nierdzewnej oraz metali nieżelaznych

CTDPU20

- ▲ polikrystaliczny diamentowy materiał skrawający o mieszanym ziarnie, bez powłoki
- ▲ ISO | **N15**
- ▲ bardzo dobra odporność na zużycie, nawet przy zawartości Si > 12 % i wysokiej zawartości dodatków abrazyjnych
- ▲ zastosowanie w obróbce tworzyw sztucznych, tworzyw wzmocnionych włóknem szklanym (GFK) lub węglowym (CFK)

CWP25

- ▲ węgiel spiekany, bez powłoki
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ gatunek węgla spiekane bez powłoki, do precyzyjnego wiercenia dużych głębokości przy niewielkich naddatkach obróbkowych

Powłoki

TiN

- ▲ powłoka TiN
- ▲ maksymalna temperatura zastosowania: 450 °C