

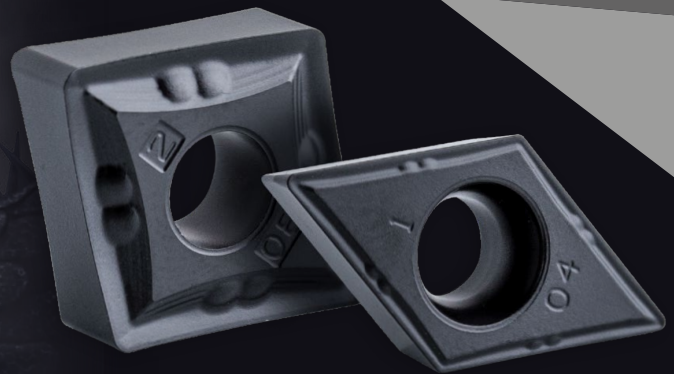
UP **2** DATE

ROSTFREI DREHEN!

EINFACH | GEWALTIG | KOMPLETT

Neue Sorten CTCM120 und CTCM130 mit
der innovativen Dragonskin-Beschichtung
für Ihre beste Performance

DRAGONSKIN
by CERATIZIT



... UND NOCH EINIGE WEITERE DRAGONSKIN PRODUKTE

- ▲ WTX Feed BR
- ▲ Neue Sorte im Wendeplattenfräsen CTCM245
- ▲ MonsterMill PCR-ALU
- ▲ uvm.

TEAM CUTTING TOOLS



klenk

CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe,
spezialisiert auf Zerspanungswerkzeuge und
Hartstofflösungen.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Herzlich willkommen!



Bestellen Sie einfach und unbürokratisch

Kundenservicecenter

Gebührenfreie Servicenummer

Deutschland: 0800 9210000

Österreich: 00800 92100000

Faxnummer

Deutschland: 0831 57010 3559

Österreich: 0810 200123

E-Mail

info.deutschland@ceratizit.com



Einfacher geht's nicht

Bestellungen über den Online Shop

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Fertigungsberatung und Prozessoptimierung vor Ort

Ihr persönlicher Anwendungstechniker

Ihre Kundennummer

DRAGONSKIN

by CERATIZIT

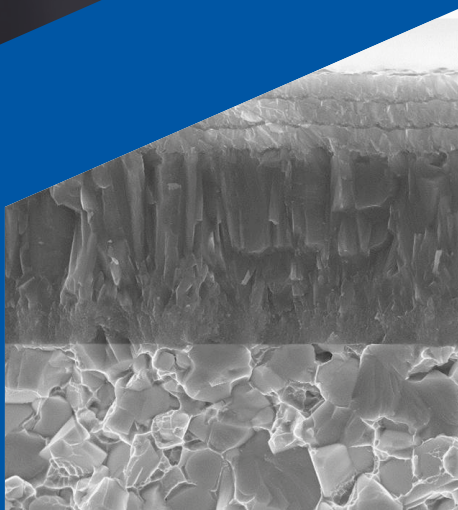


Dragonskin – Die Beschichtung für höchste Performance

Wir haben all unsere Innovationskraft und unser Expertenwissen in der Pulvermetallurgie für ein einziges Ziel angewandt: Eine Werkzeugbeschichtung zu entwickeln, die Ihnen als Kunde ein bis dato unerreichbares Leistungsniveau in der Zerspanung ermöglicht. Mit der Dragonskin-Beschichtungstechnologie ist uns dieses Vorhaben gelungen.

Wie die Unverwundbarkeit der Drachenhaut, bietet die Dragonskin-Beschichtungstechnologie höchsten Schutz vor äußeren Einflüssen und vermindert wirkungsvoll vorzeitigen Verschleiß am Werkzeug. Die nahezu undurchdringbare Schicht wurde speziell für die widrigsten Anforderungen entwickelt und stellt sich jeder Zerspanungsaufgabe. Die extrem harte Oberfläche fällt dabei auch optisch ins Auge – durch ihren außergewöhnlich edlen Look.

Die perfekte Kombination aus hochmodernen Hochleistungssubstraten und neuartiger Beschichtungsstruktur ermöglicht hohe Schnittgeschwindigkeiten und gesteigerte Prozesssicherheit. **Eine nachweislich – bis zu 80 % – gesteigerte Performance** durch unsere fortschrittliche Dragonskin-Beschichtungstechnologie bietet Ihnen einen deutlichen Wettbewerbsvorteil.



Die Produktkategorie Dragonskin soll dabei helfen, Werkzeuge mit der Hochleistungsbeschichtungs-Technologie von CERATIZIT schnell erkennbar und somit schnell auffindbar zu machen. Alle Produkte, die mit Dragonskin-Symbol gekennzeichnet sind, stehen für unerreichbare Performance, höchste Werkzeugstandzeiten und maximale Prozesssicherheit.

Dragonskin-Schicht

Dragonskin-Produkte

VHM-Bohrer

24–27

WTX – Feed BR

28+29

WTX – Kurzstufenbohrer

Wendeplattendrehwerkzeuge

66–83

Rostfrei Drehen CTCM120 und CTCM130

VHM-Fräser

94–104

MonsterMill – Tauchfräser mit Spanbrecher

Wendeplattenfräswerkzeuge

114–127

Sorte CTCM245

128–131

XDKT Platten für System MaxiMill 211-20

Zerspanen ohne Kompromisse

Die neuen ISO-M Sorten für leistungsstarke Drehprozesse in rostfreien Materialien sind da!





Dragonskin – neue Sorten mit der Hochleistungsbeschichtungs-Technologie von CERATIZIT

Immer die passende Lösung zur Bearbeitung von austenitischen rostfreien Stählen! Neben der bewährten CTPM125 komplettieren jetzt zwei neue Sorten unser Produktprogramm: Die verschleißfestere Variante CTCM120 sowie die zähere Option CTCM130. Beide Sorten sind dank der Dragonskin-Beschichtung besonders leistungsstark und prozesssicher.

NEW



CTCM120

- ▲ Verschleißfeste Sorte für austenitische Stähle
- ▲ Hohe Schnittgeschwindigkeiten
- ▲ Für glatten Schnitt

DRAGONSKIN

NEW



CTCM130

- ▲ Zähe Hartmetallsorte für unterbrochene Schnitte
- ▲ Garantierte Prozesssicherheit
- ▲ Für niedrigere Schnittgeschwindigkeiten und labilen Bedingungen

DRAGONSKIN

CTPM125

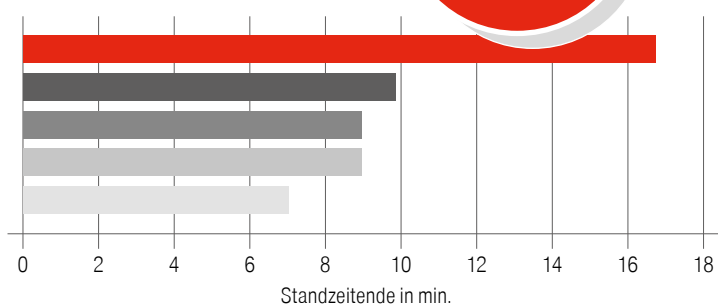
- ▲ Universell einsetzbare Hartmetallsorte
- ▲ Gut abgestimmtes Verhältnis zwischen Zähigkeit und Warmhärte
- ▲ Hohe Zuverlässigkeit für die Zerspanung austenitischer rostfreier Stähle

DRAGONSKIN

Versuchsbericht

Material 1.4301; X5CrNi18-10
 v_c 160 m/min
 f 0,35 mm/U
 a_p 1–3 mm

+50%



	Standzeitende in min.
CTCM120	16,5
CTPM125	9,9
Wettbewerb 1	8,8
Wettbewerb 2	8,8
Wettbewerb 3	7,7

Dieses Diagramm zeigt die Zerspanungsergebnisse der neuen CVD-beschichteten Schneidstoffsorte CTCM120 im Drehen austenitischer rostfreien Stähle. Die Sortenentwicklung wurde gezielt auf diese Werkstoffgruppen der V2A (z.B. 1.4301) und der V4A (1.4545) ausgerichtet, welche die am häufigsten verwendeten rostfreien Stähle sind. Für diesen Versuch wurde die neue Sorte mit der bekannten CTPM125 und dem Benchmark verglichen und bis zum Standzeitende gefahren. Dabei bewährte sich die Neuentwicklung von CERATIZIT: **Mehr als 50% Standzeitsteigerung** gegenüber dem Wettbewerb!

”

Durch die unterschiedlichen Beschichtungstechniken der Sorten (PVD und CVD) können wir auf die Vorbehandlung des zu bearbeitenden Werkstoffs bestens reagieren.

Produktmanager CERATIZIT, Stefan Karl

**Unsere Entwicklung steht niemals still –
jetzt ein komplettes „rostfrei Paket“**

Vorteile Nutzen

- ▲ **Drei Stufen und drei Sorten decken alle Anwendungsbereiche lückenlos in der Bearbeitung von austenitischen rostfreien Stählen ab**
Klares, durchgängiges Programm, bequeme Auswahl der Wendeschneidplatte
- ▲ **CTCM120 – hochverschleißfeste Sorte für hohe Schnittwerte**
Hohe Schnittgeschwindigkeit und verlängerte Standzeiten erhöhen die Produktivität
- ▲ **CTPM125 – universelle Sorte für sämtliche Anwendungen, auch leicht unterbrochene Schnitte**
Universell einsetzbar mit hoher Zuverlässigkeit und hervorragender Performance
- ▲ **CTCM130 – zähe Sorte für unterbrochene Schnitte und schwierige Bedienungen**
Für maximale Prozesssicherheit und Senkung der Ausschussquote



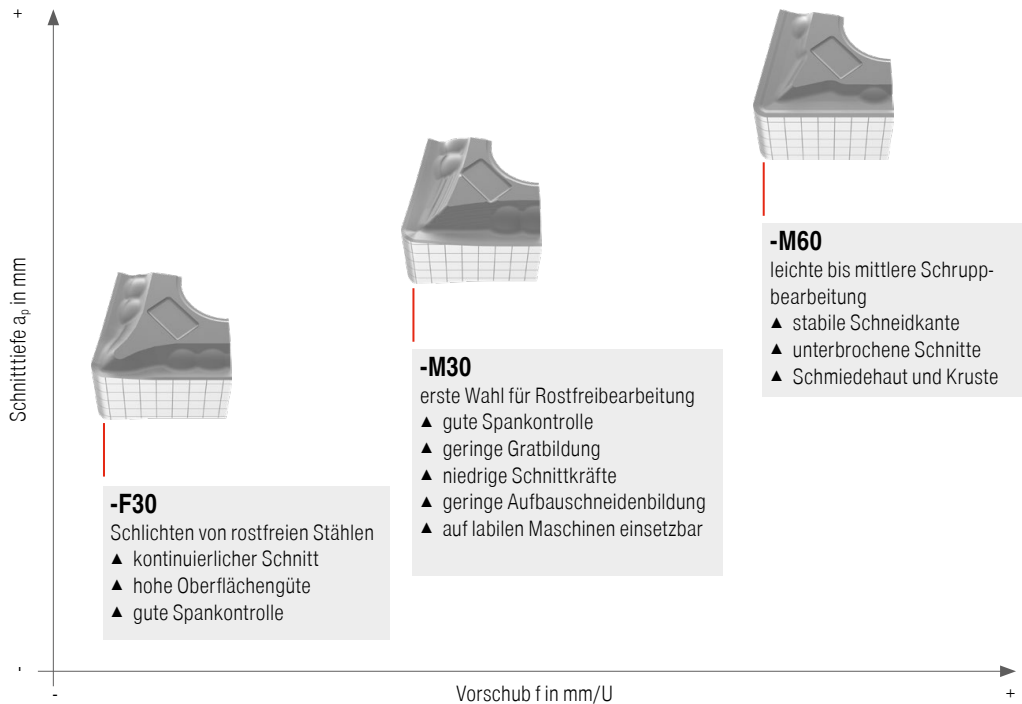
Weitere Informationen zum Produkt finden Sie auf → Seite **66–83**

Das Produktprogramm

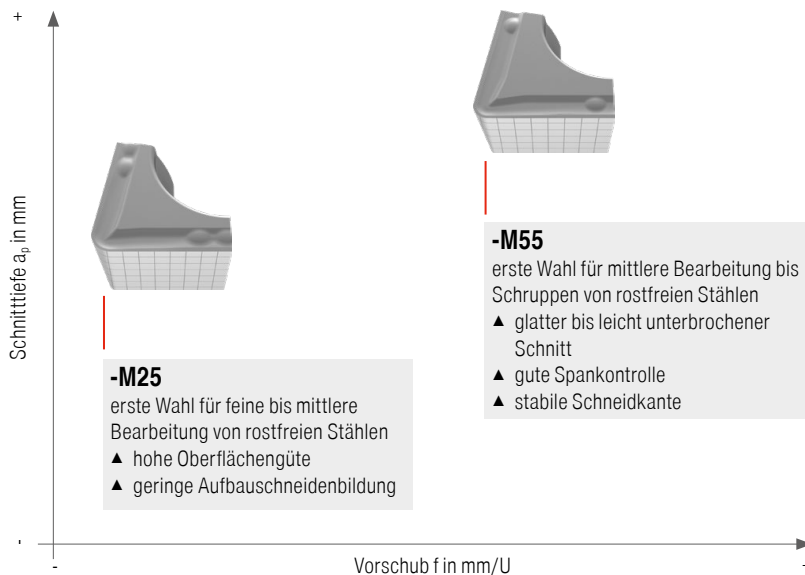
Das Komplettprogramm für austenitische rostfreie Stähle zeichnet sich nicht nur durch die feine Abstimmung der Sorten, sondern auch durch die geometrische Austauschbarkeit der Spanleitstufen aus.

Sie können zwischen drei (negative Wendepplatten) bzw. zwei (positive Wendepplatten) Spanleitstufen, passend für Ihre Anwendung wählen. Und das in allen drei Sorten!

Spanleitstufenübersicht – negative Wendepplatten



Spanleitstufenübersicht – positive Wendepplatten



Wichtige Informationen zur Zerspaltung rostfreier Werkstoffe finden Sie auf
→ Seite **82+83**

cuttingtools.ceratzit.com/de/de/ctcm-iso-m

FAZIT

Zusammenfassend ergibt sich ein rundes, stimmiges Produktprogramm für austenitische rostfreie Stähle. Mit der geometrischen Durchgängigkeit über alle drei ISO M Sorten kann das Werkzeug in Form einer Wendepplatte perfekt auf die Anwendung ausgewählt und abgestimmt werden.

WTX Feed BR

Bohrreibahle mit 3 effektiven
Schneiden macht kurzen
Prozess



Weitere Informationen zum
Produkt finden Sie auf
→ Seite **24-27**



Anbohren, Bohren und Reiben auf ein Fertigmaß von H7 in nur einem Arbeitsgang? Mit der Bohrreibahle WTX Feed BR ist genau das möglich. Mit dieser erstaunlichen Neuentwicklung reagieren wir erneut auf die zentralen Anforderungen, die uns der Zerspanungsmarkt stellt: unter Berücksichtigung neuer Werkstoffe und Bearbeitungsmethoden, die Fertigungsprozesse unserer Kunden stets weiter zu rationalisieren und zu verbessern. Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Entwicklung von höchsteffizienten Zerspanungswerkzeugen ist eine VHM-Bohrreibahle entstanden, die in dieser Form bis dato einzigartig ist. Drei effektive Schneiden verkürzen den Arbeitsprozess maßgeblich und gewährleisten höchste Genauigkeit und Oberflächengüten.



cuttingtools.ceratzit.com/de/de/wtx-feed-br



Features

- ▲ Erhöhte Zylindrizität und verbesserte Rundheit der Bohrung
- ▲ Deutlich engeres Toleranzfeld der erzeugten Bohrungen
- ▲ Höhere Schnittdaten aufgrund der drei effektiven Schneiden
- ▲ Verbesserte Zentrier- und Positioniereigenschaften
- ▲ Universell einsetzbare Bohrreibahle
- ▲ Spezialisiert auf die Stahl- und Gussbearbeitung
- ▲ Geringere Schnittkräfte
- ▲ Gute Oberflächengüten erzielbar

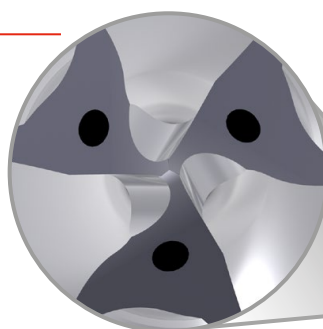
DRAGONSKIN

DPX14S – Dragonskin-Beschichtung:

- ✚ TiAlN Nanolayer-Beschichtung
- ✚ Reibkoeffizient (trocken gegen Stahl) = 0,35
- ✚ maximale Anwendungstemperatur: 1000 °C

3 effektive Schneiden erhöhen die Zylindrizität und verbessern die Rundheit der Bohrungen

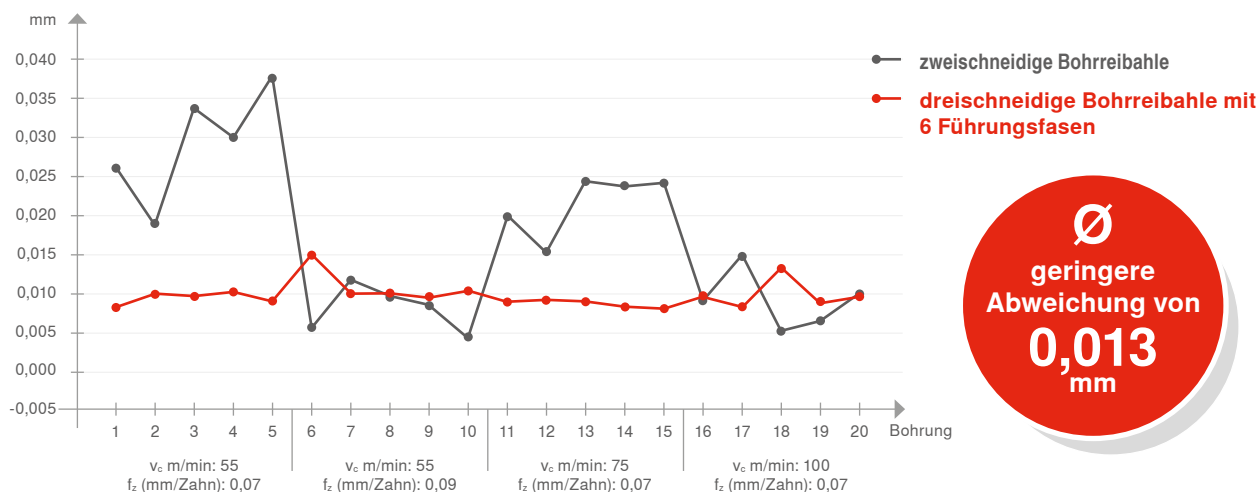
Sehr hohe Verschleißfestigkeit durch die bewährte Dragonskin-Beschichtung



Universell einsetzbar und aufgrund der neuen Schneidengeometrie sogar mit geringeren Schnittkräften einsetzbar

Bohrtest in 42CRMOS4 – Durchmesserabweichung vom gemessenen Werkzeug-Ø

Werkzeugdurchmesser: DC = 8,00 mm (8H7-Bohrung)



Ø
 geringere
 Abweichung von
0,013
 mm

KUB Pentron CS

Bohren bis Ø 96 mm –
jetzt ist alles möglich!

Kassettenlösung mit bewährten SOGX Wendepplatten

- ▲ Mit einem Halter und einer passenden Innenkassette kann ein gewisser Durchmesserbereich abgedeckt werden
- ▲ Außenkassette ist dem Nennaußendurchmesser anzupassen
- ▲ Bestehende SOGX Wendepplatten aus dem Standardportfolio
- ▲ Universell einsetzbar, leistungsstark, spezialisiert

Modulares System

- ▲ Prozesssicher, zuverlässig
- ▲ Austauschbar
- ▲ Minimiert Werkzeugkosten



ABS Schnittstelle

- ▲ Bessere Kraftübertragung für optimale Bearbeitungsergebnisse
- ▲ Höhere Genauigkeit und höhere Schnittwerte
- ▲ Höhere Spannkraft

Grundelement

- ▲ Brünierter, verschleißfester KUB Pentron Grundhalter in gewohnt hoher KOMET Qualität



Weitere Informationen zum
Produkt finden Sie auf
→ Seite 30–34



DIE KOMPLETTE KUB PENTRON FAMILIE

CS

Bohrer mit Kassettensystem

Prozesssicheres, leistungsstarkes und zuverlässiges System für die Erstellung großer Bohrungen bis Ø 96,00 mm. Es ist modular aufgebaut und besteht aus einem Grundkörper, einer Innenkassette und einer Außenkassette. Mit einem Halter und einer passenden Innenkassette kann bereits ein gewisser Durchmesserbereich abgedeckt werden.

ABS

Bohrer mit ABS-Anbindung

Die ABS-Anbindung von KOMET stellt ein modulares Kupplungssystem für rotierende, als auch für stehende Werkzeuge dar und bietet Vorteile, wie zum Beispiel die bessere Kräfteübertragung.

C

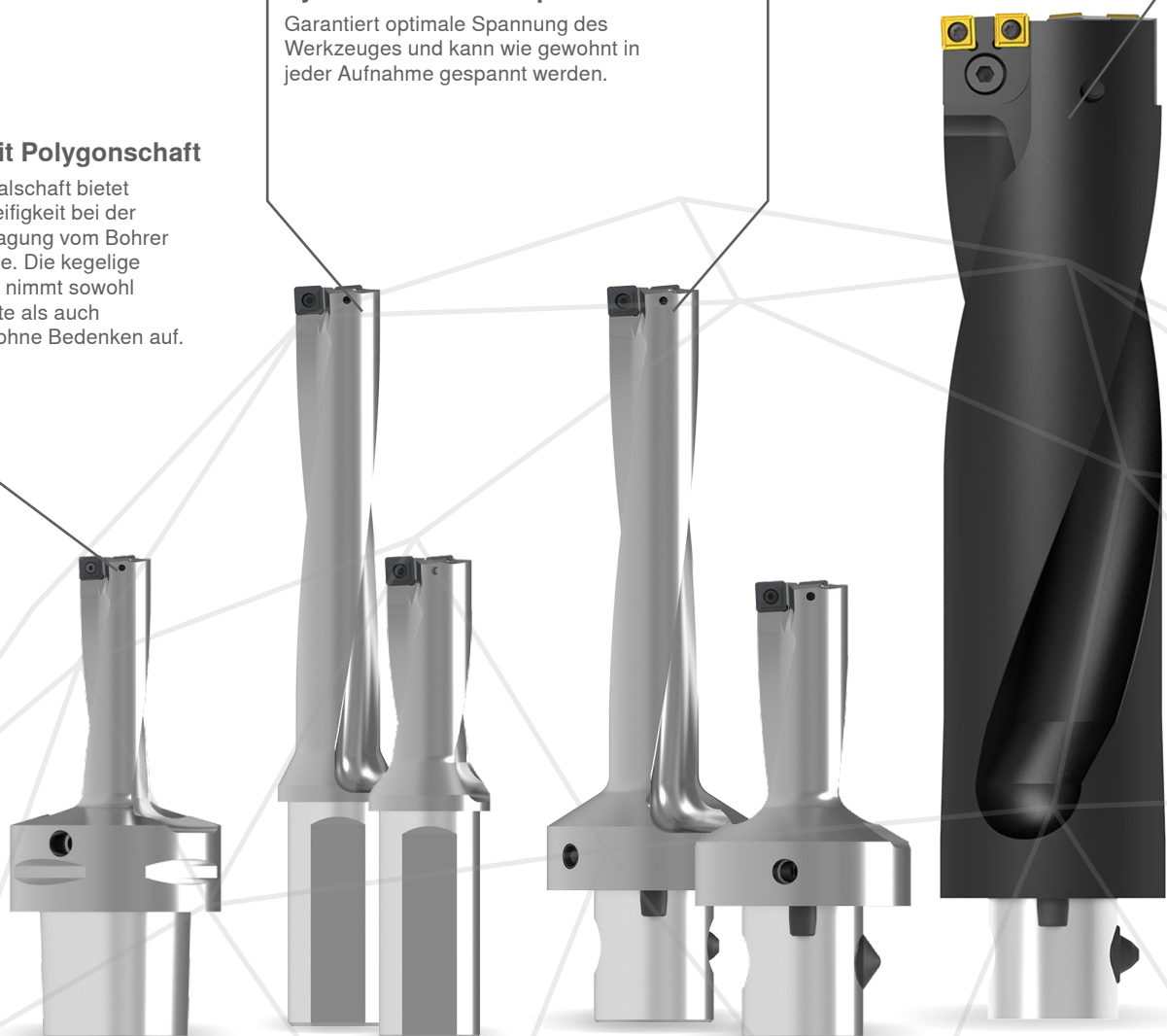
Zylinderschaft mit Spannfläche

Garantiert optimale Spannung des Werkzeuges und kann wie gewohnt in jeder Aufnahme gespannt werden.

PSC

Bohrer mit Polygonschaft

Der Polygonschaft bietet die beste Steifigkeit bei der Kräfteübertragung vom Bohrer zur Aufnahme. Die kegelige Polygonform nimmt sowohl Torsionskräfte als auch Biegekräfte ohne Bedenken auf.



CTCM245

Der neue Benchmark für die
Bearbeitung von hochlegierten Stählen

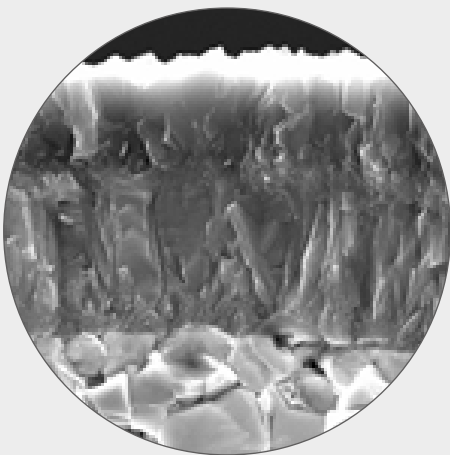


Die neue Sorte CTCM245 verfügt über eine optimierte Schicht- und Substratkombination, die speziell zur Bearbeitung von hochlegierten Stählen entwickelt wurde. Als Anwender profitieren Sie von hohen Schnittgeschwindigkeiten und hervorragenden Ergebnissen bei der Trockenbearbeitung folgender Materialien:

- ▲ chromhaltige Werkstoffe (Werkzeugstähle)
- ▲ martensitische rostfreie Stähle
- ▲ höher legierte, austenitische rostfreie Stähle

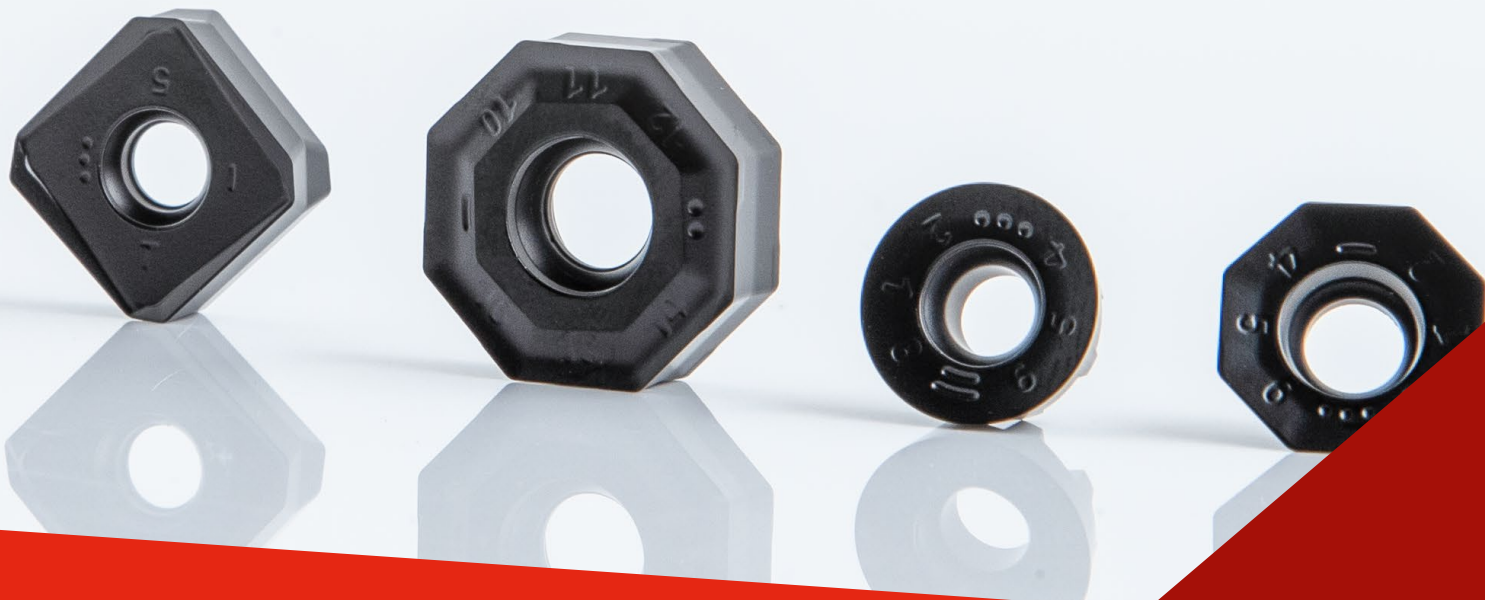
Da sich die Sorte aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften für die Trockenbearbeitung eignet, können Thermoschocks effektiv vermieden werden. Gleichzeitig verfügt die CTCM245 über eine hohe Temperaturbeständigkeit, sodass höhere Schnittgeschwindigkeiten bei der Bearbeitung von hochlegierten Stählen möglich sind. Auch in puncto Prozesssicherheit ist Verlass. Dank modernster CVD-Technologie gewährleistet die Sorte einen reibungslosen Ablauf im Bearbeitungsprozess. In Anwendungsbereichen, die sichere Prozesse, hohe Standzeiten und eine starke Performance erfordern, überzeugt die CTCM245 auf ganzer Linie.

**Wissenschaft und Technik – eine unschlagbare Kombination,
die Ihnen eine optimale Bearbeitung gewährleistet!**



DRAGONSKIN

- ▲ Al_2O_3 -Schicht für hervorragende Temperaturbeständigkeit (hohe thermische und chemische Stabilität), reduziert Freiflächen- und Kolkverschleiß.
- ▲ TiCN-Schicht für hohe Härte und Zähigkeit verringert Abrasions- und Freiflächenverschleiß.
- ▲ Verbindungsschicht, um die Wirksamkeit der Schichtkombination zu gewährleisten. Beeinträchtigungen durch Diffusion werden verhindert.
- ▲ Sehr zähes Substrat, das hohe Standzeiten ermöglicht, äußerst verschleißfest und temperaturbeständig ist. Die enorme Härte sorgt zudem für eine hohe Bruchfestigkeit.



Wettbewerbsvergleich

Planfräsen mit Rundplatten

Material:	1.4301	
Werkzeug:	RPHX 1204M6SN-M50 CTCM245	
v_c :	235 m/min	
f_z :	0,28 mm	■ CERATIZIT
a_p :	1,5 mm	■ Wettbewerb

gefertigte
Bauteile



Turbinenschaufelbearbeitung

Material:	St-17/13W	
Werkzeug:	RPHX 1204M4SN-F50 CTCM245	
v_c :	270 m/min	
f_z :	0,33 mm	■ CERATIZIT
a_p :	2,0 mm	■ Wettbewerb
a_e :	40 mm	

Standzeit in min



Das vollständige Verständnis der Wechselwirkung zwischen Werkstückmaterial, Werkzeuggeometrie, Werkzeugmaterial und Schnittparametern ist entscheidend, um maximale Leistung in anspruchsvollen Anwendungen zu generieren.

Entwicklungsteam von CERATIZIT



Weitere Informationen zum Produkt finden
Sie auf → Seite 114–127



KOMflex

Systemkombination aus Feinverstellkopf
und BLUM Messtaster-Technologie

Einzigartiges, automatisiertes Kompensationssystem

In Kombination mit dem BLUM Messtaster ermöglicht der KOMflex eine automatisierte Durchmesserkorrektur bei Präzisionsbohrungen im mannlosen Closed-Loop Betrieb. Der Feinverstellkopf KOMflex kommuniziert mit der BLUM Funk-Maschinenausrüstung.

Schneiden-
verschleiß-
Kompensation
bspw. bei Stahl

System-
verwendung

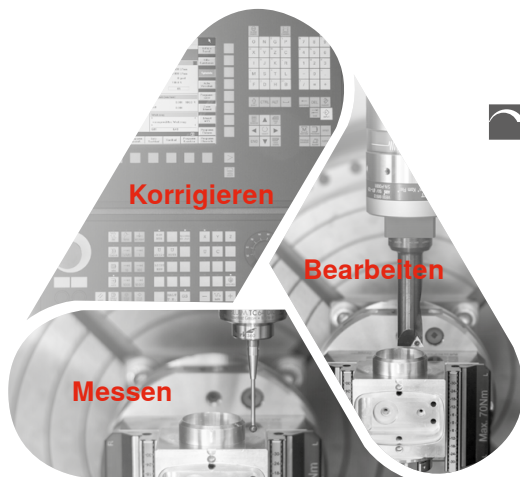
Temperatur-
Kompensation bspw.
bei Aluminium

Vorteile Nutzen

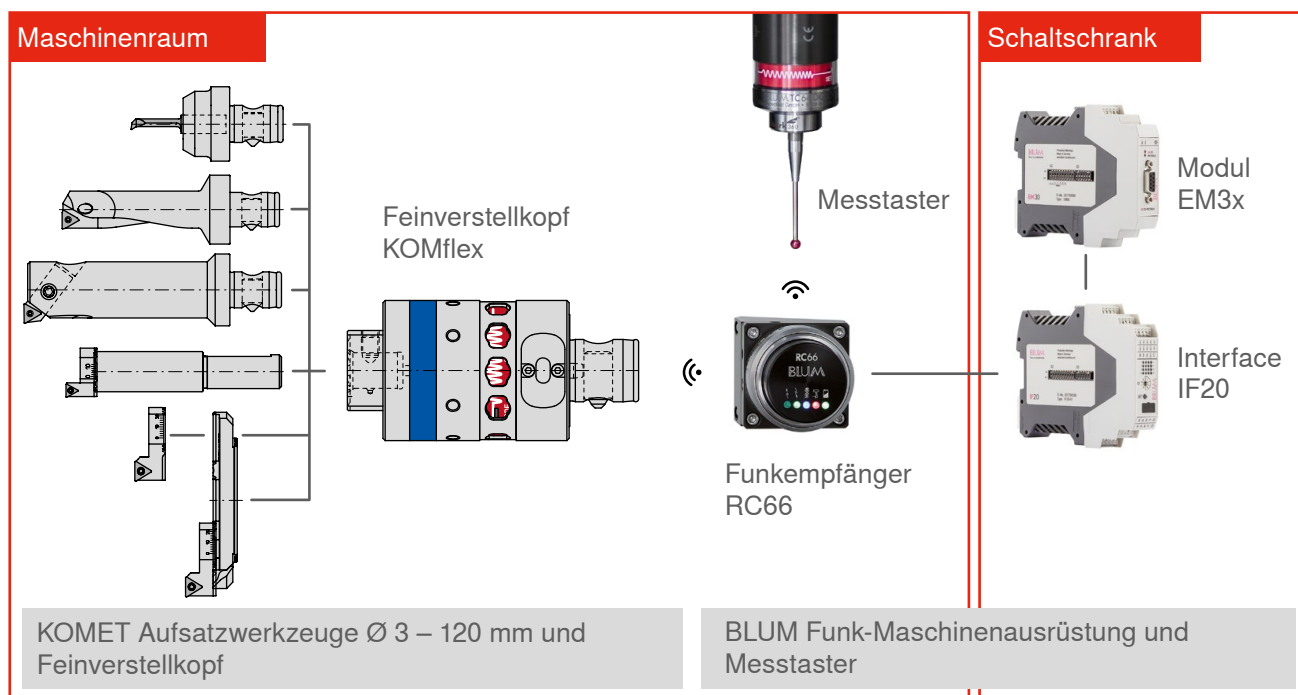
- ▲ **Automatisierte Fertigung von Präzisionsbohrungen**
Durch den Closed-Loop Betrieb garantiert der KOMflex eine prozesssichere Bearbeitung, auch bei mannlosen Schichten.
- ▲ **Erhebliche Zeiteinsparungen**
Durch ein automatisiertes Messen mit einem BLUM Messtaster und Korrektur mit dem Feinverstellkopf.
- ▲ **Sicherstellung der festgelegten Qualitätsanforderungen an das Werkstück**
Durch präzises Verfahren des Feinverstellkopfs bei μm -genauen Bearbeitungen im Closed-Loop Betrieb.

Technische Daten

Verstellgenauigkeit	1 μm im Radius
Verstellbereich	$\pm 0,25 \text{ mm}$
Ausspindelbereich	$\varnothing 1 - 120 \text{ mm}$
Außendurchmesser	63 mm
Höhe	100 mm
Max. Drehzahl	8.000 min^{-1} in Mittenstellung
Kombinierte Werkzeugschnittstelle	ABS 32 / $\varnothing 16 \text{ mm}$ / Verzahnung
Trennstelle	ABS 50



**Vereint die Fertigungsschritte
von der Bearbeitung bis hin zur
Qualitätssicherung in einem
Closed-Loop System**



Durch die stetige Automatisierung unserer Fertigung können wir auch in Zukunft wirtschaftlich produzieren. Der KOMflex bietet im Closed-Loop Betrieb die optimale Lösung. Hierzu benötigen wir innovative, zukunftsorientierte Partner wie CERATIZIT.

Michael Renz, Leiter Produktlinie Aussteuerwerkzeuge von KOMET Deutschland GmbH (links),
Alexander Schweier, Geschäftsführung der Schweier Werkzeugbau GmbH & Co. KG (rechts)





KOMlife

Autonome, sekundengenaue
Erfassung von Betriebsdaten



Autonome Erfassung und Verarbeitung von Betriebsdaten direkt am jeweiligen Werkzeug

Vorteile Nutzen

- ▲ **Geplante, präventive Wartung**
Durch regelmäßige, frühzeitige Planung der Wartung kann die Lebensdauer der Werkzeuge erhöht und die Qualität des Werkstücks zu jedem Zeitpunkt sichergestellt werden.
- ▲ **Digitale Erfassung von Betriebsdaten**
Durch patentierten, dynamischen QR-Code und der KOMlife App.
- ▲ **Rückschlüsse über Werkzeugeinsatz**
Rückschlüsse auf den Zustand und die Belastung der Schneide durch Datenaufzeichnung der Einsatzdauer.
- ▲ **Nicht an Werkzeughersteller gebunden**
KOMlife kann in neuen und bestehenden linearen und rotierenden Systemen (auch selber) eingebaut werden, unabhängig vom Werkzeughersteller.

Aussteuer-
werkzeuge

Anwendung

Sonder-
werkzeuge

Technische Daten

Lithium-Batterie	CR2032
Batterielebensdauer	ca. 2 Jahre
Min. Beschleunigung	1,5 g
Min. Werkzeugdurchmesser	50 mm



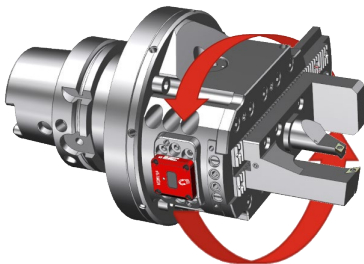


Ergonomische Anzeigeeinheit

- ▲ Anzahl der Betriebsstunden
- ▲ Aktueller Stand des Wartungsintervalls
- ▲ Maße: 30 x 30 x 11 mm



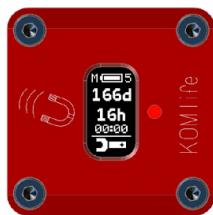
KOMlife
deaktiviert



Werkzeug rotiert



KOMlife
aktiviert



Wartungsintervall
erreicht



QR-Code
Bildschirm



Betriebsdaten digital
auslesen

Patentierter, dynamischer QR-Code

- ▲ Digitale Erfassung und Exportieren der Betriebsdaten via Smartphone und KOMlife-App
- ▲ Darstellung der Seriennummer und der Betriebsdaten



**Teste mich mit
der KOMlife App!**

Kostenlose KOMlife-App im App
Store für iOS® Geräte

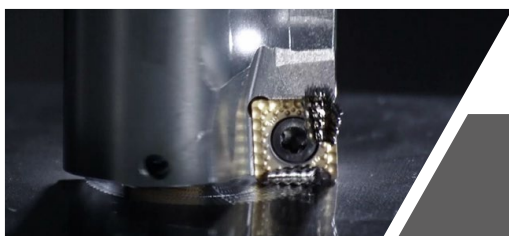


SPEZIALIST FÜR WENDEPLATTENWERKZEUGE ZUM DREHEN, FRÄSEN UND STECHEN

Produktbereich:

- ▲ Wendeplattendrehwerkzeuge
- ▲ Multifunktionswerkzeuge EcoCut und FreeTurn
- ▲ Stechwerkzeuge
- ▲ Wendeplattenfräswerkzeuge
- ▲ Ultraharte Schneidstoffe

Die Produktmarke CERATIZIT steht für hochwertige Wendeplattenwerkzeuge. Die Produkte zeichnen sich durch ihre hohe Qualität aus und enthalten die DNA langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Hartmetallwerkzeugen.



DAS QUALITÄTSLABEL FÜR EFFIZIENTE BOHRBEARBEITUNG

Produktbereich:

- ▲ Wendeplattenbohrer
- ▲ Reibahlen und Senker
- ▲ Ausspindelwerkzeuge
- ▲ Aussteuerwerkzeuge

Hochpräzises Bohren, Reiben, Senken und Ausspindeln ist Expertensache: Effiziente Werkzeuglösungen für die Bohrbearbeitung sowie mechatronische Werkzeuge tragen daher den Markennamen KOMET.



EXPERTE FÜR ROTIERENDE WERKZEUGE, WERKZEUGAUFNAHMEN UND SPANNLÖSUNGEN

Produktbereich:

- ▲ HSS-Bohrer
- ▲ VHM-Bohrer
- ▲ Gewindebohrer und -former
- ▲ Zirkular- und Gewindefräser
- ▲ Gewindedrehwerkzeuge
- ▲ Miniaturdrehwerkzeuge
- ▲ HSS-Fräser
- ▲ VHM-Fräser
- ▲ Werkzeugaufnahmen
- ▲ Werkstückspannung

WNT steht als Synonym für Produktvielfalt:
Rotierende Werkzeuge aus Vollhartmetall und HSS,
Werkzeugaufnahmen und effiziente Lösungen für die
Werkstückspannung sind dieser Marke zugeordnet.



ZERSpanungSWERKZEUGE FÜR DIE LUFT- UND RAUMFAHRT

Produktbereich:

- ▲ VHM-Bohrer für Luft- und Raumfahrt

Speziell für die Luft- und Raumfahrtindustrie entwickelte
Bohrwerkzeuge aus Vollhartmetall tragen den
Produktnamen KLENK. Die hochspezialisierten Produkte
sind für die Bearbeitung von Leichtbau-Werkstoffen
prädestiniert.



Inhaltsverzeichnis



VHM-Bohrer

- 24–27 **WTX – Feed BR**
- 28–29 WTX – Kurzstufenbohrer



KOMET Wendeplattenbohrer

- 32–34 **KUB Pentron CS**
- 35–41 KUB Pentron – Erweiterung



KOMET Reibahlen und Senker

- 42–44 VHM Reibahlen Typ H
- 45–48 Wendeplatten-Senker 60° / 90°



KOMET Ausspindelwerkzeuge

- 50–51 Feinverstellkopf FF
- 52–54 MicroKom – M03Speed – Feinverstellkopf
- 55–60 TwinKOM
- 59 Digital-Stick



Zirkular- und Gewindefräser

- 62+63 Schaft-Gewindefräser – Typ Micro
- 64+65 Zirkular-Schaftgewindefräser



KUB Pentron CS



CTCM245



Wendeplattendrehwerkzeuge

66–83 Rostfrei Drehen CTCM120 und CTCM130

84–93 Standardlinie Drehen



VHM-Fräser

94–104 MonsterMill – Tauchfräser mit Spanbrecher

106–112 Minifräser



Wendeplattenfräswerkzeuge

114–127 Sorte CTCM245

128–131 XDKT Platten für System MaxiMill 211-20



Werkzeugaufnahmen

132–143 Variable Klemmhaltersysteme

144 PSC Bohrfutter

145–150 Adapter

151–155 VDI Werkzeughalter mit Zylinderschaft

156+157 Stangengreifer



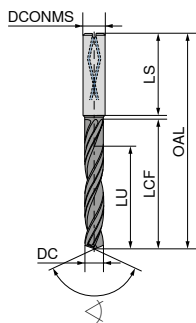
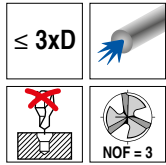
Zubehör

158 Reinigungspropeller

159 Spannschlüssel

WTX – Bohr-Reibahle -1/100

- ▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- ▲ Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang
- ▲ 3 Bohrschneiden
- ▲ 6 Reibschneiden
- ▲ hohe Vorschübe
- ▲ gute Oberflächenqualität
- ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen

Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

DC $\pm 0,003$	DCONMS h_6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr.	EUR
3,97	6	66	24	17	36	137,60 03970	
3,98	6	66	24	17	36	137,60 03980	
3,99	6	66	24	17	36	137,60 03990	
4,00	6	66	24	17	36	137,60 04000	
4,01	6	66	24	17	36	137,60 04010	
4,02	6	66	24	17	36	137,60 04020	
4,97	6	66	28	20	36	137,60 04970	
4,98	6	66	28	20	36	137,60 04980	
4,99	6	66	28	20	36	137,60 04990	
5,00	6	66	28	20	36	137,60 05000	
5,01	6	66	28	20	36	137,60 05010	
5,02	6	66	28	20	36	137,60 05020	
5,97	6	66	28	20	36	137,60 05970	
5,98	6	66	28	20	36	137,60 05980	
5,99	6	66	28	20	36	137,60 05990	
6,00	6	66	28	20	36	137,60 06000	
6,01	6	66	28	20	36	137,60 06010	
6,02	6	66	28	20	36	137,60 06020	
7,97	8	79	41	29	36	137,60 07970	
7,98	8	79	41	29	36	137,60 07980	
7,99	8	79	41	29	36	137,60 07990	
8,00	8	79	41	29	36	137,60 08000	
8,01	8	79	41	29	36	137,60 08010	
8,02	8	79	41	29	36	137,60 08020	
9,97	10	89	47	35	40	156,60 09970	
9,98	10	89	47	35	40	156,60 09980	
9,99	10	89	47	35	40	156,60 09990	
10,00	10	89	47	35	40	156,60 10000	
10,01	10	89	47	35	40	156,60 10010	
10,02	10	89	47	35	40	156,60 10020	
11,97	12	102	55	40	45	214,60 11970	
11,98	12	102	55	40	45	214,60 11980	
11,99	12	102	55	40	45	214,60 11990	
12,00	12	102	55	40	45	214,60 12000	
12,01	12	102	55	40	45	214,60 12010	
12,02	12	102	55	40	45	214,60 12020	

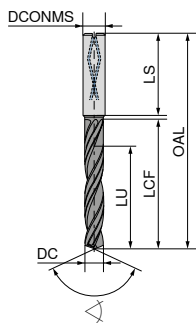
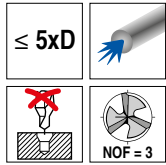
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

Abdeckbare Passmaße z. B. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	X 7			
	3,98	N 10	N 11	R 7		
	3,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	4,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	G 7	H 8			
Ø 5	4,02	F 8	H 9			
	4,97	U 7	X 7			
	4,98	N 10	N 11	R 7		
	4,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	5,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
Ø 6	5,01	G 7	H 8			
	5,02	F 8	H 9			
	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
Ø 8	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
Ø 10	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
	9,97	S 7	U 7			
Ø 12	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
Ø 12	12,02	F 7				

i Dünn geschriebene Toleranzklassen können gefertigt werden, liegen jedoch nicht optimal im Toleranzfeld.

WTX – Bohr-Reibahle -1/100

- ▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- ▲ Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang
- ▲ 3 Bohrschneiden
- ▲ 6 Reibschneiden
- ▲ hohe Vorschübe
- ▲ gute Oberflächenqualität
- ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen

Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

DC $\pm 0,003$	DCONMS h_6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 713 ...	EUR
3,97	6	74	36	29	36	171,60 03970	
3,98	6	74	36	29	36	171,60 03980	
3,99	6	74	36	29	36	171,60 03990	
4,00	6	74	36	29	36	171,60 04000	
4,01	6	74	36	29	36	171,60 04010	
4,02	6	74	36	29	36	171,60 04020	
4,97	6	82	44	35	36	171,60 04970	
4,98	6	82	44	35	36	171,60 04980	
4,99	6	82	44	35	36	171,60 04990	
5,00	6	82	44	35	36	171,60 05000	
5,01	6	82	44	35	36	171,60 05010	
5,02	6	82	44	35	36	171,60 05020	
5,97	6	82	44	35	36	171,60 05970	
5,98	6	82	44	35	36	171,60 05980	
5,99	6	82	44	35	36	171,60 05990	
6,00	6	82	44	35	36	171,60 06000	
6,01	6	82	44	35	36	171,60 06010	
6,02	6	82	44	35	36	171,60 06020	
7,97	8	91	53	43	36	171,60 07970	
7,98	8	91	53	43	36	171,60 07980	
7,99	8	91	53	43	36	171,60 07990	
8,00	8	91	53	43	36	171,60 08000	
8,01	8	91	53	43	36	171,60 08010	
8,02	8	91	53	43	36	171,60 08020	
9,97	10	103	61	49	40	235,20 09970	
9,98	10	103	61	49	40	235,20 09980	
9,99	10	103	61	49	40	235,20 09990	
10,00	10	103	61	49	40	235,20 10000	
10,01	10	103	61	49	40	235,20 10010	
10,02	10	103	61	49	40	235,20 10020	
11,97	12	118	71	56	45	330,60 11970	
11,98	12	118	71	56	45	330,60 11980	
11,99	12	118	71	56	45	330,60 11990	
12,00	12	118	71	56	45	330,60 12000	
12,01	12	118	71	56	45	330,60 12010	
12,02	12	118	71	56	45	330,60 12020	

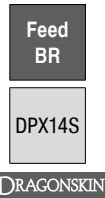
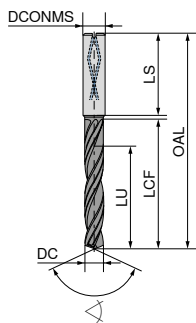
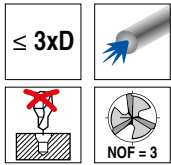
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

Abdeckbare Passmaße z. B. Ø 8 F7 = 8,02 mm						
Ø 4	3,97	U 7	X 7			
	3,98	N 10	N 11	R 7		
	3,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	4,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	4,01	G 7	H 8			
Ø 5	4,02	F 8	H 9			
	4,97	U 7	X 7			
	4,98	N 10	N 11	R 7		
	4,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	5,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
Ø 6	5,01	G 7	H 8			
	5,02	F 8	H 9			
	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
Ø 8	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
Ø 10	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
	9,97	S 7	U 7			
Ø 12	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
Ø 12	12,02	F 7				

i Dünn geschriebene Toleranzklassen können gefertigt werden, liegen jedoch nicht optimal im Toleranzfeld.

WTX – Bohr-Reibahle

- ▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- ▲ Bohren und Reiben auf Fertigmaß H7 in einem Arbeitsgang
- ▲ 3 Bohrschneiden
- ▲ 6 Reibschneiden
- ▲ hohe Vorschübe
- ▲ gute Oberflächenqualität
- ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen
- ▲ optimale Rundheit, bzw. Passung H7



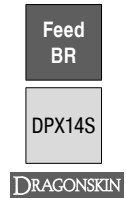
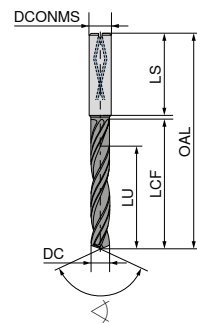
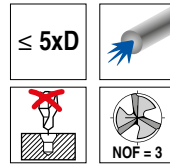
DC _{H7}	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 711 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR
4	6	66	24	17	36	137,60 04000
5	6	66	28	20	36	137,60 05000
6	6	66	28	20	36	137,60 06000
8	8	79	41	29	36	137,60 08000
10	10	89	47	35	40	156,60 10000
12	12	102	55	40	45	214,60 12000
14	14	107	60	43	45	287,00 14000
16	16	115	65	45	48	399,00 16000

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

i Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

WTX – Bohr-Reibahle

- ▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- ▲ Bohren und Reiben auf Fertigmaß H7 in einem Arbeitsgang
- ▲ 3 Bohrschneiden
- ▲ 6 Reibschneiden
- ▲ hohe Vorschübe
- ▲ gute Oberflächenqualität
- ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen
- ▲ optimale Rundheit, bzw. Passung H7



DC _{H7}	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-Nr. 10 719 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR
4	6	74	36	29	36	171,60 04000
5	6	82	44	35	36	171,60 05000
6	6	82	44	35	36	171,60 06000
8	8	91	53	43	36	171,60 08000
10	10	103	61	49	40	235,20 10000
12	12	118	71	56	45	330,60 12000
14	14	124	77	60	45	448,50 14000
16	16	133	83	63	48	539,60 16000
18	18	143	93	71	48	647,90 18000
20	20	153	101	77	50	779,10 20000

Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

i Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

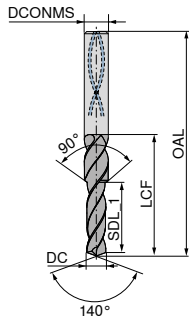
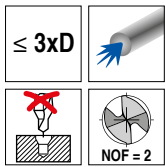
Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	Ø 4-5	Ø 5-6	Ø 6-8	Ø 8-12	Ø 12-16	Ø 16-20
				IK	AK	MMS	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	65	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100-350 N/mm ²	100	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300-500 N/mm ²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300-500 N/mm ²	135	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500-900 N/mm ²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Temperguss, weiß	270-450 N/mm ²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Temperguss, weiß	500-650 N/mm ²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Temperguss, schwarz	300-450 N/mm ²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
N	3.8	Temperguss, schwarz	500-800 N/mm ²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²									
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²									
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.4	Aluminiumlegierungen 10-15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²									
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²									
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB									
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB									
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB									
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²									
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²									
	4.13	Thermoplaste										
	4.14	Duroplaste										
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe										
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²									
	4.17	Graphit										
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen										
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen										
S	5.1	Reinnickel										
	5.2	Nickellegierungen										
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²									
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen										
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²									
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²									
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²									
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²									
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²									
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²									
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²									
H	6.1		< 45 HRC									
	6.2		46-55 HRC									
	6.3	Stahl gehärtet	56-60 HRC									
	6.4		61-65 HRC									
	6.5		65-70 HRC									

i Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

WTX – Kurzstufenbohrer 90°

▲ für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden



DC _{m7}	DCONMS _{h6}	OAL	SDL_1	LCF	NEW T4
mm	mm	mm	mm	mm	Artikel-Nr.
3,3	6	62	11,4	24	10 783 ...
4,2	6	66	13,6	28	EUR 57,67 03300
5,0	8	79	16,5	34	60,62 04200
6,8	10	89	21,0	47	76,90 05000
8,5	12	102	25,5	55	124,80 06800
10,2	14	107	30,0	60	154,00 08500
12,0	16	115	34,5	65	216,00 10200
14,0	18	123	38,5	73	262,30 12000
					271,20 14000

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

Schnittdatenrichtwerte

				V _c m/min	V _c m/min	Ø 2-5	Ø 5-8	Ø 8-12	Ø 12-16
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	ohne IK	mit IK	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	100	115	0,11	0,15	0,20	0,24
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	120	138	0,19	0,25	0,32	0,38
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	100	115	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	80	92	0,12	0,17	0,22	0,27
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	90	104	0,14	0,20	0,25	0,30
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	60	69	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	50	58	0,09	0,12	0,16	0,19
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	50	58	0,10	0,14	0,18	0,22
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²						
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²						
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²						
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²						
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²						
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²						
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²						
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	70	84	0,17	0,22	0,28	0,34
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	60	72	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	45	54	0,14	0,20	0,25	0,30
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	90	108	0,21	0,28	0,35	0,42
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	90	108	0,19	0,25	0,32	0,38
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	75	90	0,14	0,20	0,25	0,30
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²						
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²						
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²						
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB						
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB						
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB						
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	120		0,17	0,22	0,28	0,34
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	120		0,14	0,20	0,25	0,30
	4.13	Thermoplaste							
	4.14	Duroplaste							
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe							
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²						
	4.17	Graphit		240		0,11	0,15	0,20	0,24
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen							
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen							
S	5.1	Reinnickel							
	5.2	Nickellegierungen							
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²						
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen							
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²						
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²						
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²						
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²						
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²						
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²						
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²						
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

i Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Toolfinder

● = **Hauptanwendung**
○ = **Nebenanwendung**
- = **nicht möglich**

KUB Pentron Kassettenbohrer



Die Komplettierung des Produktportfolios

- ▲ Prozesssicheres, zuverlässiges modulares System für die Erstellung großer Bohrungen bis Ø 96,00 mm
- ▲ Bestehend aus einem Grundkörper, einer Innenkassette und einer Außenkassette
- ▲ Universell einsetzbar, leistungsstark, spezialisiert
- ▲ Mit einem Halter und einer passenden Innenkassette kann ein gewisser Durchmesserbereich abgedeckt werden

	Bohrtiefe	Durchbohren einer Querbohrung	Paketbohren	Bohren auf unebenen Flächen	Aufbohren	Anbohren einer Kante	Anbohren einer balligen Fläche	Anbohren schräger Flächen	Anbohren einer spitzen Kontur	Reihenbohrungen	Anbohren einer Zentrierung der Sicke
3xD	●	○	●	-	●	●	●	●	●	●	

KUB Pentron



Der Spezialist für große Bohrtiefen

- ▲ Der Allrounder für prozesssicheres Bohren unter verschiedensten Bedingungen
- ▲ Ideal bei extremen Bearbeitungssituationen

	Bohrtiefe	Durchbohren einer Querbohrung	Paketbohren	Bohren auf unebenen Flächen	Aufbohren	Anbohren einer Kante	Anbohren einer balligen Fläche	Anbohren schräger Flächen	Anbohren einer spitzen Kontur	Reihenbohrungen	Anbohren einer Zentrierung der Sicke
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●	
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○	
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●	
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○	

Übersicht der gesamten KUB Pentron Familie

KUB Pentron CS

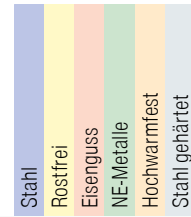


Schaft	ABS
Durchmesser	64-96
Längen	3xD
Wendeplatten	SOGX

KUB Pentron



Schaft	ABS
Durchmesser	14-65
Längen	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Wendeplatten	SOGX



Schaft	NEW	Seite
ABS	Ø 64-96	32-34

Wendeplattentyp	Schneiden- anzahl	Sorte	Seite
-----------------	----------------------	-------	-------



SOGX

4

-01
BK8425



SOGX

4

-03
BK8430



SOGX

4

-01
BK7935



38+39



SOGX

4

-01
BK6115



SOGX

4

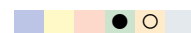
-01
BK6425



SOGX

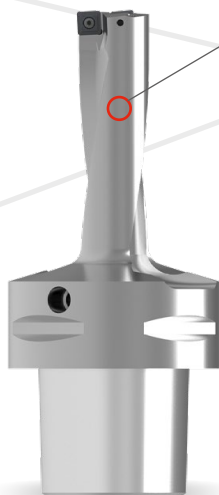
4

-01
BK7710



Schaft	Durchmesser	NEW	Seite
ABS	Ø 14-46	Ø 47-65	35
ABS	Ø 30,5-46	Ø 47-65	36
ABS	Ø 30,5-46		Hauptkatalog + UP2DATE Mai
ABS	Ø 30,5-46		
PSC	Ø 14-30	Ø 30,5-37	37
C	Ø 30,5-45,5		
C	Ø 30,5-45,5		Hauptkatalog + UP2DATE Mai
C	Ø 30,5-45,5		
C	Ø 30,5-45,5		

KUB Pentron



Schaft	PSC
Durchmesser	14-37
Längen	3xD
Wendeplatten	SOGX

KUB Pentron



Schaft	C
Durchmesser	14-46
Längen	2xD, 3xD, 4xD, 5xD
Wendeplatten	SOGX

KUB Pentron CS – Grundelement

▲ SZID = Nenngröße

▲ Anzugsmoment bezieht sich auf die Befestigungsschraube

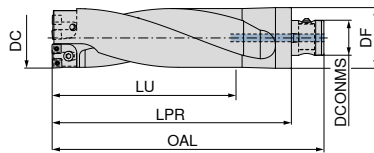
Lieferumfang:

Kassettenbohrer inkl. Befestigungsschrauben

≤ 3xD



ABS



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC	DF	OAL	DCONMS	LU	LPR	SZID	Anzugsmoment Nm	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 876 ... EUR
		mm	mm	mm	mm	mm	mm			
KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80	U60 46400	64 - 66	80	271	46	198	241	1	17,29	982,00 64092
KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80	U60 46700	67 - 69	80	280	46	207	250	1	17,29	992,00 67092
KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80	U60 47000	70 - 72	80	289	46	216	259	2	17,29	1.002,00 70092
KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80	U60 47300	73 - 75	80	298	46	225	268	2	17,29	1.012,00 73092
KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80	U60 47600	76 - 78	80	307	46	234	277	3	42,07	1.022,00 76092
KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80	U60 47900	79 - 81	80	316	46	243	286	3	42,07	1.032,00 79092
KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80	U60 48200	82 - 84	80	325	46	252	295	3	42,07	1.042,00 82092
KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100	U60 58500	85 - 87	100	342	56	261	316	4	42,07	1.063,00 85091
KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100	U60 58800	88 - 90	100	351	56	270	325	4	42,07	1.084,00 88091
KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100	U60 59100	91 - 93	100	360	56	279	334	4	42,07	1.104,00 91091
KUB-P.GH-CS.4.3D.94-96.ABS100	U60 59400	94 - 96	100	369	56	288	343	4	42,07	1.124,00 94091

Ersatzteile
DC

64 - 66	0,84 16700
67 - 69	0,84 16700
70 - 72	0,84 16700
73 - 75	0,84 16700
76 - 78	0,89 16800
79 - 81	0,89 16800
82 - 84	0,89 16800
85 - 87	0,89 16900
88 - 90	0,89 16900
91 - 93	0,89 16900
94 - 96	0,89 16900

W7

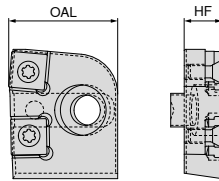
Befestigungs-
schraubeArtikel-Nr.
10 950 ...
EUR

Die Innenkassette und der Sitz der Innenkassette im Grundkörper sind mit einem Punkt versehen, um den falschen Einbau der Innen- und Außenkassette zu verhindern.

KUB Pentron CS – Innenkassette

Lieferumfang:

Innenkassette inkl. Klemmschrauben



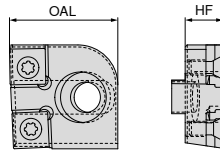
DC	KOMET-Nr.	OAL	SZID	HF	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 877 ... EUR
mm		mm		mm			
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	184,00 16400
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	184,00 27000
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	184,00 37600
85 - 96	D60 08500	35,34	4	12	6,25	SOGX 130508	184,00 48500

i Die Innenkassette und der Sitz der Innenkassette im Grundkörper sind mit einem Punkt versehen, um den falschen Einbau der Innen- und Außenkassette zu verhindern.

KUB Pentron CS – Außenkassette

Lieferumfang:

Außenkassette inkl. Klemmschrauben



DC	KOMET-Nr.	OAL	SZID	HF	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 878 ... EUR	
64	D60 16400	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16400
65	D60 16500	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16500
66	D60 16600	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16600
67	D60 16700	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16700
68	D60 16800	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16800
69	D60 16900	27,23	1	9	2,8	SOGX 100408	248,40	16900
70	D60 17000	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27000
71	D60 17100	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27100
72	D60 17200	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27200
73	D60 17300	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27300
74	D60 17400	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27400
75	D60 17500	29,22	2	10	2,8	SOGX 110408	248,40	27500
76	D60 17600	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37600
77	D60 17700	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37700
78	D60 17800	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37800
79	D60 17900	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	37900
80	D60 18000	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38000
81	D60 18100	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38100
82	D60 18200	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38200
83	D60 18300	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38300
84	D60 18400	32,07	3	11	6,25	SOGX 120408	248,40	38400
85	D60 18500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48500
86	D60 18600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48600
87	D60 18700	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48700
88	D60 18800	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48800
89	D60 18900	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	48900
90	D60 19000	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49000
91	D60 19100	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49100
92	D60 19200	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49200
93	D60 19300	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49300
94	D60 19400	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49400
95	D60 19500	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49500
96	D60 19600	35,14	4	12	6,25	SOGX 130508	248,40	49600

Y7	W7
	
Schlüssel-D	Klemmschraube
Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	Artikel-Nr. 10 950 ... EUR
11,89 128	2,36 10300
12,54 129	2,36 10400

DC

64 - 75

76 - 96

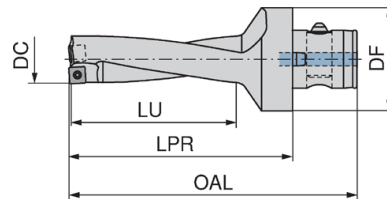
KUB Pentron

Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben



ABS



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC	DF	OAL	LU	LPR	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.470.R.08-ABS63	U42 64700	47	63	187	101	149	1,28	SOGX 080308	592,50	47096
KUB-P.2D.480.R.08-ABS63	U42 64800	48	63	189	105	151	1,28	SOGX 080308	592,50	48096
KUB-P.2D.490.R.08-ABS63	U42 64900	49	63	191	109	153	1,28	SOGX 080308	592,50	49096
KUB-P.2D.500.R.08-ABS63	U42 65000	50	63	193	113	155	1,28	SOGX 080308	592,50	50096
KUB-P.2D.510.R.08-ABS63	U42 65100	51	63	195	117	157	1,28	SOGX 080308	592,50	51096
KUB-P.2D.520.R.08-ABS63	U42 65200	52	63	197	121	159	1,28	SOGX 080308	592,50	52096
KUB-P.2D.530.R.10-ABS63	U42 65300	53	63	199	125	161	2,8	SOGX 100408	592,50	53096
KUB-P.2D.540.R.10-ABS63	U42 65400	54	63	201	129	163	2,8	SOGX 100408	592,50	54096
KUB-P.2D.550.R.10-ABS80	U42 75500	55	80	208	115	165	2,8	SOGX 100408	715,30	55098
KUB-P.2D.560.R.10-ABS80	U42 75600	56	80	210	117	167	2,8	SOGX 100408	715,30	56098
KUB-P.2D.570.R.10-ABS80	U42 75700	57	80	212	120	169	2,8	SOGX 100408	715,30	57098
KUB-P.2D.580.R.10-ABS80	U42 75800	58	80	214	124	171	2,8	SOGX 100408	715,30	58098
KUB-P.2D.590.R.10-ABS80	U42 75900	59	80	216	127	173	2,8	SOGX 100408	715,30	59098
KUB-P.2D.600.R.10-ABS80	U42 76000	60	80	218	125	175	2,8	SOGX 100408	715,30	60098
KUB-P.2D.610.R.10-ABS80	U42 76100	61	80	220	128	177	2,8	SOGX 100408	715,30	61098
KUB-P.2D.620.R.10-ABS80	U42 76200	62	80	222	132	179	2,8	SOGX 100408	715,30	62098
KUB-P.2D.630.R.10-ABS80	U42 76300	63	80	224	131	181	2,8	SOGX 100408	715,30	63098
KUB-P.2D.640.R.10-ABS80	U42 76400	64	80	226	135	183	2,8	SOGX 100408	715,30	64098
KUB-P.2D.650.R.10-ABS80	U42 76500	65	80	228	139	185	2,8	SOGX 100408	715,30	65098

Y7	W7
Schlüssel-D	Klemmschraube
Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	Artikel-Nr. 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

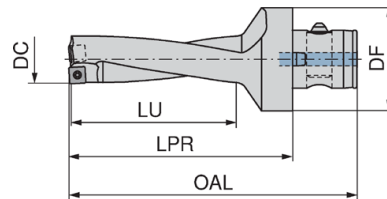
KUB Pentron

Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben



ABS



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC	DF	OAL	LU	LPR	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.470.R.08-ABS63	U43 64700	47	63	234	148	196	1,28	SOGX 080308	662,80	47096
KUB-P.3D.480.R.08-ABS63	U43 64800	48	63	237	153	199	1,28	SOGX 080308	662,80	48096
KUB-P.3D.490.R.08-ABS63	U43 64900	49	63	240	158	202	1,28	SOGX 080308	662,80	49096
KUB-P.3D.500.R.08-ABS63	U43 65000	50	63	243	163	205	1,28	SOGX 080308	662,80	50096
KUB-P.3D.510.R.08-ABS63	U43 65100	51	63	246	168	205	1,28	SOGX 080308	662,80	51096
KUB-P.3D.520.R.08-ABS63	U43 65200	52	63	249	173	211	1,28	SOGX 080308	662,80	52096
KUB-P.3D.530.R.10-ABS63	U43 65300	53	63	252	178	214	2,8	SOGX 100408	662,80	53096
KUB-P.3D.540.R.10-ABS63	U43 65400	54	63	255	182	217	2,8	SOGX 100408	662,80	54096
KUB-P.3D.550.R.10-ABS63	U43 75500	55	80	263	170	220	2,8	SOGX 100408	797,70	55098
KUB-P.3D.560.R.10-ABS63	U43 75600	56	80	266	173	223	2,8	SOGX 100408	797,70	56098
KUB-P.3D.570.R.10-ABS63	U43 75700	57	80	269	177	226	2,8	SOGX 100408	797,70	57098
KUB-P.3D.580.R.10-ABS63	U43 75800	58	80	272	182	229	2,8	SOGX 100408	797,70	58098
KUB-P.3D.590.R.10-ABS63	U43 75900	59	80	275	186	232	2,8	SOGX 100408	797,70	59098
KUB-P.3D.600.R.10-ABS63	U43 76000	60	80	278	185	235	2,8	SOGX 100408	797,70	60098
KUB-P.3D.610.R.10-ABS63	U43 76100	61	80	281	189	238	2,8	SOGX 100408	797,70	61098
KUB-P.3D.620.R.10-ABS63	U43 76200	62	80	284	194	241	2,8	SOGX 100408	797,70	62098
KUB-P.3D.630.R.10-ABS63	U43 76300	63	80	287	194	244	2,8	SOGX 100408	797,70	63098
KUB-P.3D.640.R.10-ABS63	U43 76400	64	80	290	199	247	2,8	SOGX 100408	797,70	64098
KUB-P.3D.650.R.10-ABS63	U43 76500	65	80	293	204	250	2,8	SOGX 100408	797,70	65098

Y7	W7
	
Schlüssel-D	Klemmschraube
Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	Artikel-Nr. 10 950 ... EUR
10,20 125	2,36 10800
10,20 125	2,36 10300

DC

47 - 52

53 - 65

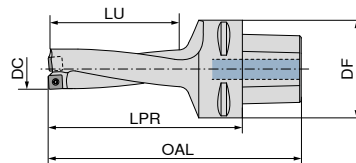
KUB Pentron

Lieferumfang:

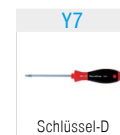
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben



PSC



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC	DF	OAL	LU	LPR	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	30555
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	U40 63100	31,0	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	31055
KUB-P.3D.310.R.10-PSC63	U40 73100	31,0	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	31056
KUB-P.3D.315.R.10-PSC63	U40 73150	31,5	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20	31556
KUB-P.3D.315.R.10-PSC50	U40 63150	31,5	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20	31555
KUB-P.3D.320.R.10-PSC50	U40 63200	32,0	50	168	101	138	2,8	SOGX 100408	560,20	32055
KUB-P.3D.320.R.10-PSC63	U40 73200	32,0	63	180	101	142	2,8	SOGX 100408	560,20	32056
KUB-P.3D.325.R.10-PSC50	U40 63250	32,5	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20	32555
KUB-P.3D.325.R.10-PSC63	U40 73250	32,5	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20	32556
KUB-P.3D.330.R.10-PSC50	U40 63300	33,0	50	172	104	142	2,8	SOGX 100408	564,20	33055
KUB-P.3D.330.R.10-PSC63	U40 73300	33,0	63	184	104	146	2,8	SOGX 100408	564,20	33056
KUB-P.3D.335.R.11-PSC50	U40 63350	33,5	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10	33555
KUB-P.3D.335.R.11-PSC63	U40 73350	33,5	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10	33556
KUB-P.3D.340.R.11-PSC50	U40 63400	34,0	50	175	107	145	2,8	SOGX 110408	565,10	34055
KUB-P.3D.340.R.11-PSC63	U40 73400	34,0	63	187	107	149	2,8	SOGX 110408	565,10	34056
KUB-P.3D.345.R.11-PSC50	U40 63450	34,5	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90	34555
KUB-P.3D.345.R.11-PSC63	U40 73450	34,5	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90	34556
KUB-P.3D.350.R.11-PSC50	U40 63500	35,0	50	179	110	149	2,8	SOGX 110408	565,90	35055
KUB-P.3D.350.R.11-PSC63	U40 73500	35,0	63	191	110	153	2,8	SOGX 110408	565,90	35056
KUB-P.3D.355.R.11-PSC50	U40 63550	35,5	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10	35555
KUB-P.3D.355.R.11-PSC63	U40 73550	35,5	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10	35556
KUB-P.3D.360.R.11-PSC50	U40 63600	36,0	50	182	113	152	2,8	SOGX 110408	567,10	36055
KUB-P.3D.360.R.11-PSC63	U40 73600	36,0	63	194	113	156	2,8	SOGX 110408	567,10	36056
KUB-P.3D.365.R.11-PSC50	U40 63650	36,5	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50	36555
KUB-P.3D.365.R.11-PSC63	U40 73650	36,5	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50	36556
KUB-P.3D.370.R.11-PSC50	U40 63700	37,0	50	186	116	156	2,8	SOGX 110408	571,50	37055
KUB-P.3D.370.R.11-PSC63	U40 73700	37,0	63	198	116	160	2,8	SOGX 110408	571,50	37056



Schlüssel-D

Artikel-Nr.
80 950 ...EUR
11,89 128

Klemmschraube

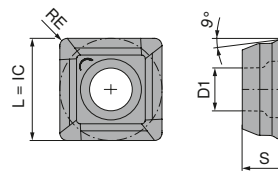
Artikel-Nr.
10 950 ...EUR
2,36 10300

DC

30,5 - 37

SOGX

Bezeichnung	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20

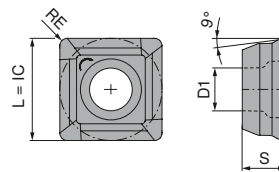


SOGX

ISO	KOMET-Nr.	RE	-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
			NEW 1A/3#	Artikel-Nr.	NEW 1A/3#	Artikel-Nr.	NEW 1A/3#	Artikel-Nr.
		mm	EUR	10 820 ...	EUR	10 820 ...	EUR	10 820 ...
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401			16,13	50401
040204	W80 10010.047935	0,4			16,22	00503		
050204	W80 12030.048430	0,4					16,24	50501
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501				
050204	W80 12010.047935	0,4			16,33	00603		
060206	W80 18030.068430	0,6					16,36	50601
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601				
060206	W80 18010.067935	0,6			16,43	00703		
07T208	W80 20030.088430	0,8					16,47	50701
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701				
07T208	W80 20010.087935	0,8			16,54	00803		
080308	W80 24030.088430	0,8					16,53	50801
080308	W80 24010.088425	0,8	16,54	30801				
080308	W80 24010.087935	0,8			17,16	00903		
09T308	W80 28030.088430	0,8					17,15	50901
09T308	W80 28010.088425	0,8	17,16	30901				
09T308	W80 28010.087935	0,8			17,68	01003		
100408	W80 32030.088430	0,8					17,71	51001
100408	W80 32010.088425	0,8	17,68	31001				
100408	W80 32010.087935	0,8			18,20	01103		
110408	W80 38030.088430	0,8					18,21	51101
110408	W80 38010.088425	0,8	18,20	31101				
110408	W80 38010.087935	0,8			19,14	01203		
120408	W80 42030.088430	0,8					19,12	51201
120408	W80 42010.088425	0,8	19,14	31201				
120408	W80 42010.087935	0,8			22,26	01303		
130508	W80 46030.088430	0,8					22,32	51301
130508	W80 46010.088425	0,8	22,26	31301				
130508	W80 46010.087935	0,8						
Stahl			•		•		•	
Rostfrei			•		•		•	
Eisenguss			•		•		○	
NE-Metalle							○	
Hochwarmfest							•	
Stahl gehärtet								

SOGX

Bezeichnung	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX

ISO	KOMET-Nr.	RE	-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			NEW	1A/3#	NEW	1A/3#	NEW	1A/3#
		mm	Artikel-Nr.	10 820 ...	Artikel-Nr.	10 820 ...	Artikel-Nr.	10 820 ...
			EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10010.046425	0,4			16,13	60401		
040204	W80 10010.046115	0,4	16,12	40401			16,13	90401
040204	W80 10010.047710	0,4			16,24	60501		
050204	W80 12010.046425	0,4			16,22	40501		
050204	W80 12010.046115	0,4	16,22	40501			16,24	90501
050204	W80 12010.047710	0,4			16,36	60601		
060206	W80 18010.066425	0,6			16,33	40601		
060206	W80 18010.066115	0,6	16,33	40601			16,36	90601
060206	W80 18010.067710	0,6			16,47	60701		
07T208	W80 20010.086425	0,8			16,43	40701		
07T208	W80 20010.086115	0,8	16,43	40701			16,47	90701
07T208	W80 20010.087710	0,8			16,53	60801		
080308	W80 24010.086425	0,8			16,54	40801		
080308	W80 24010.086115	0,8	16,54	40801			16,53	90801
080308	W80 24010.087710	0,8			17,15	60901		
09T308	W80 28010.086425	0,8			17,16	40901		
09T308	W80 28010.086115	0,8	17,16	40901			17,15	90901
09T308	W80 28010.087710	0,8			17,71	61001		
100408	W80 32010.086425	0,8			17,68	41001		
100408	W80 32010.086115	0,8	17,68	41001			17,71	91001
100408	W80 32010.087710	0,8			18,21	61101		
110408	W80 38010.086425	0,8			18,20	41101		
110408	W80 38010.086115	0,8	18,20	41101			18,21	91101
110408	W80 38010.087710	0,8			19,12	61201		
120408	W80 42010.086425	0,8			19,14	41201		
120408	W80 42010.086115	0,8	19,14	41201			19,12	91201
120408	W80 42010.087710	0,8			22,32	61301		
130508	W80 46010.086425	0,8			22,26	41301		
130508	W80 46010.086115	0,8	22,26	41301			22,32	91301
130508	W80 46010.087710	0,8						
Stahl			•		•			
Rostfrei					•			
Eisenguss			•		○			
NE-Metalle							•	
Hochwarmfest								○
Stahl gehärtet			○					

i BK6115-01 wird ausschließlich für den Einsatz auf der Umfangschräge empfohlen!

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Wendeplatten SOGX					
				BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK6425	BK7710
				V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	110–190	110–190	120–200		170–230	
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²			300–500			
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²			200–400			
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	150–250		200–400			150–350
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	150–250		200–400			150–350
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	200–400		200–400			250–450
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB			200–400			
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	200–400		200–400			250–450
	4.13	Thermoplaste							
	4.14	Duroplaste							
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe							
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²						
	4.17	Graphit							
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen							
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen							
S	5.1	Reinnickel				20–80			
	5.2	Nickellegierungen				20–80			
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²			20–80			
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen				20–80			
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²			20–80			
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²			20–80			
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²			40–100			
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²			40–80			
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²			40–80			
H	6.1		< 45 HRC	80–140			50–90		
	6.2		46–55 HRC	60–140			30–50		
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC	60–140					
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						



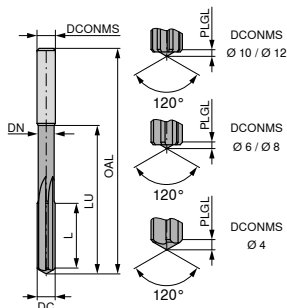
Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück fällt bei Durchgangsbohrungen eine scharfkantige Ronde ab. Sicherheitsvorkehrungen beachten. Gegen herauschleudernde Späne ist eine Schutzabdeckung vorzusehen.

[illegible]

KUB Pentron – Erweiterung		
ABS	ABS	PSC
Ø 46 – 52 mm	Ø 53 – 65 mm	Ø 30–37 mm
f in mm/U		
0,14	0,14	0,06–0,12
0,20	0,20	0,06–0,12
0,16	0,16	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,16	0,16	0,14–0,24
0,14	0,16	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,22
0,18	0,18	0,14–0,22
0,14	0,14	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
0,14	0,14	0,10–0,18
0,15	0,15	0,12–0,18
0,16	0,16	0,10–0,16
0,15	0,15	0,12–0,18
0,12	0,12	0,10–0,16
0,30	0,30	0,20–0,30
0,20	0,20	0,20–0,30
0,20	0,20	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,25	0,20–0,30
0,22	0,22	0,20–0,30
0,22	0,25	0,20–0,30
0,12	0,12	0,10–0,18
0,12	0,12	0,10–0,18
0,18	0,18	0,10–0,18
0,18	0,18	0,10–0,18
0,20	0,20	0,10–0,18
0,20	0,20	0,10–0,18
0,22	0,22	0,10–0,18
0,22	0,22	0,10–0,18
0,15	0,15	0,10–0,18
0,15	0,15	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
0,16	0,16	0,10–0,18
		0,10–0,18
		0,05–0,12
		0,10–0,18
0,16	0,16	
0,08	0,08	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,10	0,10	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,08	0,08	0,05–0,12
0,10	0,10	0,07–0,15
0,10	0,10	0,07–0,15
0,10	0,10	0,02–0,06
0,10	0,10	0,01–0,02

i Um einen effizienten Spänetransport aus der Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 5 bar betragen. Optimal ist ein Kühlmitteldruck > 15 bar.

NC-Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A

NC100
H

TiAlSiN



HA 
geradegenutet
45°
VHM
Durchgangs- +
Sackloch

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,98	50	6	16	4	0,12
0,99	50	6	16	4	0,12
1,00	50	6	16	4	0,12
1,01	50	6	16	4	0,12
1,02	50	6	16	4	0,12
1,03	50	6	16	4	0,12
1,48	50	9	16	4	0,12
1,49	50	9	16	4	0,12
1,50	50	9	16	4	0,12
1,51	50	9	16	4	0,12
1,52	50	9	16	4	0,12
1,60	50	10	16	4	0,12
1,70	50	10	16	4	0,12
1,80	50	11	16	4	0,12
1,90	50	11	16	4	0,12
1,97	50	12	16	4	0,30
1,98	50	12	16	4	0,30
1,99	50	12	16	4	0,30
2,00	50	12	16	4	0,30
2,01	50	12	16	4	0,30
2,02	50	12	16	4	0,30
2,03	50	12	16	4	0,30
2,05	50	12	16	4	0,30
2,10	50	12	16	4	0,30
2,20	50	13	16	4	0,30
2,30	50	13	16	4	0,30
2,40	60	16	26	4	0,30
2,50	60	16	26	4	0,30
2,60	60	16	26	4	0,30
2,70	64	17	30	4	0,30
2,80	64	17	30	4	0,30
2,90	64	17	30	4	0,30
2,97	64	17	30	4	0,30
2,98	64	17	30	4	0,30
2,99	64	17	30	4	0,30
3,00	64	17	30	4	0,30
3,01	64	17	30	4	0,30
3,02	64	17	30	4	0,30
3,03	64	17	30	4	0,30
3,05	68	18	34	4	0,30
3,10	68	18	34	4	0,30
3,20	68	18	34	4	0,30
3,30	68	18	34	4	0,30
3,40	74	20	40	4	0,30
3,50	74	20	40	4	0,30
3,60	74	20	40	4	0,30
3,70	74	20	40	4	0,30
3,80	77	21	43	4	0,40
3,90	77	21	43	4	0,40
3,97	77	21	43	4	0,40
3,98	77	21	43	4	0,40
3,99	77	21	43	4	0,40
4,00	77	21	43	4	0,40
4,01	77	21	43	4	0,40
4,02	77	21	43	4	0,40
4,03	77	21	43	4	0,40
4,05	82	21	40	6	0,40

NEW U4
Artikel-Nr.
40 435 ...
EUR

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
4,10	82	21	40	6	0,40
4,20	82	21	40	6	0,40
4,30	82	23	40	6	0,40
4,40	82	23	40	6	0,40
4,50	82	23	40	6	0,40
4,60	82	23	40	6	0,40
4,70	82	23	40	6	0,40
4,80	93	26	51	6	0,50
4,90	93	26	51	6	0,50
4,97	93	26	51	6	0,50
4,98	93	26	51	6	0,50
4,99	93	26	51	6	0,50
5,00	93	26	51	6	0,50
5,01	93	26	51	6	0,50
5,02	93	26	51	6	0,50
5,03	93	26	51	6	0,50
5,05	93	26	51	6	0,50
5,10	93	26	51	6	0,50
5,20	93	26	51	6	0,50
5,30	93	26	51	6	0,50
5,40	93	26	51	6	0,50
5,50	93	26	51	6	0,50
5,60	93	26	51	6	0,50
5,70	93	26	51	6	0,50
5,80	93	26	51	6	0,50
5,90	93	26	51	6	0,50
5,97	93	26	51	6	0,50
5,98	93	26	51	6	0,50
5,99	93	26	51	6	0,50
6,00	93	26	51	6	0,50

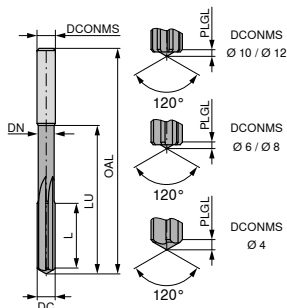
NEW U4Artikel-Nr.
40 435 ...
EUR

77,91	04100
77,91	04200
77,91	04300
77,91	04400
77,91	04500
77,91	04600
77,91	04700
77,91	04800
77,91	04900
77,91	04970
77,91	04980
77,91	04990
77,91	05000
77,91	05010
77,91	05020
77,91	05030
77,91	05050
77,91	05100
77,91	05200
77,91	05300
77,91	05400
77,91	05500
77,91	05600
77,91	05700
77,91	05800
77,91	05900
77,91	05970
77,91	05980
77,91	05990
77,91	06000

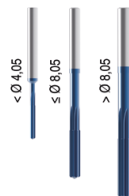
Stahl	○
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

i Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf
→ **Hauptkatalog Seite 04/75**
Zwischenabmessungen auf Anfrage erhältlich.

NC-Maschinen-Reibahlen, ähnl. DIN 8093-A

NC100
H

TiAlSiN



HA 
geradegenutet
45°
VHM
Durchgangs- +
Sackloch

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL
mm	mm	mm	mm	mm	mm
6,01	93	26	51	6	0,5
6,02	93	26	51	6	0,5
6,03	93	26	51	6	0,5
6,05	101	26	59	8	0,5
6,10	101	26	59	8	0,5
6,20	101	26	59	8	0,5
6,30	101	26	59	8	0,5
6,40	101	26	59	8	0,5
6,50	101	26	59	8	0,5
6,60	101	26	59	8	0,5
6,70	101	26	59	8	0,5
6,80	109	31	67	8	0,6
6,85	109	31	67	8	0,6
6,90	109	31	67	8	0,6
7,00	109	31	67	8	0,6
7,10	109	31	67	8	0,6
7,20	109	31	67	8	0,6
7,30	109	31	67	8	0,6
7,40	109	31	67	8	0,6
7,50	109	31	67	8	0,6
7,60	109	31	67	8	0,6
7,70	117	33	75	8	0,6
7,80	117	33	75	8	0,6
7,90	117	33	75	8	0,6
7,97	117	33	75	8	0,6
7,98	117	33	75	8	0,6
7,99	117	33	75	8	0,6
8,00	117	33	75	8	0,6
8,01	117	33	75	8	0,7
8,02	117	33	75	8	0,7
8,03	117	33	75	8	0,7
8,05	117	33	71	10	0,7
8,10	117	33	71	10	0,7
8,20	117	33	71	10	0,7
8,30	117	33	71	10	0,7
8,40	117	33	71	10	0,7
8,50	117	33	71	10	0,7
8,60	117	33	71	10	0,7
8,70	125	36	79	10	0,7
8,80	125	36	79	10	0,7
8,90	125	36	79	10	0,7
9,00	125	36	79	10	0,7
9,10	125	36	79	10	0,7
9,20	125	36	79	10	0,7
9,30	125	36	79	10	0,7
9,40	125	36	79	10	0,7
9,50	125	36	79	10	0,7
9,60	125	36	79	10	0,7
9,70	133	38	87	10	0,7
9,80	133	38	87	10	0,7
9,90	133	38	87	10	0,7
9,97	133	41	87	10	0,7
9,98	133	41	87	10	0,7
9,99	133	41	87	10	0,7
10,00	133	41	87	10	0,7
10,01	133	41	87	10	0,7
10,02	133	41	87	10	0,8

NEW **U4**
Artikel-Nr.
40 435 ...
EUR

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h5}	PLGL	Artikel-Nr.	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	40 435 ...	
10,03	133	41	87	10	0,8	119,00	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	119,00	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	119,00	10050
11,17	150	44	99	12	0,8	155,90	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	155,90	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	155,90	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	155,90	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	155,90	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	155,90	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	155,90	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	155,90	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	155,90	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	155,90	12050

Stahl	○
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	○
Hochwarmfest	○
Stahl gehärtet	●

i Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf
→ **Hauptkatalog Seite 04/75**
Zwischenabmessungen auf Anfrage erhältlich.

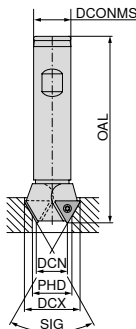
Schnittdatenrichtwerte

				VHM-Reibahle TIAISIN 40 435 ...							
Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	v _c m/min ohne IK	≤ 0,4		> 0,4 ≤ 0,8		> 0,8 ≤ 0,16		> 0,16 ≤ 0,20	
				f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm	f mm/U	Reibzugabe Ø mm
P	1.1 Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2 Automatenstahl	< 800 N/mm ²	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3 Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4 Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5 Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6 Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7 Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8 Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9 Stahlguss	< 850 N/mm ²	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10 Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11 Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12 Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13 Federstahl	< 1200 N/mm ²									
	1.14 Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²									
	1.15 Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16 Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
M	2.1 Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3 Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.4 Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	8	0,05	0,1	0,1	0,1	0,113	0,2	0,125	0,2
	2.5 Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.6 Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²									
	2.7 Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²									
K	3.1 Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	17	0,125	0,2	0,25	0,2	0,325	0,3	0,4	0,3
	3.2 Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	14	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.3 Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.4 Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5 Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6 Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7 Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8 Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
N	4.1 Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²									
	4.2 Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²									
	4.3 Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.4 Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.5 Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²									
	4.6 Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²									
	4.7 Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²									
	4.8 Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB									
	4.9 Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB									
	4.10 Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB									
	4.11 Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²									
	4.12 Messing langspanend	< 600 N/mm ²									
	4.13 Thermoplaste										
	4.14 Duroplaste										
	4.15 Faserverstärkte Kunststoffe										
	4.16 Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²									
	4.17 Graphit										
	4.18 Wolfram und Wolframlegierungen										
	4.19 Molybdän und Molybdänlegierungen										
S	5.1 Reinnickel										
	5.2 Nickellegierungen										
	5.3 Nickellegierungen	< 850 N/mm ²									
	5.4 Nickel-Molybdänlegierungen										
	5.5 Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²									
	5.6 Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²									
	5.7 Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²									
	5.8 Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²									
	5.9 Reintitan	< 900 N/mm ²									
	5.10 Titanlegierungen	< 700 N/mm ²									
	5.11 Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²									
H	6.1	< 45 HRC	8	0,075	0,1	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	6.2	46–55 HRC	8	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.3 Stahl gehärtet	56–60 HRC	7	0,063	0,1	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	6.4	61–65 HRC	5	0,05	0,1	0,1	0,2	0,113	0,3	0,125	0,3
	6.5	65–70 HRC									

Wendeplatten-Senker 90°

Lieferumfang:
Wendeplattensenker inkl. Klemmschrauben

WPS



DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Wendeplatte
mm	mm	mm		mm	mm	
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305

NEW	U1
Artikel-Nr. 30 196 ...	
EUR	
222,60	19000
225,70	23000
227,80	26000
238,20	30000
242,30	34000
242,30	37000

Ersatzteile

Wendeplatte

TOHX 090204	M2,6x6,2 - 08IP	2,36 09900	T08 - IP	10,20	125
TOHX 140305	M3,5x7,3 - 10IP	2,36 12600	T10 - IP	11,56	127

W7



TORX®-Schraube

Y7



Schlüssel-D

Artikel-Nr.
62 950 ...

EUR

Artikel-Nr.
80 950 ...

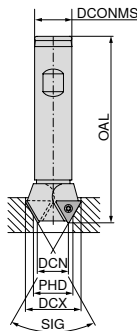
EUR

Wendeplatten-Senker 60°

Lieferumfang:

Wendeplattensenker inkl. Klemmschrauben

WPS



DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Wendeplatte
mm	mm	mm		mm	mm	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 140305
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 140305
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 140305

NEW	U1
Artikel-Nr.	30 197 ...
EUR	
225,70	16500
227,80	20000
238,20	22000
242,30	23500
242,30	25500

Ersatzteile

Wendeplatte

Wendeplatte	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
TOHX 090204	M2,6x5,2 - 08IP	2,36 12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x5,2 - 08IP	2,36 12000	T08 - IP	10,20 125
TOHX 140305	M2,6x6,2 - 08IP	2,36 09900	T08 - IP	10,20 125



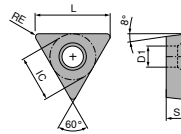
TORX®-Schraube



Schlüssel-D

TOHX

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

		-G06 BK8425	-U877 BK8425	-G12 BK8425
		F TOHX	F TOHX	F TOHX
		NEW 1A/3#	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
		Artikel-Nr. 62 602 ...	Artikel-Nr. 62 604 ...	Artikel-Nr. 62 603 ...
		EUR	EUR	EUR
ISO	RE			
	mm			
090204EN	0,4	24,75	31400	22,05
140305EN	0,5	33000	31400	31400
Stahl		•	•	•
Rostfrei		•	•	•
Eisenguss		•	•	•
NE-Metalle		•	•	•
Hochwarmfest		•	•	•
Stahl gehärtet		•	•	•

TOHX

		-U877 K10	-G12 K10
		F TOHX	F TOHX
		NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
		Artikel-Nr. 62 604 ...	Artikel-Nr. 62 603 ...
		EUR	EUR
ISO	RE		
	mm		
090204EN	0,4	18,93	51600
090204FN	0,4	51400	51600
140305FN	0,5		52800
Stahl		•	•
Rostfrei		•	•
Eisenguss		•	•
NE-Metalle		•	•
Hochwarmfest		•	•
Stahl gehärtet		•	•

Schnittdatenrichtwerte

					Wendeplattensenker 60°/90° 30 196 ... 30 197 ...		
					Werkzeugdurchmesser	Wendeschnidplatten	
					Ø 16,5 - 37	BK8425	K10
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	v _c m/min	(mm/U)	v _c m/min	v _c m/min
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	220	0,10	150–220	
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	220	0,25	150–220	
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	220	0,15	150–220	
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	180	0,20	150–220	
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	200	0,20	150–220	
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	180	0,20	150–220	
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	180	0,20	150–220	
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	150	0,20	150–220	
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	160	0,15	150–220	
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	180	0,15	150–220	
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	160	0,15	150–220	
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	160	0,12	150–220	
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	150	0,12	150–220	
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	120	0,10	60–120	
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	120	0,12	60–120	
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	140	0,10	100–150	
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	140	0,10	100–150	
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	150	0,12	100–150	
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	150	0,12	100–150	
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	120	0,12	100–120	
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	120	0,15	100–140	
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	120	0,15	100–140	
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	100	0,12	80–100	
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	180	0,35	120–180	
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	120	0,30	120–180	
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	120	0,30	120–180	
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	120	0,30	120–180	
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	120	0,20	120–180	
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	120	0,20	120–180	
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	120	0,20	120–180	
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	120	0,20	120–180	
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	350	0,35		0–500
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	350	0,35		0–500
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	250	0,20		0–500
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	150	0,30		0–500
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²	200	0,25		0–500
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	200	0,30		0–500
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	200	0,30		0–500
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	250	0,30		0–500
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	250	0,30		0–500
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	200	0,30		0–500
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm²	250	0,20		0–500
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	250	0,30		0–500
	4.13	Thermoplaste		50	0,20		0–500
	4.14	Duroplaste		50	0,20		0–500
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe		100	0,10		0–500
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²	150	0,25		0–500
	4.17	Graphit		150	0,20		0–500
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen					
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen					
S	5.1	Reinnickel		100	0,15		80–100
	5.2	Nickellegierungen		100	0,15		80–100
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm²	50	0,10		20–50
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		50	0,10		20–50
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	50	0,10		20–50
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	50	0,10		20–50
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	50	0,08		20–50
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	50	0,08		20–50
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	30	0,15		15–30
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	30	0,15		15–30
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	30	0,10		15–30
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC	50	0,10		20–50
	6.2		46–55 HRC	50	0,06		20–50
	6.3		56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				



PROJEKTE IN DEN BESTEN HÄNDEN

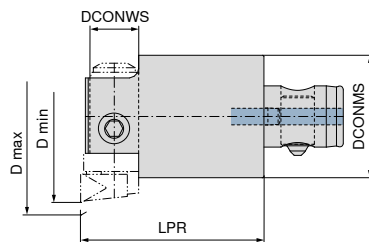
Von der Konzeption bis hin zum
erfolgreichen Abschluss realisieren
wir Ihre anwendungsspezifischen Projekte

Feinverstellkopf FF

Lieferumfang:

Kopf mit Klemmschraube
ohne Feindreheinsatz

ABS



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-Nr.	Aufnahme	DCONWS	DCONMS	LPR	NEW W4	
						Artikel-Nr.	62 810 ...
			mm	mm	mm	EUR	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	25	50	246,50	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	25	50	246,50	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	32	60	256,90	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	32	60	256,90	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	40	60	272,50	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	40	60	272,50	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	50	70	301,60	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	50	70	301,60	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	63	70	349,40	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	63	70	349,40	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	80	90	418,10	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	80	90	418,10	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	100	90	483,60	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	100	90	483,60	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	100	90	483,60	19991

NEW W4

Artikel-Nr.

62 810 ...

EUR

246,50 03690

246,50 04290

256,90 04589

256,90 05089

272,50 05788

272,50 06688

301,60 07197

301,60 08397

349,40 09496

349,40 10896

418,10 12192

418,10 14192

483,60 15991

483,60 17991

483,60 19991

W7



Spannschraube

Ersatzteile DCONWS

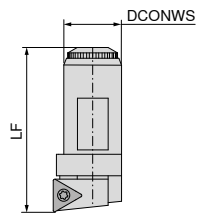
		NEW W7	
		Artikel-Nr.	62 950 ...
		EUR	
10	M6x6/SW3	0,87	44700
12	M8x10/SW4	1,57	44800
12	M8x8/SW4	1,57	14700
16	M10x10/SW5	1,57	44900
20	M12x12/SW6	0,87	45000
25	M16x16/SW8	0,87	45100
32	M20x20/SW10	1,75	45200
32	M20x30/SW10	2,01	45300

Feindreheinsatz FF

Lieferumfang:

Feindreheinsatz mit WPL Schraube

WPL bitte separat bestellen



für	DCONWS	KOMET-Nr.	LF	Wendeplatte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 855 ... EUR
	mm		mm		
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	TO.. 06T1	309,90 03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	TO.. 06T1	345,30 03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	TO.. 0902	378,60 04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	TO.. 0902	437,80 05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	TO.. 1403	476,30 07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	TO.. 1403	560,60 10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	TO.. 1403	602,20 13800



Ersatzteile DCONWS

	Artikel-Nr. 62 950 ... EUR
10	M2x3,8/IP6 2,71 12800
12	M2x3,8/IP6 2,71 12800
16	M2,6x5,2 - 08IP 2,36 12000
20	M2,6x6,2 - 08IP 2,36 09900
25	M3,5x7,3 - 10IP 2,36 12600
32	M3,5x7,3 - 10IP 2,36 12600

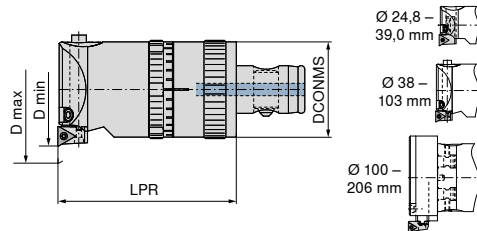
MicroKom – M03Speed – Feinverstellkopf

Lieferumfang:

Feinverstellkopf mit Klemmschraube

Wendeplattenhalter und Wendeplatte bitte separat bestellen

ABS



$D_{min} - D_{max}$ mm	KOMET-Nr.	Aufnahme	DCONMS mm	LPR mm	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	

NEW W4

Artikel-Nr.
62 815 ...

EUR

1.585,00 03390
1.620,00 03990
1.700,00 05089
1.915,00 06388
2.040,00 08097
1.690,00 20696¹⁾
2.242,00 10396

1) nur mit Wechselbrücke (Art. Nr. 62 865 ...) einsetzbar

		W7		W7		W7	
		TORX®-Schraube		Gewindestift		Gewindestift	
DCONMS		Artikel-Nr. 62 950 ...		Artikel-Nr. 10 950 ...		Artikel-Nr. 10 950 ...	
		EUR		EUR		EUR	
25							
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600			M4X0,5	1,57 15600
40	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600			M4X0,5	1,57 15600
50	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	12600			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/ IP6	2,36	45400			M5X0,5	1,57 15700
63	M5x9,4/ IP6	2,36	45400	M6x8 - SW3	0,87 11300		

i Eine detaillierte Bedienungsanleitung steht im Online Shop beim Artikel zum Download bereit.

MicroKom – M03Speed – Wendeplattenhalter

Lieferumfang:

ohne Wendeplatte
inkl. Befestigungsschrauben



für	KOMET-Nr.	Wendeplatte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 864 ... EUR
62 815 03990	M03 10021	TO..06T1	141,40 03900
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	TO..06T1	116,50 05000
62 815 03390	M03 10011	TO..06T1	141,40 03300
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	TO..0902	116,50 08000
62 815 20696	M03 10070	TO..0902	123,80 20600
62 815 10396	M03 10063	TO..0902	123,80 10300



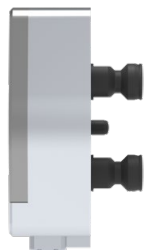
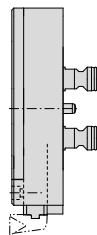
Ersatzteile

Wendeplatte

TO..06T1	2,71 09700
TO..0902	2,36 12000

MicroKom – M03Speed – Wechselbrücke

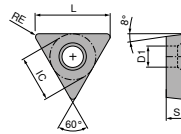
▲ für Kopf 62 815 20696



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-Nr.	NEW W4 Artikel-Nr. 62 865 ... EUR
100 - 130	M03 20100	681,20 13000
128 - 168	M03 20110	781,00 16800
166 - 206	M03 20120	900,60 20600

TOHX / TOGX

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



TOHX

ISO	KOMET-Nr.	RE			
			mm		
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			
090204EL	W30 14120.048425	0,4			
090204EN	W30 14720.048425	0,4			
140304EL	W30 26060.042710	0,4			
140304EL	W30 26120.048425	0,4			
140304EL	W30 26060.047615	0,4			
Stahl			•	•	
Rostfrei			•	•	
Eisenguss			•	•	•
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

BK8425	BK2710	BK7615
F	F	F
TOHX	TOHX	TOHX
NEW 1A/3#	NEW 1A/3#	NEW 1A/3#
Artikel-Nr. 62 603 ...	Artikel-Nr. 62 602 ...	Artikel-Nr. 62 602 ...
EUR	EUR	EUR
18,93 30200	25,38 12600	28,60 82600
21,42 31800		
22,05 31400		
24,13 32600		

TOGX

ISO	KOMET-Nr.	RE			
			mm		
140304TN	W30 26990.0440	0,4			
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					•

CBN40
F
TOGX
NEW Y0
Artikel-Nr. 62 601 ...
EUR
72,59 62600

Lieferumfang:

Spannplatte einschl. Einstell- und Befestigungsschrauben
Klemmhalter (+Wendeplatteneinsatz) und Wendeplatten separat bestellen



						lang		kurz	
						NEW	W4	NEW	W4
						Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
						62 870 ...		62 870 ...	
						EUR		EUR	
D _{min} - D _{max} mm	KOMET-Nr.	DCONMS mm	Aufnahme	LPR mm	LB mm				
24 - 32	G01 70552	25	ABS 25	45	6,0			366,80	03290
24 - 32	G01 71072	32	ABS 32	70	7,0	379,70	13289		
30 - 41	G01 70562	25	ABS 25	50				366,80	04190
30 - 41	G01 71132	32	ABS 32	85	7,5	379,70	14189	479,80	05389
39 - 53	G01 71022	32	ABS 32	60				490,90	15388
39 - 53	G01 71622	40	ABS 40	120	8,0	511,40	17197	531,00	09197
51 - 71	G01 71522	40	ABS 40	60				531,90	12496
51 - 71	G01 72122	50	ABS 50	135	10,0	604,60	12592	769,60	16792
64 - 91	G01 72022	50	ABS 50	70					
64 - 91	G01 72622	63	ABS 63	155	13,0	858,50	16892		
83 - 124	G01 72522	63	ABS 63	70					
83 - 124	G01 73122	80	ABS 80	155	16,5				
109 - 167	G01 73032	80	ABS 80	90					
109 - 167	G01 73042	80	ABS 80	175					

	W7			W7			W7			W7	
											
	Spannplatte TwinKom			Gewindestift			Befestigungs- schraube			Befestigungs- schraube	
Ersatzteile	Artikel-Nr.			Artikel-Nr.			Artikel-Nr.			Artikel-Nr.	
	62 950 ...			10 950 ...			10 950 ...			10 950 ...	
D_{min} - D_{max}	EUR			EUR			EUR			EUR	
109 - 167	102,60	47500	M8X20.SW4	1,60	16600						
24 - 32	59,72	46900	M2,5X5.SW1,3	0,67	16500	M2x4,5 TX6	2,54	15800			
30 - 41	67,29	47000	M2,5X5.SW1,3	0,67	16500	M2,5x5,3 TX8	2,36	15900			
39 - 53	66,45	47100				M2,5x7 TX8	2,36	16000			
51 - 71	69,81	47200				M3,5x9,4 TX10	2,36	16300			
64 - 91	79,91	47300	M6X12 SW3	0,87	16100				M4,5x11,5 - T15	2,36	13500
83 - 124	81,59	47400	M6X20 SW3	0,87	16200				M5x12 - SW2,5	0,87	11000

Ersatzteile	W7			W7			W7		
	 Zylinderschraube			 Verstellstift			 Verstellschraube		
	Artikel-Nr. 62 950 ...			Artikel-Nr. 62 950 ...			Artikel-Nr. 10 950 ...		
D _{min} - D _{max}		EUR			EUR			EUR	
109 - 167	M5x16	0,87	00000	109-167	7,99	46800			
24 - 32	M3X16	0,63	46000	24-32	7,99	46200			
30 - 41	M4X20	0,87	45500	30-41	7,99	46300			
39 - 53	M5X25	0,87	45600	39-53	7,99	46400	M4x8 - SW2	0,87	11100
51 - 71	M6X30	0,87	45700	51-71	7,99	46500	M4x10 - SW2	0,87	11200
64 - 91	M8X35	0,87	45800	64-91	7,99	46600			
83 - 124	M8X45	0,96	45900	83-124	7,99	46700			

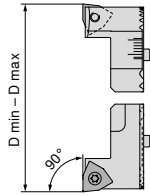
 Eine detaillierte Bedienungsanleitung steht im Online Shop beim Artikel zum Download bereit.

TwinKom – Klemmhalter 90°

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:

inklusive Spannschraube
Wendeplatten separat bestellen



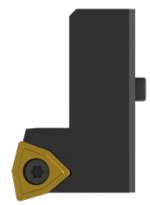
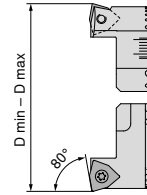
D _{min} - D _{max} mm	KOMET-Nr.	Wendeplatte	NEW W4	
			Artikel-Nr.	
			62 871 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 70330	W0.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 70141	W0.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 70230	W0.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 70240	W0.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 70250	W0.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 70260	W0.X 1005	174,70	12400

TwinKom – Klemmhalter 80°

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:

inklusive Spannschraube
Wendeplatten separat bestellen



D _{min} - D _{max} mm	KOMET-Nr.	Wendeplatte	NEW W4	
			Artikel-Nr.	
			62 875 ...	
			EUR	
24 - 32	G03 80310	W0.X 0403	148,70	03200
30 - 41	G03 80021	W0.X 05T3	148,70	04100
39 - 53	G03 80090	W0.X 05T3	144,60	05300
51 - 71	G03 80100	W0.X 06T3	151,80	07100
64 - 91	G03 80110	W0.X 0804	161,20	09100
83 - 124	G03 80120	W0.X 1005	174,70	12400

W7



Klemmschraube

Artikel-Nr.
10 950 ...

EUR

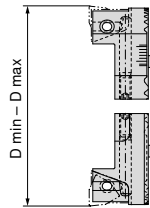
D _{min} - D _{max}		
24 - 32	2,36	10700
30 - 41	2,36	10500
39 - 53	2,36	10500
51 - 71	2,36	10600
64 - 91	2,10	12700
83 - 124	2,10	12700

TwinKom – Grundklemmhalter, axial einstellbar

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:

Wendeplatteneinsatz und Wendeplatten separat bestellen



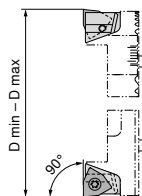
$D_{min} - D_{max}$ mm	KOMET-Nr.	NEW W4 Artikel-Nr. 62 872 ... EUR
24 - 32	G03 70011	161,20 03200
30 - 41	G03 70021	161,20 04100
39 - 53	G03 70031	170,60 05300
51 - 71	G03 70041	175,80 07100
64 - 91	G03 70061	210,10 09100
83 - 124	G03 70071	257,90 12400
109 - 167	G03 70081	272,50 16700

TwinKom – Wendeplatteneinsatz, 90°

▲ axial verstellbar

Lieferumfang:

inklusive Spannschraube
Wendeplatten separat bestellen



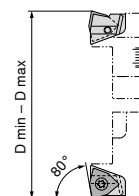
$D_{min} - D_{max}$ mm	KOMET-Nr.	Wende- platte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 62 873 ... EUR
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302	102,50 03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403	116,50 04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3	124,80 05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3	135,20 07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804	139,40 09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005	153,90 12400

TwinKom – Wendeplatteneinsatz, 80°

▲ axial einstellbar

Lieferumfang:

inklusive Spannschraube
Wendeplatten separat bestellen



$D_{min} - D_{max}$ mm	KOMET-Nr.	Wende- platte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 62 874 ... EUR
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302	102,50 03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403	116,50 04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3	124,80 05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3	135,20 07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804	139,40 09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005	153,90 16700

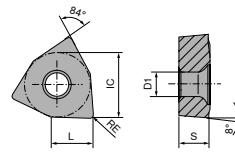
TwinKom – Zustelltiefen

$a_{p_{max}}$	P	M	K	N	S
WO.X 0302	1,5	1,0	1,5	2,0	
WO.X 0403	2,5	1,5	3,0	3,0	
WO.X 05T3	4,5	3,5	5,0	5,0	
WO.X 05T6	6,0	4,0	6,0	6,0	
WO.X 0804	7,5	6,0	7,5	7,5	
WO.X 1005	9,0	9,0	9,0	9,0	

i Die weiteren Schnittdaten finden Sie auf → **Seite 60+61**

WOEX / WOGX

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WOGX 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WOGX 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

ISO	KOMET-Nr.	RE	BK6440		BK8425		BK6115	
			WOEX		WOEX		WOEX	
		mm	NEW 1A/3#	Artikel-Nr.	NEW 1A/3#	Artikel-Nr.	NEW 1A/3#	Artikel-Nr.
			EUR	10 821 ...	EUR	10 821 ...	EUR	10 821 ...
030204	W29 10010.048425	0,4			11,34	30301		
030204	W29 10010.046115	0,4					16,43	40301
040304	W29 18010.046115	0,4					16,54	40401
040304	W29 18010.048425	0,4			12,06	30401		
05T304	W29 24010.048425	0,4			12,38	30501		
05T304	W29 24020.046440	0,4	16,54	25502				
05T304	W29 24010.046115	0,4					15,91	40501
06T304	W29 34010.048425	0,4			13,83	30601		
06T304	W29 34020.046440	0,4	18,30	25602				
06T304	W29 34010.046115	0,4					17,68	40601
080404	W29 42010.048425	0,4			17,47	30801		
080404	W29 42020.046440	0,4	22,78	25802				
080404	W29 42010.046115	0,4					21,84	40801
100504	W29 50010.048425	0,4			23,82	31001		
100504	W29 50020.046440	0,4	25,69	26002				
100504	W29 50010.046115	0,4					25,79	41001
Stahl			•		•		•	
Rostfrei			•		•		•	
Eisenguss					•		•	
NE-Metalle								
Hochwarmfest								
Stahl gehärtet								○

WOGX

ISO	KOMET-Nr.	RE	BK8430	
			WOGX	
		mm	NEW 1A/3#	Artikel-Nr.
			EUR	10 821 ...
030204	W29 10150.048430	0,4		
040304	W29 18150.048430	0,4	20,59	00315
05T304	W29 24150.048430	0,4	21,42	00415
06T304	W29 34150.048430	0,4	21,74	00515
06T304	W29 34150.048430	0,4	24,86	00615
080404	W29 42150.048430	0,4	28,18	00815
Stahl				•
Rostfrei				•
Eisenguss				○
NE-Metalle				○
Hochwarmfest				○
Stahl gehärtet				○

SpinTools – Digital-Stick

- ▲ für alle SpinTools Digital-Köpfe verwendbar
- ▲ überarbeitete Software für noch präziseres Einstellen

Lieferumfang:

inkl. Batterie AAA



NEW

W4

Artikel-Nr.
62 309 ...

EUR

245,90 00100

Schnittdatenrichtwerte

				Wendeplatten WOEX						
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	BK8425 V _c m/min	BK2710 V _c m/min	BK7615 V _c m/min	CBN40 V _c m/min	BK6440 V _c m/min	BK6115 V _c m/min	BK8430 V _c m/min
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	150–210	100–150			120		120
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	150–210	100–150			120		120
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	150–210	100–150			140		140
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	120–200	100–120			160		160
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	110–190	100–140			120		120
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	120–200	100–140			120		120
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							250
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²							250
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²							250
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²							250
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²							200
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							250
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²							250
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB							250
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB							250
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB							250
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²							250
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²							250
	4.13	Thermoplaste								
	4.14	Duroplaste								
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe								
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²							250
	4.17	Graphit								
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen								
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen								
S	5.1	Reinnickel								50
	5.2	Nickellegierungen								50
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²							50
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen								50
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²							40
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²							50
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²							50
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²							50
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²							50
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²							50
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²							50
H	6.1		< 45 HRC				80		50–90	140
	6.2		46–55 HRC				60		30–50	
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC				60			
	6.4		61–65 HRC							
	6.5		65–70 HRC							

	System FF 62 810 ...				System M03 62 815 ...					TwinKom G01 62 870 ...							
Index	v _c m/ min	Ø 29,5–50 mm	Ø 47–83 mm	Ø 79–199 mm	v _c m/ min	Ø 24,8–50 mm	Ø 38–63 mm	Ø 49–103 mm	Ø 62–206 mm	v _c m/ min	Ø 24–32 mm	Ø 30–41 mm	Ø 39–53 mm	Ø 51–71 mm	Ø 64–91 mm	Ø 83–124 mm	Ø 109–167 mm
		f in mm/U				f in mm/U					f in mm/U						
1.1	200 – 300	0,08 – 0,1	0,1 – 0,15	0,15 – 0,2	200 – 300	0,08 – 0,1	0,08 – 0,1	0,1 – 0,15	0,1 – 0,15	140 – 200	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,3
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14	120	0,06	0,08	0,08	120	0,06	0,06	0,08	0,08								
1.15	200	0,06	0,1	0,1	200	0,06	0,10	0,1	0,1	120	0,06	0,1	0,12	0,15	0,2	0,2	0,25
1.16																	
2.1	120 – 200	0,06 – 0,08	0,10	0,15	120 – 200	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,1	0,1	90 – 120	0,05 – 0,07	0,07	0,1 – 0,12	0,1 – 0,12	0,12 – 0,15	0,15 – 0,2	0,15 – 0,2
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1	200 – 240	0,15	0,20	0,30	200 – 240	0,15	0,15	0,2	0,2	140 – 180	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
3.2	120 – 180	0,1	0,15	0,25	120 – 180	0,1	0,1	0,15	0,15	90 – 140	0,10 – 0,12	0,12 – 0,15	0,20 – 0,3	0,25 – 0,3	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35	0,25 – 0,35
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	200 – 500	0,08 – 0,10	0,12 – 0,15	0,15 – 0,20	200 – 500	0,08 – 0,1	0,08 – 0,1	0,12 – 0,15	0,12 – 0,15	200 – 250	0,12	0,15	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	30 – 50	0,06	0,08	0,08	30 – 50	0,06	0,06	0,08	0,08	30 – 50	0,05	0,08	0,1	0,12	0,12	0,15	0,15
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1	90 – 120	0,06 – 0,08	0,08	0,08	90 – 120	0,06 – 0,08	0,06 – 0,08	0,08	0,08								
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Schaft-Gewindefräser mit schaftseitigem Senker

▲ Achtung linksschneidend

SFSE
Micro

M

Ti602



HA

VHM

NEW W1

Artikel-Nr.
50 804 ...

EUR

DC	Gewinde	KOMET-Nr.	TP	OAL	DN	LS	LH	DCONMS _{n6}	DCSKX	LF	ZEFP	
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
0,75	M1	88977001000001	0,25	40	1,8	28	2,1	3	1,5	5,2	2	133,10 01000
1,10	M1,4	88977001000004	0,30	40	2,0	28	2,6	3	1,7	5,7	2	133,10 01400
1,25	M1,6	88977001000005	0,35	40	2,4	28	3,1	3	2,1	6,0	2	133,10 01600
1,60	M2	88977001000008	0,40	40	3,0	28	3,7	3	2,6		2	124,80 02000
1,75	M2,2	88977001000009	0,45	40	3,0	28	3,9	3	2,5		2	124,80 02200
2,05	M2,5	88977001000011	0,45	40	3,0	28	4,5	3	2,9		2	124,80 02500

Stahl

Rostfrei

Eisenguss

NE-Metalle

Hochwarmfest

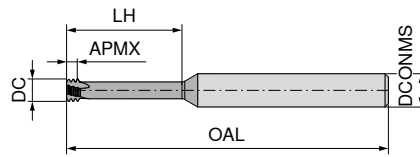
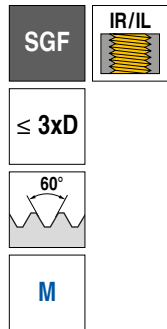
Stahl gehärtet

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min ohne IK	SFSE Micro VHM
					50 804... Ø 1-2,5 fz mm/Zahn
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²		
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²		
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²		
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²		
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²		
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²		
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²		
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²		
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²		
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²		
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²		
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²		
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²		
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²		
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²		
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²		
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²		
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²		
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²		
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²		
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²		
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²		
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²		
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100-350 N/mm ²		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300-500 N/mm ²		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300-500 N/mm ²		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500-900 N/mm ²		
	3.5	Temperguss, weiß	270-450 N/mm ²		
	3.6	Temperguss, weiß	500-650 N/mm ²		
	3.7	Temperguss, schwarz	300-450 N/mm ²		
	3.8	Temperguss, schwarz	500-800 N/mm ²		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²		
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²		
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.4	Aluminiumlegierungen 10-15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²		
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²		
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB		
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB		
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB		
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²		
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²		
	4.13	Thermoplaste			
	4.14	Duroplaste			
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²		
	4.17	Graphit			
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			
S	5.1	Reinnickel			
	5.2	Nickellegierungen			
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²		
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen			
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²		
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²		
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²		
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²		
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²		
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²		
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46-55 HRC	30-50	0,01-0,015
	6.3	Stahl gehärtet	56-60 HRC	20-40	0,01-0,015
	6.4		61-65 HRC		
	6.5		65-70 HRC		

Zirkular-Schaftgewindefräser

▲ auf Anfrage ab M1 erhältlich



VHM
NEW W1
Artikel-Nr.
50 802 ...
EUR

DC	Gewinde	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
1,53	M2	0,40	39	0,80	6,0	3	3	69,30 02000
2,37	M3	0,50	58	1,35	9,5	6	3	69,30 03000
3,10	M4	0,70	58	1,95	12,5	6	3	69,30 04000
3,80	M5	0,80	58	2,30	16,0	6	3	69,30 05000
4,65	M6	1,00	58	2,70	20,0	6	3	69,30 06000
6,00	M8	1,25	58	3,20	24,0	6	3	69,30 08000
7,80	M10	1,50	64	3,80	31,5	8	3	86,36 10000
9,00	M12	1,75	73	4,55	37,8	10	3	97,08 12000



DC	Gewinde	TP	OAL	APMX	LH	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
1,53	M2	0,40	39	1,00	10,4	3	3	78,00 02000
2,40	M3	0,50	39	1,30	12,5	3	3	74,53 03000
3,10	M4	0,70	58	1,80	16,7	6	3	74,53 04000
4,00	M5	0,80	58	2,10	20,8	6	3	74,53 05000
4,80	M6	1,00	58	2,55	25,0	6	3	74,53 06000
6,40	M8	1,25	64	3,15	33,5	8	3	92,39 08000
8,00	M10	1,50	76	3,85	41,5	8	3	92,39 10000

NEW W1
Artikel-Nr.
50 803 ...
EUR

Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	•

i Beim Zirkularfräsen ist bei der Berechnung des Vorschubes darauf zu achten, ob mit Konturvorschub v_f oder Vorschub auf der Mittelpunktssbahn v_{fm} gearbeitet wird. Details auf → **Katalog Seite 07/72+73.**

Schnittdatenrichtwerte

Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	V _c m/min mit IK	SGF VHM Ti600 50 802..., 50 803...			
				Ø 1-2	Ø 3-5	Ø 6-8	Ø 9-12
				f mm/Zahn	f mm/Zahn	f mm/Zahn	f mm/Zahn
P	1.1 Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2 Automatenstahl	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3 Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4 Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5 Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6 Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7 Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8 Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9 Stahlguss	< 850 N/mm ²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10 Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11 Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12 Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13 Federstahl	< 1200 N/mm ²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14 Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.15 Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
	1.16 Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	50-80	0,03-0,04	0,07-0,08	0,03-0,04	0,09-0,12
M	2.1 Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.3 Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.4 Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	70-100	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.5 Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.6 Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7 Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,08	0,09-0,12
K	3.1 Grauguss mit Lamellengraphit	100-350 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.2 Grauguss mit Lamellengraphit	300-500 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.3 Grauguss mit Kugelgraphit	300-500 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.4 Grauguss mit Kugelgraphit	500-900 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.5 Temperguss, weiß	270-450 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.6 Temperguss, weiß	500-650 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.7 Temperguss, schwarz	300-450 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	3.8 Temperguss, schwarz	500-800 N/mm ²	40-80	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
N	4.1 Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.2 Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.3 Aluminiumlegierungen 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.4 Aluminiumlegierungen 10-15 % Si	< 400 N/mm ²	100-200	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	4.5 Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6 Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.7 Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.8 Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.9 Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.10 Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.11 Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12 Messing langspanend	< 600 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.13 Thermoplaste		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.14 Duroplaste		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.15 Faserverstärkte Kunststoffe		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.16 Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.17 Graphit		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.18 Wolfram und Wolframlegierungen		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.19 Molybdän und Molybdänlegierungen		50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
S	5.1 Reinnickel		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.2 Nickellegierungen		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.3 Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.4 Nickel-Molybdänlegierungen		20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.5 Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6 Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7 Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8 Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9 Reintitan	< 900 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10 Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11 Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
H	6.1	< 45 HRC					
	6.2	46-55 HRC					
	6.3 Stahl gehärtet	56-60 HRC					
	6.4	61-65 HRC					
	6.5	65-70 HRC					

Inhaltsverzeichnis

Übersicht Wendeplatten	66
Wendeplatten negativ	67-72
Wendeplatten positiv	73-77
Technische Informationen	
Schnittdaten	78-80
Spanleitstufen- und Sortenübersicht	81

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **CERATIZIT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

Übersicht Wendeplatten

Negativ



							Geometrie						
			Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest						
			P	M	K	N	S	CN..	DN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Fein	-F30		○	●				67	68	69	70	71	72
Mittel	-M30		○	●				67	68	69	70	71	72
	-M60		○	●				67	68	69	70		72

Positiv

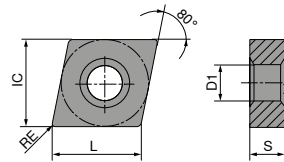


							Geometrie					
												
							CC..	DC..	SC..	TC..	VC..	
Mittel	-M25		○	●				73	74		76	77
	-M55		○	●				73	74	75	76	77

 Passende Klemmhalter und Bohrstanen finden Sie in unserem Hauptkatalog → **Kapitel 9, Wendeplattendrehwerkzeuge**

CNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,7



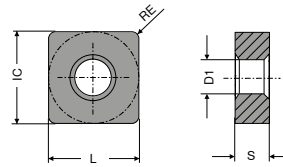
CNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F CNMG		F CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 010 ...		75 010 ...		75 011 ...		75 011 ...		75 012 ...		75 012 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
120404EN	0,4	11,42	12800	11,42	32800			11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000
120408EN	0,8	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33200	11,42	13200	11,42	33200
120412EN	1,2					11,42	13200	11,42	33200	11,42	13200	11,42	33200
120416EN	1,6					11,42	13400	11,42	33400	11,42	13400	11,42	33400
Stahl		○		○		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●		●		●	
Eisenguss													
NE-Metalle													
Hochwarmfest													

cuttingtools.ceratizit.com

SNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SNMG 1204..	12,7	4,76	5,16	12,7

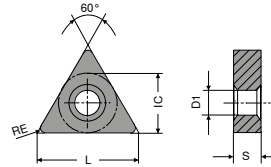


SNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG		SNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 016 ...		75 016 ...		75 017 ...		75 017 ...		75 018 ...		75 018 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
120404EN	0,4	11,63	11600	11,63	31600								
120408EN	0,8	11,63	11800	11,63	31800	11,63	11800	11,63	31800	11,63	11800	11,63	31800
120412EN	1,2					11,63	12000	11,63	32000	11,63	12000	11,63	32000
120416EN	1,6									11,63	12200	11,63	32200
Stahl		○		○		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●		●		●	
Eisenguss													
NE-Metalle													
Hochwarmfest													

TNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52

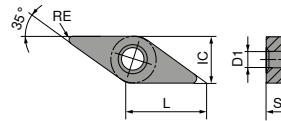


TNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM130		-M60 CTCM120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 019 ...		75 019 ...		75 020 ...		75 020 ...		75 021 ...		75 021 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
160404EN	0,4	10,20 11600		10,20 31600		10,20 11800		10,20 31800		10,20 31800		10,20 11800	
160408EN	0,8	10,20 11800		10,20 31800		10,20 11800		10,20 31800		10,20 31800		10,20 11800	
160412EN	1,2					10,20 12000		10,20 32000		10,20 32000		10,20 12000	
Stahl		○		○		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●		●		●	
Eisenguss													
NE-Metalle													
Hochwarmfest													

VNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

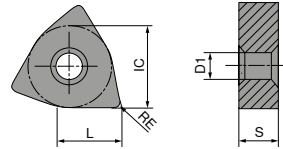


VNMG

		-F30 CTCM120	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M
		VNMG	VNMG	VNMG	VNMG
ISO	RE	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
		75 022 ...	75 022 ...	75 023 ...	75 023 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
		20,58 11600	20,58 31600	20,58 11800	20,58 31800
160404EN	0,4				
160408EN	0,8				
Stahl		○	○	○	○
Rostfrei		●	●	●	●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					

WNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

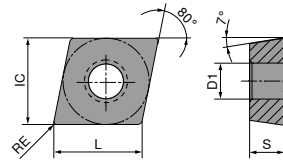


WNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 024 ...		75 024 ...		75 025 ...		75 025 ...		75 026 ...		75 026 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
060404EN	0,4	9,95	10400	9,95	30400								
060408EN	0,8	9,95	10600	9,95	30600	9,95	10600	9,95	30600	9,95	10600	9,95	30600
060412EN	1,2					9,95	10800	9,95	30800	9,95	10800	9,95	30800
080404EN	0,4	12,53	11600	12,53	31600								
080408EN	0,8	12,53	11800	12,53	31800	12,53	11800	12,53	31800	12,53	11800	12,53	31800
080412EN	1,2					12,53	12000	12,53	32000	12,53	12000	12,53	32000
Stahl		○		○		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●		●		●	
Eisenguss													
NE-Metalle													
Hochwarmfest													

CCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

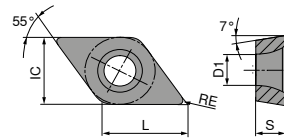


CCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 210 ...		75 210 ...		75 211 ...		75 211 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
060204EN	0,4	7,78	10400	7,78	30400	7,78	10400		
09T304EN	0,4	9,70	11600	9,70	31600	9,70	11600	9,70	31600
09T308EN	0,8	9,70	11800	9,70	31800	9,70	11800	9,70	31800
120404EN	0,4					13,66	12800	13,66	32800
120408EN	0,8					13,66	13000	13,66	33000
Stahl		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●	
Eisenguss									
NE-Metalle									
Hochwarmfest									

DCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCMT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



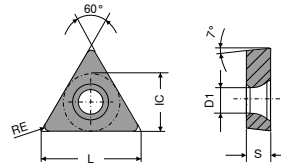
DCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW	1A/08	NEW	1A/08	NEW	1A/08	NEW	1A/08
	mm	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
		75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
070202EN	0,2	7,78	10200	7,78	30200				
070204EN	0,4	7,78	10400	7,78	30400	7,78	10400	7,78	30400
070208EN	0,8					7,78	10600	7,78	30600
11T302EN	0,2	10,91	11400	10,91	31400				
11T304EN	0,4	10,93	11600	10,93	31600	10,91	11600	10,93	31600
11T308EN	0,8	10,93	11800	10,93	31800	10,91	11800	10,93	31800
Stahl			○		○		○		○
Rostfrei			●		●		●		●
Eisenguss									
NE-Metalle									
Hochwarmfest									

75

TCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCMT 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCMT 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52

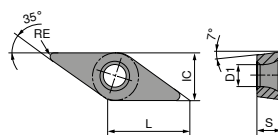


TCMT

		-M25 CTCM120	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F	F	M	M
		TCMT	TCMT	TCMT	TCMT
ISO	RE	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08	NEW 1A/08
	mm	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
		75 217 ...	75 217 ...	75 218 ...	75 218 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
	090204EN	0,4		7,64 10400	7,64 30400
	110204EN	0,4	7,64 11600	7,64 31600	7,64 31600
16T304EN	0,4	10,50 12800	11,04 32800		
16T308EN	0,8	10,50 13000	11,04 33000	11,04 13000	11,04 33000
Stahl		○	○	○	○
Rostfrei		●	●	●	●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					

VCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
ISO	RE	NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
	mm	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 219 ...		75 219 ...		75 220 ...		75 220 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
160404EN	0,4	16,00	12800	16,00	32800	16,00	12800	16,00	32800
160408EN	0,8	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000
Stahl		○		○		○		○	
Rostfrei		●		●		●		●	
Eisenguss									
NE-Metalle									
Hochwarmfest									

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	F		M	
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				CTCM120	CTCM130	CTCM120	CTCM130
				v _c in m/min		v _c in m/min	
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	160-265	110-200	145-240	100-180
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	110-210	80-160	100-190	70-140
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	55-155	40-110	50-140	35-100
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	55-155	40-110	50-140	35-100
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	55-155	40-110	50-140	35-100
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100-350 N/mm ²				
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300-500 N/mm ²				
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300-500 N/mm ²				
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500-900 N/mm ²				
	3.5	Temperguss, weiß	270-450 N/mm ²				
	3.6	Temperguss, weiß	500-650 N/mm ²				
	3.7	Temperguss, schwarz	300-450 N/mm ²				
N	3.8	Temperguss, schwarz	500-800 N/mm ²				
	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²				
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²				
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5-10 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.4	Aluminiumlegierungen 10-15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²				
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²				
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²				
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB				
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB				
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB				
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²				
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²				
	4.13	Thermoplaste					
	4.14	Duroplaste					
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe					
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²				
	4.17	Graphit					
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen					
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen					
S	5.1	Reinnickel					
	5.2	Nickellegierungen					
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²				
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen					
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²				
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²				
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²				
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²				
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²				
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²				
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²				
H	6.1		< 45 HRC				
	6.2		46-55 HRC				
	6.3	Stahl gehärtet	56-60 HRC				
	6.4		61-65 HRC				
	6.5		65-70 HRC				

i Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig!
Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Schnittdatenrichtwerte für negative Platten

Bezeichnung	-F30						-M30						-M60					
	f			a _p			f			a _p			f			a _p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm			mm/U			mm		
CN.. 090304																		
CN.. 090308																		
CN.. 120404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
CN.. 120408	0,10	0,22	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,30	0,50	1,5	2,5	6,0
CN.. 120412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,5	5,0	0,30	0,35	0,55	2,0	3,0	6,0
CN.. 120416							0,25	0,35	0,55	1,6	2,5	5,0	0,30	0,40	0,60	2,0	3,0	6,0
CN.. 160608																		
CN.. 160612																		
CN.. 160616																		
CN.. 160624																		
CN.. 190608																		
CN.. 190612																		
CN.. 190616																		
CN.. 190624																		
CN.. 250924																		
DN.. 110402																		
DN.. 110404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
DN.. 110408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5						
DN.. 110412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5						
DN.. 150404																		
DN.. 150408																		
DN.. 150412																		
DN.. 150416																		
DN.. 150604	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
DN.. 150608	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	5,5	0,25	0,30	0,45	1,5	2,5	6,0
DN.. 150612							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,5	0,30	0,40	0,55	1,5	2,5	6,0
DN.. 150616																		
SN.. 090308																		
SN.. 120404	0,10	0,15	0,30	0,4	1,0	2,0												
SN.. 120408	0,15	0,20	0,40	0,8	1,5	2,5	0,20	0,25	0,45	1,0	2,0	4,5	0,30	0,35	0,50	1,5	2,0	6,0
SN.. 120412							0,25	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0	0,30	0,40	0,55	2,0	2,5	6,0
SN.. 120416													0,30	0,40	0,60	2,0	2,5	6,0
SN.. 150608																		
SN.. 150612																		
SN.. 150616																		
SN.. 190612																		
SN.. 190616																		
SN.. 190624																		
SN.. 250724																		
SN.. 250924																		
TN.. 110304																		
TN.. 110308																		
TN.. 160404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
TN.. 160408	0,10	0,15	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,25	0,45	1,5	2,5	5,0
TN.. 160412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	4,5	0,30	0,30	0,55	2,0	2,5	5,5
TN.. 220404																		
TN.. 220408																		
TN.. 220412																		
TN.. 220416																		
VN.. 160404	0,08	0,10	0,20	0,4	1,0	2,0												
VN.. 160408	0,10	0,15	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	4,0						
VN.. 160412																		
WN.. 060404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
WN.. 060408	0,10	0,20	0,30	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	1,5	3,5	0,25	0,30	0,45	1,5	2,0	4,0
WN.. 060412							0,20	0,30	0,45	1,2	1,5	4,0	0,30	0,35	0,50	2,0	2,5	4,5
WN.. 080404	0,05	0,15	0,25	0,4	1,0	2,0												
WN.. 080408	0,10	0,20	0,35	0,8	1,5	2,5	0,15	0,25	0,40	1,0	2,0	4,5	0,25	0,30	0,50	1,5	2,0	5,0
WN.. 080412							0,20	0,30	0,50	1,2	2,0	5,0	0,30	0,35	0,55	2,0	2,5	5,5
WN.. 080416																		

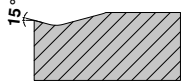
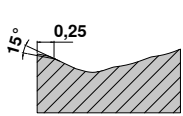
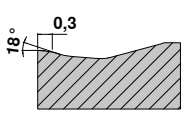
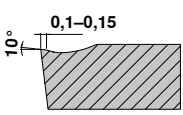
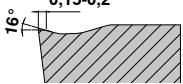
scharf stabil

Schnittdatenrichtwerte für positive Platten

Bezeichnung	-M25						-M55					
	f			a _p			f			a _p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,1	2,0	0,06	0,13	0,20	0,4	1,5	2,6
CC.. 060208												
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
CC.. 09T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
CC.. 09T312												
CC.. 120402												
CC.. 120404							0,08	0,18	0,28	0,4	2,2	4,0
CC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
CC.. 120412												
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	0,09	0,13	0,1	0,9	1,6						
DC.. 070204	0,06	0,12	0,18	0,2	1,1	2,0	0,06	0,14	0,22	0,4	1,3	2,2
DC.. 070208							0,08	0,16	0,24	0,8	1,6	2,4
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302	0,04	0,10	0,16	0,1	1,1	2,0						
DC.. 11T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,2	2,2	0,08	0,16	0,24	0,4	1,7	3,0
DC.. 11T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,8	3,2	0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
DC.. 11T312												
RC.. 0602M0												
RC.. 0803M0												
RC.. 1003M0												
RC.. 1204M0												
RC.. 1606M0												
RC.. 2006M0												
RC.. 2507M0												
SC.. 09T304												
SC.. 09T308							0,12	0,24	0,35	0,8	2,4	4,0
SC.. 120408							0,12	0,26	0,40	0,8	2,8	4,8
SC.. 120412												
TC.. 090204							0,06	0,12	0,18	0,4	1,3	2,2
TC.. 110202												
TC.. 110204	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,06	0,14	0,22	0,4	1,4	2,4
TC.. 110208												
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,06	0,14	0,22	0,2	1,6	3,0						
TC.. 16T308	0,10	0,20	0,30	0,4	1,9	3,4	0,12	0,24	0,35	0,8	2,6	4,4
TC.. 16T312												
TC.. 220408												
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,06	0,13	0,20	0,2	1,2	2,2	0,08	0,14	0,20	0,4	1,7	3,0
VC.. 160408	0,10	0,15	0,25	0,4	1,4	3,0	0,12	0,21	0,30	0,8	2,1	3,4
VC.. 160412												
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

scharf stabil

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ	Modell	Glatter Schnitt	Unregelmäßiger Schnitt	Unterbrochener Schnitt	Schnitt		Geometrie
					a _p mm	f mm	
-F30 ▲ Schlichten von rostfreien Stählen ▲ kontinuierlicher Schnitt ▲ hohe Oberflächengüte ▲ gute Spankontrolle	 F	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,08–2,5 0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M30 ▲ für die mittlere Zerspanung von rostfreien Stählen ▲ als Nebenanwendung Superlegierungen	 F M	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		1,00–4,50 0,15–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M60 ▲ leichte bis mittlere Schrubbearbeitung ▲ stabile Schneidkante ▲ unterbrochene Schnitte ▲ Schmiedehaut und Kruste	 M R	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		1,50–6,00 0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
Positiv	Modell	Glatter Schnitt	Unregelmäßiger Schnitt	Unterbrochener Schnitt	Schnitt		Geometrie
					a _p mm	f mm	
-M25 ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung von rostfreien Stählen ▲ hohe Oberflächengüte ▲ geringe Aufbauschneidenbildung	 F M	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,40–3,20 0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			
-M55 ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung bis Schruppen von rostfreien Stählen ▲ glatter bis leicht unterbrochener Schnitt ▲ gute Spankontrolle ▲ stabile Schneidkante	 M	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130		0,40–4,80 0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130	CTCM120 / CTCM130			

Sortenbeschreibung

CTCM120

- ▲ Hartmetall, Al₂O₃-beschichtet
- ▲ ISO | P15 | **M20**
- ▲ Verschleißfeste Rostfrei-Drehsorte für beste Performance im glatten Schnitt

CTCM130

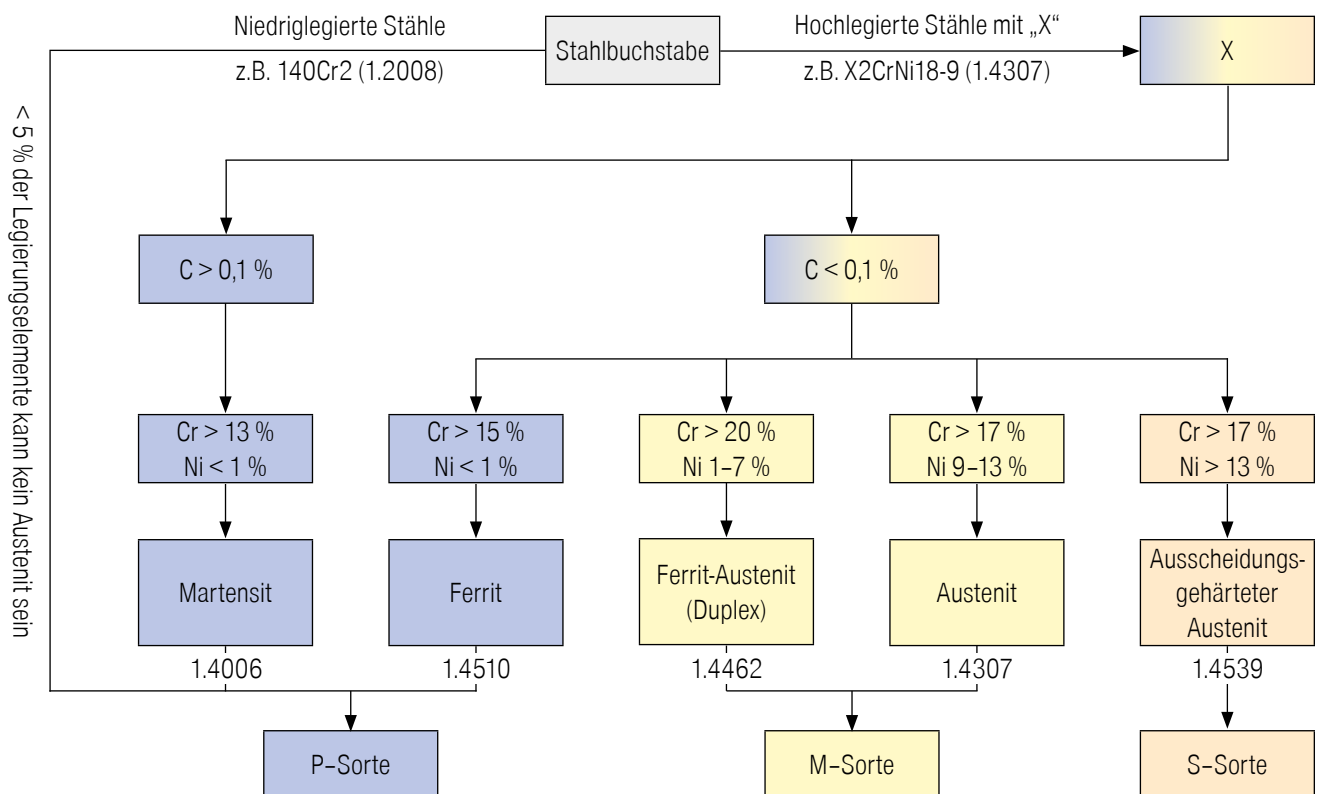
- ▲ Hartmetall, Al₂O₃-beschichtet
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Zähe Rostfrei-Drehsorte zur Schrubbearbeitung bei unterbrochenem Schnitt

Anwendungshinweise für die Zerspanung rostfreier Stähle

Die Zerspanung der Werkstoffgruppe rostfreier Stahl ist besonders bei Drehanwendungen nicht immer eindeutig auf einen geeigneten Schneidstoff zurückzuführen. Daher werden rostfreie Stähle nach ihren chemischen Eigenschaften in Gruppen eingeteilt, um einen passenden Schneidstoff zuzuordnen.

In der aktuellen Ausgabe der DIN ISO 513 wird das Mikrogefüge des rostfreien Stahls auf die speziellen Eigenschaften in der Zerspanung bezogen und daraus resultiert die Einteilung in martensitischen, ferritischen und austenitischen rostfreien Stahl. Dies ist besonders in den Anwendergruppen ISO P und ISO M von Bedeutung.

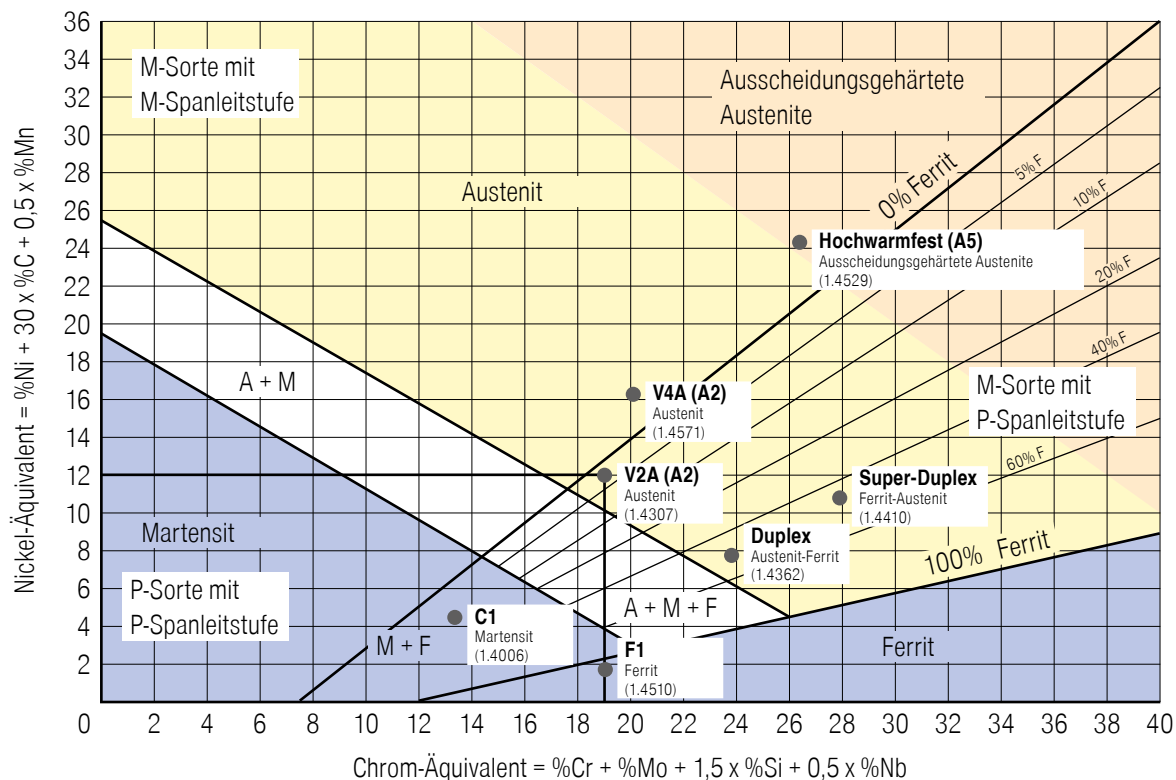
Der Zusammenhang zwischen der Einteilung rostfreier Stähle und den Anwendergruppen für Schneidstoffe ergibt sich nach einer Faustregel wie folgt:



Werkstoffgruppe	Kennbuchstabe	Kennfarbe	Werkstück-Werkstoff
Stahl	ISO P	blau	Alle Arten von Stahl und Stahlguss, ausgenommen nichtrostender Stahl mit austenitischem Gefüge
rostfreier Stahl	ISO M	gelb	Nichtrostender austenitischer und austenitisch-ferritischer Stahl und Stahlguss
Hochwarmfeste Legierungen	ISO S	orange (braun)	Hochwarmfeste Speziallegierungen auf der Basis von Eisen, Nickel und Kobalt sowie Titan und Titanlegierungen

Das Schöffler-Diagramm

Überträgt man diese Informationen in das Schöffler-Diagramm, kann man anschaulich erkennen, wie sich die austenitischen, ferritischen und martensitischen Bereiche in Abhängigkeit der Chrom und Nickel Äquivalenten verhalten.



Beispiel:

X2CrNi18-9 (1.4307) V2A

Legierungselemente: C 0,02%; Cr 18%; Ni 9%; Mn 2%; Si 0,5%

Cr-Äquivalent ~19%; Ni-Äquivalent ~ 12%

→ **Austenit** → **ISO M-Sorte** → **M-Spanleitstufe**

Zusammenfassend zeigt das Schöffler-Diagramm mit den farblichen Bereichen der DIN ISO 513 die Grenzen der jeweiligen Mikrogefüge auf. Über die Faustregel zur Einteilung der nichtrostenden Stähle lässt sich schnell ein grober Überblick der benötigten Schneidstoffsorte gewinnen.

Das Schöffler-Diagramm gibt einen Hinweis zu den Gefüge-Anteilen und gilt nur für eine sehr schnelle Abkühlung bei der Herstellung der Stähle sowie für rostfreien Stahl. In der Realität werden die Stähle Wärmebehandelt, wodurch sich das Gefüge ändert.

Weiters ist auf unterschiedliche Kühlschmierstoff-Strategien zu achten, da ein bedeutender Einfluss auf die Standzeit und die Verschleißbildung der Werkzeuge besteht.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht Wendeplatten	84
Wendeplatten negativ	85-88
Wendeplatten positiv	89-91
Technische Informationen	
Schnittdaten	92
Spanleitstufen- und Sortenübersicht	93

CERATIZIT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

Die Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **CERATIZIT Standard** sind hochwertig, leistungsstark und zuverlässig und genießen höchstes Vertrauen bei unseren Kunden weltweit. Werkzeuge aus dieser Produktlinie sind bei vielen Standardanwendungen die erste Wahl und garantieren Ihnen optimale Ergebnisse.

Übersicht Wendeplatten

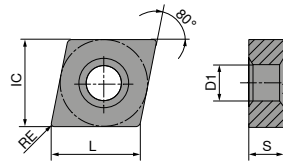
								Geometrie			
			Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest				
			P	M	K	N	S	CN..	DN..	VN..	WN..
Negativ											
											
Fein – Mittel	-FMS							85	86	87	88
Mittel – Grob	-MRS							85	86		88



Passende Klemmhalter und Bohrstangen finden Sie in unserem Hauptkatalog → **Kapitel 9, Wendeplattendrehwerkzeuge**

CNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05

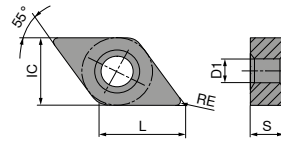


CNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F CNMG		F CNMG		M CNMG		M CNMG		M CNMG	
ISO	RE	NEW 1S/1N Artikel-Nr. 75 302 ...		NEW 1S/1N Artikel-Nr. 75 302 ...		NEW 1S/1N Artikel-Nr. 75 303 ...		NEW 1S/1N Artikel-Nr. 75 303 ...		NEW 1S/1N Artikel-Nr. 75 303 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4	3,42	02809	3,42	12809						
120408EN	0,8	3,42	03009	3,42	13009	3,42	03009	3,42	13009	3,42	23009
120412EN	1,2	3,42	03209	3,42	13209	3,42	03209	3,42	13209	3,42	23209
120416EN	1,6					3,42	03409	3,42	13409	3,42	23409
160612EN	1,2					5,01	04409	5,01	14409	5,01	24409
160616EN	1,6					5,01	04609	5,01	14609	5,01	24609
190612EN	1,2					7,45	05609	7,45	15609	7,45	25609
190616EN	1,6					7,45	05809	7,45	15809	7,45	25809
Stahl		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○		○	
Eisenguss		○		○		○		○		○	
NE-Metalle											
Hochwarmfest											○

DNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,7

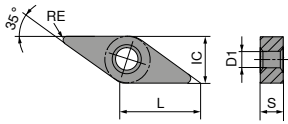


DNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F		F		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 306 ...		75 306 ...		75 307 ...		75 307 ...		75 307 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE										
	mm										
150604EN	0,4	4,62	02809	4,62	12809						
150608EN	0,8	4,62	03009	4,62	13009	4,62	03009	4,62	13009	4,62	23009
150612EN	1,2	4,62	03209	4,62	13209	4,62	03209	4,62	13209	4,62	23209
150616EN	1,6					4,62	03409	4,62	13409	4,62	23409
Stahl		●		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○		○	
Eisenguss		○		○		○		○		○	
NE-Metalle											
Hochwarmfest											○

VNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52

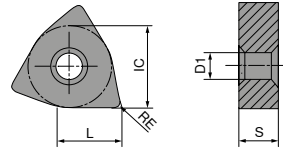


VNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
		F VNMG	F VNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
		75 310 ...	75 310 ...
		EUR	EUR
		4,35 01609	4,35 11609
		4,35 01809	4,35 11809
ISO	RE		
	mm		
160404EN	0,4		
160408EN	0,8		
Stahl		●	●
Rostfrei		○	○
Eisenguss		○	○
NE-Metalle			
Hochwarmfest			

WNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,7

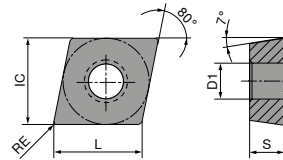


WNMG

		-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25	-MRS CT-P35
		F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N	NEW 1S/1N
		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
		75 311 ...	75 311 ...	75 312 ...	75 312 ...	75 312 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE					
	mm					
080404EN	0,4	4,03 01609	4,03 11609			
080408EN	0,8	4,03 01809	4,03 11809	4,03 01809	4,03 11809	4,03 21809
080412EN	1,2	4,03 02009	4,03 12009	4,03 02009	4,03 12009	4,03 22009
Stahl		●	●	●	●	●
Rostfrei		○	○	○	○	○
Eisenguss		○	○	○	○	
NE-Metalle						
Hochwarmfest						○

CCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70

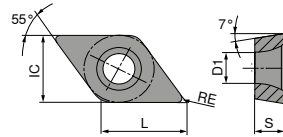


CCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F CCMT		F CCMT		M CCMT		M CCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 300 ...		NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 300 ...		NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 301 ...		NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 301 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
09T304EN	0,4	2,49	01609	2,49	11609	2,49	01609	2,49	11609
09T308EN	0,8	2,49	01809	2,49	11809	2,49	01809	2,49	11809
120404EN	0,4	3,33	02809	3,33	12809	3,33	02809	3,33	12809
120408EN	0,8	3,33	03009	3,33	13009	3,33	03009	3,33	13009
120412EN	1,2					3,33	03209	3,33	13209
Stahl		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○	
Eisenguss		○		○		○		○	
NE-Metalle									
Hochwarmfest									

DCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCMT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

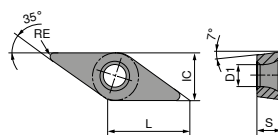


DCMT

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
	mm	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		75 304 ...		75 304 ...		75 305 ...		75 305 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
070204EN	0,4	2,18	00409	2,18	10409	2,18	00409	2,18	10409
070208EN	0,8	2,18	00609	2,18	10609	2,18	00609	2,18	10609
11T304EN	0,4	2,74	01609	2,74	11609	2,74	01609	2,74	11609
11T308EN	0,8	2,74	01809	2,74	11809	2,74	01809	2,74	11809
Stahl		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○	
Eisenguss		○		○		○		○	
NE-Metalle									
Hochwarmfest									

VCMT

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCMT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCMT

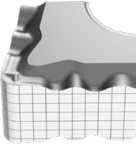
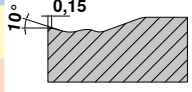
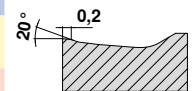
		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F VCMT		F VCMT		M VCMT		M VCMT	
ISO	RE	NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 308 ...		NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 308 ...		NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 309 ...		NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 309 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
	110304EN	0,4	4,21 01609	4,21 11609					
	160404EN	0,4	4,26 02809	4,26 12809	4,26 02809	4,26 12809			
	160408EN	0,8	4,26 03009	4,26 13009	4,26 03009	4,26 13009			
Stahl		●		●		●		●	
Rostfrei		○		○		○		○	
Eisenguss		○		○		○		○	
NE-Metalle									
Hochwarmfest									

Schnittdatenrichtwerte

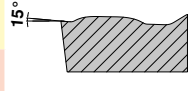
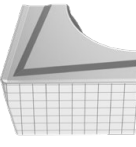
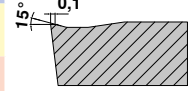
				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	v _c in m/min			v _c in m/min			
P	1.1 Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200	
	1.2 Automatenstahl	< 800 N/mm ²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220	
	1.3 Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200	
	1.4 Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190	
	1.5 Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180	
	1.6 Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200	
	1.7 Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180	
	1.8 Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150	
	1.9 Stahlguss	< 850 N/mm ²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170	
	1.10 Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170	
	1.11 Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160	
	1.12 Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180	
	1.13 Federstahl	< 1200 N/mm ²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160	
	1.14 Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140	
	1.15 Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130	
	1.16 Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130	
M	2.1 Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190	
	2.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170	
	2.3 Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150	
	2.4 Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170	
	2.5 Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²			100–140			90–130	
	2.6 Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²			60–80			60–75	
	2.7 Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²			60–80			60–75	
K	3.1 Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	220–250	200–240		140–200	120–190		
	3.2 Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	200–240	190–220		160–210	150–180		
	3.3 Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	170–220	170–210		150–1910	150–180		
	3.4 Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	180–230	140–170		140–180	130–170		
	3.5 Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	260–300	240–270		190–240	160–210		
	3.6 Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	210–280	180–250		180–220	150–190		
	3.7 Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	240–290	240–270		180–250	160–210		
	3.8 Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	210–280	180–250		170–220	150–190		
N	4.1 Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	4.2 Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²							
	4.3 Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²							
	4.4 Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²							
	4.5 Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²							
	4.6 Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	4.7 Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²							
	4.8 Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB							
	4.9 Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB							
	4.10 Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB							
	4.11 Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²							
	4.12 Messing langspanend	< 600 N/mm ²							
	4.13 Thermoplaste								
	4.14 Duroplaste								
	4.15 Faserverstärkte Kunststoffe								
	4.16 Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²							
	4.17 Graphit								
	4.18 Wolfram und Wolframlegierungen								
	4.19 Molybdän und Molybdänlegierungen								
S	5.1 Reinnickel								20–35
	5.2 Nickellegierungen								20–35
	5.3 Nickellegierungen	< 850 N/mm ²							8–20
	5.4 Nickel-Molybdänlegierungen								8–20
	5.5 Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²							4–12
	5.6 Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²							4–12
	5.7 Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²							4–12
	5.8 Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²							4–10
	5.9 Reintitan	< 900 N/mm ²							80–100
	5.10 Titanlegierungen	< 700 N/mm ²							15–30
	5.11 Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²							15–30
H	6.1	< 45 HRC							
	6.2	46–55 HRC							
	6.3 Stahl gehärtet	56–60 HRC							
	6.4	61–65 HRC							
	6.5	65–70 HRC							

i Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig!
Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ	Modell	Glatter Schnitt	Unregelmäßiger Schnitt	Unterbrochener Schnitt	Schnitt		Geometrie
					a_p mm	f mm	
-FMS ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ sehr gute Spankontrolle ▲ universelle Spanleitstufe ▲ geringe Schnittkräfte	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 10° 0,15	0,40–3,00 0,10–0,30	CN.. DN.. VN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
-MRS ▲ mittlere bis grobe Bearbeitung ▲ gut geeignet für Bauteile mit Gusskruste oder Schmiedehaut ▲ funktioniert gut im unterbrochenen Schnitt	 M R	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35	 20° 0,2	0,50–4,50 0,20–0,60	CN.. DN.. WN..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25 / CT-P35	CT-P35			
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25 / CT-P35	CT-P25 / CT-P35			

Positiv

-FMS ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ sehr gute Spankontrolle ▲ universelle Spanleitstufe ▲ geringe Schnittkräfte	 F M	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25	 15°	0,10–2,00 0,05–0,20	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P25				
-MRS ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ universelle Spanleitstufe ▲ stabile Schneidkante	 M R	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	 15° 0,1	0,15–3,50 0,15–0,35	CC.. DC.. VC..
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
		CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25	CT-P25			

Sortenbeschreibung

CT-P15

- ▲ Hartmetall, beschichtet
- ▲ ISO | **P15** | M10 | K25
- ▲ Verschleißfeste Standard-Stahlsorte für glatten Schnitt

CT-P25

- ▲ Hartmetall, beschichtet
- ▲ ISO | **P25** | M20 | K30
- ▲ Standard-Stahlsorte für universelle Stahlbearbeitung

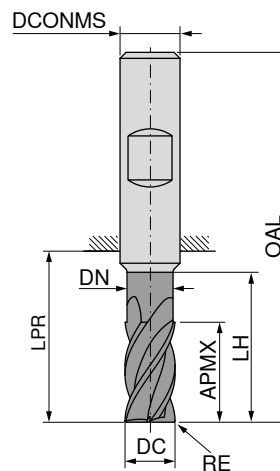
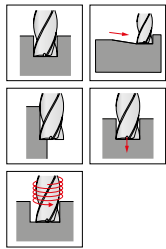
CT-P35

- ▲ Hartmetall, beschichtet
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Zähne Standard-Stahlsorte für unterbrochenen Schnitt

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

▲ zum trochodialen Fräsen geeignet

▲ Spanbrecher 0,9xDC



APA72S



DIN 6527

HB

NEW V1

Artikel-Nr.
52 619 ...

EUR

DC _{FB}	RE _{±0,03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	54,48 05202
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4	54,48 06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	72,50 08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	84,66 10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	114,40 12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	144,80 14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	195,00 16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	238,50 18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	320,40 20205

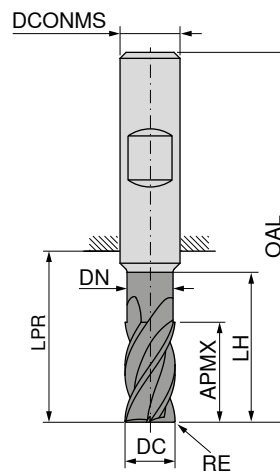
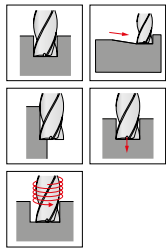
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

→ v_c/f_z Seite 97-100

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

▲ zum trochodialen Fräsen geeignet

▲ Spanbrecher 0,9xDC



DRAGONSKIN



DIN 6527

HB

NEW V1

Artikel-Nr.
52 618 ...

EUR

DC ₁₈	RE _{±0,03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4	60,57 05202
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4	60,57 06202
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4	79,52 08202
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4	92,61 10203
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4	125,10 12203
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4	159,00 14203
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4	210,50 16203
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4	263,10 18203
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4	341,90 20205

Stahl

Rostfrei

Eisenguss

NE-Metalle

Hochwarmfest

Stahl gehärtet

→ v_c/f_z Seite 101-104

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn4	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt

**Kohlefaserverstärkt

***Aramidfaserverstärkt

Index	Typo lang v _c m/min	a _{pmax} x DC	Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–6,0 mm			Ø DC = 6,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–9,0 mm			Ø DC = 9,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC	a ₁ 0,1–0,2 x DC	a ₂ 0,3–0,4 x DC	a ₃ 0,6–1,0 x DC
			f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm
1.1	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.2	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.3	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.4	200	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.5	220	1,0	0,070	0,052	0,035	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.6	180	1,0	0,065	0,048	0,042	0,069	0,054	0,038	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,100	0,078	0,055	0,110	0,085	0,060	0,128	0,099	0,070
1.7	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.8	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.9	135	1,0	0,056	0,041	0,035	0,060	0,047	0,033	0,069	0,054	0,038	0,079	0,061	0,043	0,088	0,068	0,048	0,095	0,074	0,052	0,111	0,086	0,061
1.10	200	1,0	0,070	0,052	0,046	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047	0,097	0,075	0,053	0,106	0,082	0,058	0,117	0,091	0,064	0,137	0,106	0,075
1.11	140	1,0	0,058	0,042	0,036	0,062	0,048	0,034	0,071	0,055	0,039	0,080	0,062	0,044	0,089	0,069	0,049	0,097	0,075	0,053	0,113	0,088	0,062
1.12	130	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,091	0,071	0,050	0,102	0,079	0,056	0,111	0,086	0,061	0,130	0,100	0,071
1.13	110	1,0	0,062	0,045	0,039	0,066	0,051	0,036	0,075	0,058	0,041	0,084	0,065	0,046	0,093	0,072	0,051	0,102	0,0				

Bei einer a_0 von $1,5 \times DC$ ist der f_z mit 0,75 zu multiplizieren.

cuttingtools.ceratizit.com

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR UNI

Index	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–20,0 mm			Rampen	Helixfräsen			Bohren	1. Wahl	geeignet	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_{fz} 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_{fz} 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_{fz} 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC	Bohrungsdurchmesser	1,0 x DC	f _z Faktor	Emulsion	Druckluft	MMS	
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	Max. Tauch- winkel	α _{R max} °	D _{min} DC x 1,5	D _{max} DC x 1,8										
1.1	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.2	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.3	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.4	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.5	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.6	0,142	0,110	0,078	0,159	0,123	0,087	0,173	0,134	0,095	45°	0,75xD	25°	16°	0,8			
1.7	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.8	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,7			
1.9	0,126	0,098	0,069	0,141	0,109	0,077	0,153	0,119	0,084	45°	0,75xD	25°	16°	0,7			
1.10	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	16°	0,9			
1.11	0,128	0,099	0,070	0,142	0,110	0,078	0,155	0,120	0,085	45°	0,75xD	25°	16°	0,8			
1.12	0,146	0,113	0,080	0,162	0,126	0,089	0,177	0,137	0,097	30°	0,5xD	18°	11°	0,8			
1.13	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7			
1.14	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7			
1.15	0,133	0,103	0,073	0,148	0,115	0,081	0,161	0,124	0,088	30°	0,5xD	18°	11°	0,7			
1.16	0,148	0,115	0,081	0,164	0,127	0,090	0,179	0,139	0,098	30°	0,5xD	18°	11°	0,7			
2.1	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°				
2.2	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°				
2.3	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°				
2.4	0,097	0,075	0,053	0,108	0,083	0,059	0,117	0,091	0,064	15°	0,5xD	18°	11°				
2.5	0,075	0,058	0,041	0,082	0,064	0,045	0,089	0,069	0,049	15°	0,5xD	18°	11°				
2.6	0,089	0,069	0,049	0,099	0,076	0,054	0,108	0,083	0,059	15°	0,5xD	18°	11°				
2.7	0,077	0,059	0,042	0,086	0,066	0,047	0,093	0,072	0,051	15°	0,5xD	18°	11°				
3.1	0,256	0,198	0,140	0,285	0,221	0,156	0,310	0,240	0,170	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.2	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.3	0,217	0,168	0,119	0,241	0,187	0,132	0,263	0,204	0,144	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.4	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.5	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.6	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.7	0,179	0,139	0,098	0,199	0,154	0,109	0,217	0,168	0,119	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
3.8	0,153	0,119	0,084	0,170	0,132	0,093	0,186	0,144	0,102	45°	0,75xD	25°	25°	0,8			
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

i * Zustellung pro Helixumdrehung

i Schnittdaten für das Rampen- und Helixfräsen = 100 %
Schnittdaten für das Bohren mit Faktor aus Tabelle multiplizieren

Schnittdatenrichtwerte– MonsterMill – Schafffräser – PCR UNI, trochoidiales Fräsen

	Typ lang v _c m/min	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
a _p 0,05 x DC			a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	a _p 0,05 x DC	a _p 0,1 x DC	a _p 0,15 x DC	h _m	
f _z mm			f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm	f _z mm		f _z mm	f _z mm											
Index																						
1.1	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.2	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.3	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.4	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.5	450	50°	0,100	0,080	0,060	0,033	0,120	0,096	0,072	0,040	0,160	0,128	0,096	0,053	0,200	0,160	0,120	0,066	0,240	0,192	0,144	0,079
1.6	390	45°	0,090	0,070	0,050	0,031	0,108	0,084	0,060	0,037	0,144	0,112	0,080	0,050	0,180	0,140	0,100	0,062	0,216	0,168	0,120	0,07
1.7	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.8	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.9	260	40°	0,090	0,070	0,050	0,027	0,108	0,084	0,060	0,032	0,144	0,112	0,080	0,043	0,180	0,140	0,100	0,054	0,216	0,168	0,120	0,054
1.10	410	45°	0,090	0,070	0,050	0,029	0,108	0,084	0,060	0,035	0,144	0,112	0,080	0,046	0,180	0,140	0,100	0,058	0,216	0,168	0,120	0,070
1.11	330	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.12	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
1.13	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.14	265																					
1.15	265	40°	0,070	0,050	0,030	0,026	0,084	0,060	0,036	0,031	0,112	0,080	0,048	0,042	0,140	0,100	0,060	0,052	0,168	0,120	0,072	0,062
1.16	295	40°	0,080	0,060	0,040	0,027	0,096	0,072	0,048	0,032	0,128	0,096	0,064	0,043	0,160	0,120	0,080	0,054	0,192	0,144	0,096	0,065
2.1	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.2	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.3	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.4	165	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
2.5	145	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.6	180	35°	0,050	0,030		0,025	0,060	0,036		0,030	0,080	0,048		0,040	0,100	0,060		0,050	0,120	0,072		0,060
2.7	150	35°	0,060	0,040		0,027	0,072	0,048		0,032	0,096	0,064		0,043	0,120	0,080		0,054	0,144	0,096		0,065
3.1	450	50°	0,130	0,115	0,100	0,033	0,156	0,138	0,120	0,040	0,208	0,184	0,160	0,053	0,260	0,230	0,200	0,066	0,312	0,276	0,240	0,079
3.2	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.3	420	50°	0,120	0,105	0,090	0,032	0,144	0,126	0,108	0,038	0,192	0,168	0,144	0,051	0,240	0,210	0,180	0,064	0,288	0,252	0,216	0,077
3.4	370	50°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.5	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.6	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
3.7	320	45°	0,110	0,095	0,080	0,030	0,132	0,114	0,096	0,036	0,176	0,152	0,128	0,048	0,220	0,190	0,160	0,060	0,264	0,228	0,192	0,072
3.8	275	45°	0,100	0,085	0,070	0,030	0,120	0,102	0,084	0,036	0,160	0,136	0,112	0,048	0,200	0,170	0,140	0,060	0,240	0,204	0,168	0,072
4.1																						
4.2																						
4.3																						
4.4																						
4.5																						
4.6																						
4.7																						
4.8																						
4.9																						
4.10																						
4.11																						
4.12																						
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16																						
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

Fortsetzung nächste Seite

Schnittdatenrichtwerte– MonsterMill – Schafffräser – PCR UNI, trochoidiales Fräsen

	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet	
	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	Emulsion	Druckluft	MMS	
Index	f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm							f _z mm
1.1	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.2	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.3	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.4	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.5	0,280	0,224	0,168	0,092	0,320	0,256	0,192	0,106	0,360	0,288	0,216	0,119	0,400	0,320	0,240	0,132	○	●	○	
1.6	0,252	0,196	0,140	0,087	0,288	0,224	0,160	0,099	0,324	0,252	0,180	0,112	0,360	0,280	0,200	0,124	○	●	○	
1.7	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.8	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.9	0,252	0,196	0,140	0,076	0,288	0,224	0,160	0,086	0,324	0,252	0,180	0,097	0,360	0,280	0,200	0,108	○	●	○	
1.10	0,252	0,196	0,140	0,081	0,288	0,224	0,160	0,093	0,324	0,252	0,180	0,104	0,360	0,280	0,200	0,116	○	●	○	
1.11	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.12	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
1.13	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○	
1.14																				
1.15	0,196	0,140	0,084	0,073	0,224	0,160	0,096	0,083	0,252	0,180	0,108	0,094	0,280	0,200	0,120	0,104	○	●	○	
1.16	0,224	0,168	0,112	0,076	0,256	0,192	0,128	0,086	0,288	0,216	0,144	0,097	0,320	0,240	0,160	0,108	○	●	○	
2.1	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.2	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.3	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.4	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
2.5	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.6	0,140	0,084		0,070	0,160	0,096		0,080	0,180	0,108		0,090	0,200	0,120		0,100	●			
2.7	0,168	0,112		0,076	0,192	0,128		0,086	0,216	0,144		0,097	0,240	0,160		0,108	●			
3.1	0,364	0,322	0,280	0,092	0,416	0,368	0,320	0,106	0,468	0,414	0,360	0,119	0,520	0,460	0,400	0,132	○	●	○	
3.2	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.3	0,336	0,294	0,252	0,090	0,384	0,336	0,288	0,102	0,432	0,378	0,324	0,115	0,480	0,420	0,360	0,128	○	●	○	
3.4	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.5	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.6	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○	
3.7	0,308	0,266	0,224	0,084	0,352	0,304	0,256	0,096	0,396	0,342	0,288	0,108	0,440	0,380	0,320	0,120	○	●	○	
3.8	0,280	0,238	0,196	0,084	0,320	0,272	0,224	0,096	0,360	0,306	0,252	0,108	0,400	0,340	0,280	0,120	○	●	○	
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6																				
4.7																				
4.8																				
4.9																				
4.10																				
4.11																				
4.12																				
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR ALU

Index	lang m/min	a _{p max} x DC	Ø DC = 5,0 mm			Ø DC = 5,7–7,0 mm			Ø DC = 7,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			Ø DC = 11,7–12,0 mm		
			a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC
			f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.2	700	1	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,130	0,097	0,065	0,140	0,104	0,070
4.3	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.4	420	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.5	280	1	0,070	0,052	0,035	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,140	0,104	0,070
4.6	200	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.7	180	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.8	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.9	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.10	175	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.11	280	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.12	210	1	0,050	0,037	0,025	0,060	0,045	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16	220	1	0,07	0,052	0,035	0,08	0,06	0,04	0,1	0,075	0,05	0,12	0,089	0,06	0,14	0,104	0,07
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Bei einer a_p von 1,5 x DC ist der f_z mit 0,75 zu multiplizieren.

Fortsetzung nächste Seite

Index	Ø DC = 13,7–14,0 mm			Ø DC = 15,5–16,0 mm			Ø DC = 17,5–18,0 mm			Ø DC = 19,5–20,0 mm			Rampen	Helixfräsen			Bohren	● 1. Wahl	○ geeignet	
	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	1,0 x DC	α _{R max.} *	Bohrungsdurchmesser		1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	D _{min.} DC x 1,5	D _{max.} DC x 1,8	v _c Faktor											
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.2	0,146	0,113	0,080	0,152	0,116	0,090	0,166	0,136	0,105	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.3	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.4	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,75	●		○
4.5	0,164	0,127	0,090	0,203	0,155	0,120	0,221	0,181	0,140	0,269	0,219	0,170	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.6	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.7	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.8	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.9	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.10	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.11	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.12	0,128	0,099	0,070	0,135	0,103	0,080	0,158	0,129	0,100	0,190	0,155	0,120	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	0,164	0,127	0,09	0,203	0,155	0,12	0,221	0,181	0,14	0,269	0,219	0,17	45°	0,75xD	25°	16°	0,7	●		○
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9																				
5.10																				
5.11																				
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

i * Zustellung pro Helixumdrehung

i Schnittdaten für das Rampen- und Helixfräsen = 100 %
Schnittdaten für das Bohren mit Faktor aus Tabelle multiplizieren

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR ALU, trochidiales Fräsen

	lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m
Index	v _c m/min		f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm			
1.1																						
1.2																						
1.3																						
1.4																						
1.5																						
1.6																						
1.7																						
1.8																						
1.9																						
1.10																						
1.11																						
1.12																						
1.13																						
1.14																						
1.15																						
1.16																						
2.1																						
2.2																						
2.3																						
2.4																						
2.5																						
2.6																						
2.7																						
3.1																						
3.2																						
3.3																						
3.4																						
3.5																						
3.6																						
3.7																						
3.8																						
4.1	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.2	865	53°	0,070	0,040		0,055	0,084	0,048		0,066	0,112	0,064		0,088	0,140	0,080		0,110	0,168	0,096		0,132
4.3	580	53°	0,075	0,045		0,070	0,090	0,054		0,084	0,120	0,072		0,112	0,150	0,090		0,140	0,180	0,108		0,168
4.4	460	53°	0,060	0,040		0,055	0,072	0,048		0,066	0,096	0,064		0,088	0,120	0,080		0,110	0,144	0,096		0,132
4.5	330	53°	0,055	0,040		0,050	0,066	0,048		0,060	0,088	0,064		0,080	0,110	0,080		0,100	0,132	0,096		0,120
4.6	330	53°	0,042	0,030		0,040	0,050	0,036		0,048	0,067	0,048		0,064	0,084	0,060		0,080	0,101	0,072		0,096
4.7	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.8	250	53°	0,045	0,030		0,040	0,054	0,036		0,048	0,072	0,048		0,064	0,090	0,060		0,080	0,108	0,072		0,096
4.9	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.10	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.11	415	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.12	400	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.13																						
4.14																						
4.15																						
4.16	420	53°	0,028	0,020		0,024	0,033	0,024		0,029	0,044	0,032		0,038	0,055	0,040		0,048	0,066	0,048		0,058
4.17																						
4.18																						
4.19																						
5.1																						
5.2																						
5.3																						
5.4																						
5.5																						
5.6																						
5.7																						
5.8																						
5.9																						
5.10																						
5.11																						
6.1																						
6.2																						
6.3																						
6.4																						
6.5																						



Schnitttiefe entspricht der Schneidenlänge

Fortsetzung nächste Seite

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR ALU, trochidiales Fräsen

Index	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl	○ geeignet	
	a _e 0,1 x DC	a _s 0,2 x DC	a _q 0,3 x DC	h _m	a _e 0,1 x DC	a _s 0,2 x DC	a _q 0,3 x DC	h _m	a _e 0,1 x DC	a _s 0,2 x DC	a _q 0,3 x DC	h _m	a _e 0,1 x DC	a _s 0,2 x DC	a _q 0,3 x DC	h _m	Emulsion	Druckluft	MMS
	f _z mm				f _z mm				f _z mm				f _z mm						
1.1																			
1.2																			
1.3																			
1.4																			
1.5																			
1.6																			
1.7																			
1.8																			
1.9																			
1.10																			
1.11																			
1.12																			
1.13																			
1.14																			
1.15																			
1.16																			
2.1																			
2.2																			
2.3																			
2.4																			
2.5																			
2.6																			
2.7																			
3.1																			
3.2																			
3.3																			
3.4																			
3.5																			
3.6																			
3.7																			
3.8																			
4.1	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○
4.2	0,196	0,112		0,154	0,224	0,128		0,176	0,252	0,144		0,198	0,280	0,160		0,220	●		○
4.3	0,210	0,126		0,196	0,240	0,144		0,224	0,270	0,162		0,252	0,300	0,180		0,280	●		○
4.4	0,168	0,112		0,154	0,192	0,128		0,176	0,216	0,144		0,198	0,240	0,160		0,220	●		○
4.5	0,154	0,112		0,140	0,176	0,128		0,160	0,198	0,144		0,180	0,220	0,160		0,200	●		○
4.6	0,118	0,084		0,112	0,134	0,096		0,128	0,151	0,108		0,144	0,168	0,120		0,160	●		○
4.7	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.8	0,126	0,084		0,112	0,144	0,096		0,128	0,162	0,108		0,144	0,180	0,120		0,160	●		○
4.9	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.10	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.11	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.12	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.13																			
4.14																			
4.15																			
4.16	0,077	0,056		0,067	0,088	0,064		0,077	0,099	0,072		0,086	0,110	0,080		0,096	●		○
4.17																			
4.18																			
4.19																			
5.1																			
5.2																			
5.3																			
5.4																			
5.5																			
5.6																			
5.7																			
5.8																			
5.9																			
5.10																			
5.11																			
6.1																			
6.2																			
6.3																			
6.4																			
6.5																			

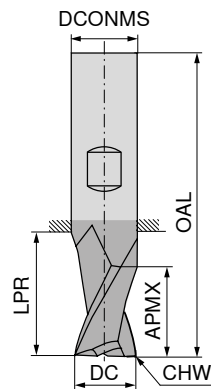
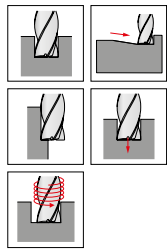
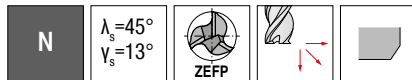


AUTOMOBIL & MOTOREN

Innovationsmotor Zerspanung:
Werkzeuglösungen für die Mobilität von morgen

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535



Werksnorm

Werksnorm

Werksnorm

Werksnorm

~HA

~HA

HB

HB

DC₈₈ CHW APMX LPR OAL DCONMS_{h5} ZEFP

mm	mm	mm	mm	mm	mm	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3

NEW V0
Artikel-Nr.
50 608 ...
EURNEW V0
Artikel-Nr.
50 609 ...
EURNEW V0
Artikel-Nr.
50 608 ...
EURNEW V0
Artikel-Nr.
50 609 ...
EUR

18,41 30500

22,66 30500

18,56 01000

23,87 01000

18,41 31000

22,66 31000

18,56 01200

23,87 01200

18,41 31200

22,66 31200

18,56 01500

23,87 01500

18,41 31500

22,66 31500

18,56 01800

23,87 01800

18,41 31800

22,66 31800

21,60 020

23,87 02000

19,40 025

23,87 02500

19,34 02800

23,87 02800

19,40 030

23,87 03000

20,22 03500

23,87 03500

20,22 03800

23,87 03800

20,18 040

23,87 04000

20,70 04500

23,87 04500

20,70 04800

23,87 04800

20,50 050

23,87 05000

20,70 05500

23,87 05500

20,70 05700

23,87 05700

20,50 060

23,87 06000

30,02 06700

23,87 06700

30,20 070

23,87 07000

30,02 07700

33,91 07700

30,20 080

33,91 08000

39,65 08700

41,22 08700

39,65 09000

41,22 09000

42,42 09700

41,22 09700

42,76 100

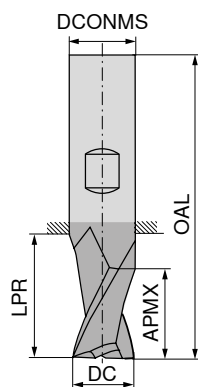
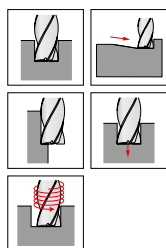
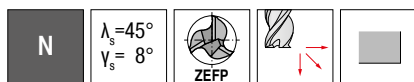
41,22 10000

Stahl	•	•	•	•
Rostfrei	•	•	•	•
Eisenguss	•	•	•	•
NE-Metalle	•	○	•	○
Hochwarmfest	○	•	○	•
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 108-112

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535



Ti1000



Ti1000



Werksnorm

~HA



Werksnorm

~HA



Werksnorm

HB



Werksnorm

HB

DC ₈₈	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	NEW V0 Artikel-Nr. 50 664 ... EUR	NEW V0 Artikel-Nr. 50 691 ... EUR	NEW V0 Artikel-Nr. 50 664 ... EUR	NEW V0 Artikel-Nr. 50 691 ... EUR
0,50	1,5	17	45	3	3	18,30 30500	22,66 30500		
1,00	2,0	12	45	6	3			18,28 01000	19,61 01000
1,00	2,0	17	45	3	3	18,30 31000	22,66 31000		
1,20	2,0	12	45	6	3			18,28 01200	19,61 01200
1,20	3,0	17	45	3	3	18,28 31200	22,66 31200		
1,50	3,0	12	45	6	3			18,28 01500	19,61 01500
1,50	3,0	17	45	3	3	18,30 31500	22,66 31500		
1,80	3,0	12	45	6	3			18,28 01800	19,61 01800
1,80	3,0	17	45	3	3	18,28 31800	22,66 31800		
2,00	4,0	13	45	6	3			18,77 02000	23,14 02000
2,50	6,0	13	45	6	3			18,77 02500	23,14 02500
2,80	6,0	13	45	6	3			18,77 02800	23,14 02800
3,00	6,0	13	45	6	3			18,77 03000	23,14 03000
3,50	7,0	13	45	6	3			19,61 03500	23,14 03500
3,80	7,0	13	45	6	3			19,61 03800	23,14 03800
4,00	7,0	12	45	6	3			19,61 04000	23,14 04000
4,50	8,0	11	45	6	3			20,06 04500	23,14 04500
4,80	8,0	11	45	6	3			20,06 04800	23,14 04800
5,00	8,0	11	45	6	3			20,06 05000	23,14 05000
5,50	8,0	9	45	6	3			20,06 05500	23,14 05500
5,75	8,0	9	45	6	3			20,06 05700	23,14 05700
6,00	8,0	9	45	6	3			20,06 06000	23,14 06000
6,70	10,0	19	55	8	3			29,12 06700	23,14 06700
7,00	12,0	19	55	8	3			29,12 07000	23,14 07000
7,70	12,0	19	55	8	3			29,12 07700	32,89 07700
8,00	13,0	19	55	8	3			29,12 08000	32,89 08000
8,70	14,0	17	55	10	3			41,16 08700	39,98 08700
9,00	16,0	17	55	10	3			41,16 09000	39,98 09000
9,70	16,0	17	55	10	3			41,16 09700	39,98 09700
10,00	16,0	17	55	10	3			41,16 10000	39,98 10000

Stahl	•	•	•	•
Rostfrei	•	•	•	•
Eisenguss	•	•	•	•
NE-Metalle	•	○	•	○
Hochwarmfest	○	•	○	•
Stahl gehärtet				

→ v_c/f_z Seite 108-112

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Reinnickel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt

**Kohlefaserverstärkt

***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, unbeschichtet

Index	V _c m/min	Typextrakurzh a _{p,max} x DC	Ø DC = 0,5 mm			Ø DC = 1,0 mm			Ø DC = 1,2 mm			Ø DC = 1,5 mm			Ø DC = 1,8–2,0 mm			Ø DC = 2,5–3,0 mm		
			a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC
			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5																				
1.6																				
1.7																				
1.8																				
1.9																				
1.10																				
1.11																				
1.12																				
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1																				
2.2																				
2.3																				
2.4																				
2.5																				
2.6																				
2.7																				
3.1																				
3.2																				
3.3																				
3.4																				
3.5																				
3.6																				
3.7																				
3.8																				
4.1	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.2	250	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,015	0,009	0,007	0,019	0,012	0,009	0,025	0,016	0,012	0,039	0,026	0,019
4.3	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.4	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.5	150	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16	180	1xDC	0,007	0,005	0,004	0,011	0,007	0,006	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,027	0,018	0,013	0,039	0,026	0,019
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1																				
5.2																				
5.3																				
5.4																				
5.5																				
5.6																				
5.7																				
5.8																				
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, unbeschichtet

Index	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			1. Wahl geeignet		
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm			
1.1																		
1.2																		
1.3																		
1.4																		
1.5																		
1.6																		
1.7																		
1.8																		
1.9																		
1.10																		
1.11																		
1.12																		
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1																		
2.2																		
2.3																		
2.4																		
2.5																		
2.6																		
2.7																		
3.1																		
3.2																		
3.3																		
3.4																		
3.5																		
3.6																		
3.7																		
3.8																		
4.1	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.2	0,052	0,034	0,025	0,066	0,043	0,032	0,079	0,051	0,038	0,108	0,070	0,052	0,135	0,088	0,065	●	○	○
4.3	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.4	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.5	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●	○	○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,073	0,047	0,035	0,097	0,063	0,047	0,120	0,078	0,058	●	○	○
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1																		
5.2																		
5.3																		
5.4																		
5.5																		
5.6																		
5.7																		
5.8																		
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, beschichtet

		Typeextrakurz	Ø DC= 0,5 mm			Ø DC= 1,0 mm			Ø DC= 1,2 mm			Ø DC= 1,5 mm			Ø DC= 1,8–2,0 mm			Ø DC= 2,5–3,0 mm		
			a _{0,1–0,2} x DC	a _{0,3–0,4} x DC	a _{0,6–1,0} x DC	a _{0,1–0,2} x DC	a _{0,3–0,4} x DC	a _{0,6–1,0} x DC	a _{0,1–0,2} x DC	a _{0,3–0,4} x DC	a _{0,6–1,0} x DC	a _{0,1–0,2} x DC	a _{0,3–0,4} x DC	a _{0,6–1,0} x DC	a _{0,1–0,2} x DC	a _{0,3–0,4} x DC	a _{0,6–1,0} x DC	a _{0,1–0,2} x DC	a _{0,3–0,4} x DC	a _{0,6–1,0} x DC
Index	V _c m/min	a _{p max} x DC	f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm			f _z mm		
1.1	100	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.2	100	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.3	110	1xDC	0,010	0,007	0,005	0,013	0,009	0,007	0,016	0,010	0,008	0,018	0,011	0,009	0,021	0,014	0,010	0,028	0,018	0,014
1.4	70	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.5	90	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.6	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.7	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.8	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.9	90	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
1.10	80	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.11	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.12	55	1xDC	0,006	0,004	0,003	0,008	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,012	0,008	0,006	0,016	0,010	0,008	0,023	0,015	0,011
1.13																				
1.14																				
1.15																				
1.16																				
2.1	60	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.2	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.3	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.4	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.5	50	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.6	40	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
2.7	30	1xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
3.1	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.2	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.3	130	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.4	120	1xDC	0,017	0,011	0,008	0,021	0,014	0,010	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,037	0,024	0,018
3.5	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.6	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.7	130	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
3.8	120	1xDC	0,019	0,012	0,009	0,023	0,015	0,011	0,025	0,016	0,012	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,046	0,030	0,022
4.1																				
4.2																				
4.3																				
4.4																				
4.5																				
4.6	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.7	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.8	140	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.9	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.10	120	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.11	200	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.12	150	1xDC	0,004	0,003	0,002	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,015	0,009	0,007	0,021	0,014	0,010	0,031	0,020	0,015
4.13																				
4.14																				
4.15																				
4.16																				
4.17																				
4.18																				
4.19																				
5.1	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.2	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.3	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.4	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.5	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.6	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.7	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.8	30	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.9	50	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.10	35	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
5.11	20	0,5xDC	0,003	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,010	0,007	0,005	0,016	0,010	0,008
6.1																				
6.2																				
6.3																				
6.4																				
6.5																				

Fortsetzung nächste Seite

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, beschichtet

Index	Ø DC = 3,5–4,0 mm			Ø DC = 4,5–5,0 mm			Ø DC = 5,5–6,0 mm			Ø DC = 6,7–8,0 mm			Ø DC = 8,7–10,0 mm			1. Wahl geeignet		
	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	a _p 0,1–0,2 x DC	a _p 0,3–0,4 x DC	a _p 0,6–1,0 x DC	Emulsion	Druckluft	MMS
	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm			
1.1	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.2	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.3	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,050	0,032	0,024	0,062	0,041	0,030	0,077	0,050	0,037	○	●	○
1.4	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.5	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.6	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.7	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.8	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.9	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
1.10	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.11	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.12	0,029	0,019	0,014	0,035	0,023	0,017	0,041	0,027	0,020	0,056	0,036	0,027	0,068	0,045	0,033	○	●	○
1.13																		
1.14																		
1.15																		
1.16																		
2.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
2.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●		○
3.1	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.2	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.3	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.4	0,044	0,028	0,021	0,052	0,034	0,025	0,060	0,039	0,029	0,075	0,049	0,036	0,089	0,058	0,043	○	●	○
3.5	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.6	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.7	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
3.8	0,058	0,038	0,028	0,070	0,046	0,034	0,081	0,053	0,039	0,104	0,068	0,050	0,124	0,081	0,060	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.7	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.8	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.9	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.10	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.11	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.12	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	0,062	0,041	0,030	0,083	0,054	0,040	0,104	0,068	0,050	●		○
4.13																		
4.14																		
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18																		
4.19																		
5.1	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.2	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.3	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.4	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.5	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.6	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.7	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.8	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.9	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.10	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
5.11	0,021	0,014	0,010	0,025	0,016	0,012	0,031	0,020	0,015	0,041	0,027	0,020	0,052	0,034	0,025	●	○	○
6.1																		
6.2																		
6.3																		
6.4																		
6.5																		

A photograph of two men in a workshop setting. The man on the left, wearing glasses and a grey polo shirt, is looking at a machine control panel. The man on the right, wearing a dark blue polo shirt, is pointing at the panel. The machine has a large screen and a control panel with various buttons and a joystick. The background shows industrial equipment and a window with vertical blinds. The image is framed by a blue triangle on the right and a red triangle on the bottom left.

FIT IN DER ZERSPANUNG

Mit unseren praxisorientierten Schulungen
hängen Sie Ihren Wettbewerb ab.

Inhaltsverzeichnis

Sortenbeschreibung	114
Produktprogramm – Planfräsen	
System MaxiMill 274	115+116
System MaxiMill 271	117
System MaxiMill 273	118
System MaxiMill 270	119
Produktprogramm – Eckfräsen	
System MaxiMill 491	120
System MaxiMill 211	121
System MaxiMill 490	122
Produktprogramm – Formfräsen	
System MaxiMill HFC	123+124
System MaxiMill 251 / 251 RS	125+126
Schnittdaten	127

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **CERATIZIT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

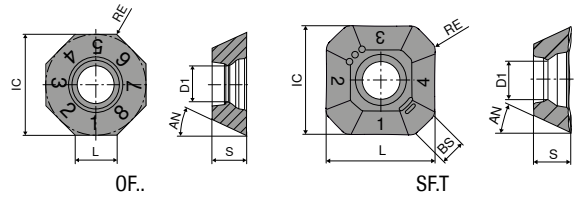
Sortenbeschreibung

CTCM245

- ▲ Hartmetall, TiCN-Al₂O₃ beschichtet
- ▲ ISO **M45/P50**; S35
- ▲ Spezialsorte für die Bearbeitung von hochlegierten Stahlwerkstoffen

OFHW / OFHT / SFHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OFHT 040305..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
OFHT 050410..	12,70	4,80	4,50	-	4,76
OFHW 040302..	9,52	3,35	3,94	-	3,18
SFHT 0903AF..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50
SFHT 1204AF..	12,70	4,80	12,70	1,42	4,76



OFHW

ISO	RE	
	mm	
040302EN	0,2	
Stahl		•
Rostfrei		•
Eisenguss		•
NE-Metalle		•
Hochwarmfest		•
Stahl gehärtet		•

CTCM245

DRAGONSKIN



OFHW

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 105 ...EUR
17,37 90201

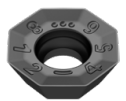
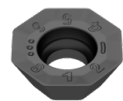
OFHT

ISO	RE	
	mm	
040305SN	0,5	
050410SN	1,0	
Stahl		•
Rostfrei		•
Eisenguss		•
NE-Metalle		•
Hochwarmfest		•
Stahl gehärtet		•

-F50
CTCM245-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



OFHT

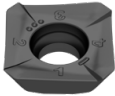
OFHT

NEW 1H/17

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 002 ...Artikel-Nr.
51 002 ...EUR
19,10 91001EUR
17,37 90501

SFHT

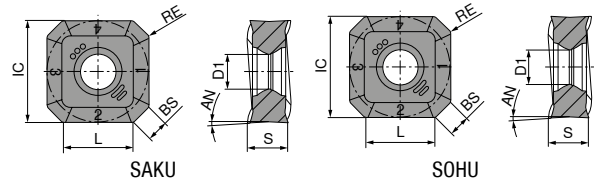
		-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN 		DRAGONSKIN 	
ISO	RE	SFHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 012 ... EUR		SFHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 012 ... EUR	
	mm	21,15 92501		19,60 92001	
0903AFSR	1				
1204AFSR	1				
Stahl		•		•	
Rostfrei		•		•	
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest		•		•	
Stahl gehärtet					

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 15

SAKU / SOHU

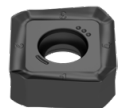
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00



SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 004 ...

EUR

35,84 92001

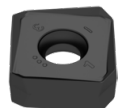
ISO	RE
	mm
1706ABSR	0,8

Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	•

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 140 ...

EUR

31,70 92001

ISO	RE
	mm
1204ABSR	0,8

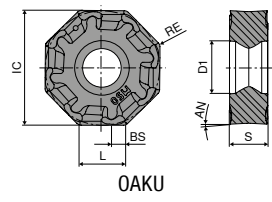
Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	•

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 25

OAKU

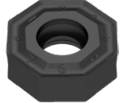
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
OAKU 060508..	17,1	5,8	6	2	5,66



OAKU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



OAKU
NEW 1H/17
Artikel-Nr.
51 104 ...
EUR
30,71 90801

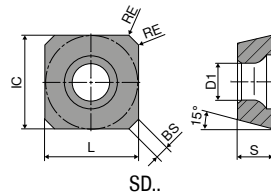
ISO	RE
	mm
060508ER	0,8
Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	•

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 28

SDHT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDHT 0903AE..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18
SDHT 1204AE..	12,70	5,5	12,70	1,74	4,76



SDHT

-F50
CTCM245

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SDHT

SDHT

NEW 1H/17

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

51 109 ...

51 109 ...

EUR

EUR

19,60

92001

22,57

92501

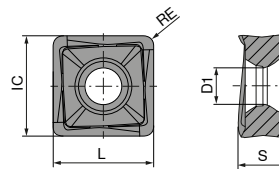
ISO	RE			
	mm			
0903AESN	1			
1204AESN	1			
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 33

SNHU

Bezeichnung	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T308..	9,15	3,85	9,15	3,70
SNHU 120408..	12,20	4,40	12,20	5,00



SNHU

-F40
CTCM245

-F40
CTCM245



SNHU

SNHU

NEW 1H/17

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

51 128 ...

51 126 ...

EUR

EUR

32,97

27,46

90801

90801

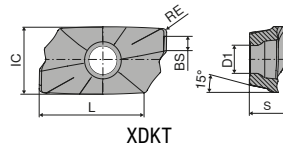
ISO	RE		
	mm		
09T308ER	0,8		
120408ER	0,8		
Stahl		•	•
Rostfrei		•	•
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		•	•
Stahl gehärtet			

Fräsguide

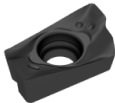
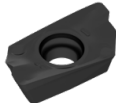
Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 51

XDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 070304..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 070308..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

		-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F40 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
ISO	RE	XDKT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 112 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 114 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 113 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 127 ... EUR	XDKT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 034 ... EUR
070304ER	0,4	13,81 90401				
070308ER	0,8	13,81 90801				
11T304ER	0,4			18,09 90401		
11T308ER	0,8			18,09 90801		
11T308SR	0,8					18,09 90801
11T312ER	1,2			18,09 91201		
11T316ER	1,6			18,09 91601		
11T320ER	2,0			18,09 92001 ¹⁾		
11T325ER	2,5			18,09 92501 ¹⁾		
11T332ER	3,2			18,09 93201 ¹⁾		
11T340ER	4,0			18,09 94001 ¹⁾		
150508ER	0,8		22,57 90801			
150512ER	1,2		22,57 91201			
150516ER	1,6		22,57 91601			
150520ER	2,0		22,57 92001 ¹⁾			
150525ER	2,5		22,57 92501 ¹⁾			
150532ER	3,2		22,57 93201 ¹⁾			
150540ER	4,0		22,57 94001 ¹⁾			
150560ER	6,0		22,57 96001 ¹⁾			
200708ER	0,8				26,69 90801	
200716ER	1,6				26,69 91601	
200732ER	3,2				26,69 93201	
200740ER	4,0				26,69 94001	
200760ER	6,0				26,69 96001	
Stahl		•	•	•	•	•
Rostfrei		•	•	•	•	•
Eisenguss						
NE-Metalle						
Hochwarmfest		•	•	•	•	•
Stahl gehärtet						

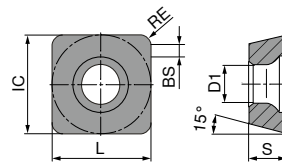
1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 57

SDNT / SDMT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDMT 120508..	12,70	5,5	12,70	3,0	5,00
SDNT 09T308..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97

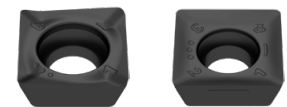


SDNT / SDMT

ISO	RE				
	mm				
09T308ER	0,8				
120508ER	0,8				
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					
Stahl gehärtet					

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



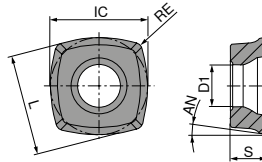
SDNT	SDMT
NEW 1H/17	NEW 1H/17
Artikel-Nr. 51 111 ...	Artikel-Nr. 51 110 ...
EUR 13,00	EUR 18,43
90801	90801

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendepplattenfräswerkzeuge Seite 74**

XPLX / XDLX / XOLX

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDLX 09T308..	9,52	4,4	9	1,9	3,97
XOLX 120410..	12,70	5,5	12	1,3	4,76
XOLX 190615..	19,14	6,0	19	-	6,35
XPLX 060305..	6,35	2,8	6	1	2,75



XPLX

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



XPLX

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 116 ...EUR
15,06 90501

ISO	RE
	mm
060305ER	0,5

Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	

XDLX

-M50
CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 016 ...EUR
15,36 90801

ISO	RE
	mm
09T308SR	0,8

Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	

XOLX

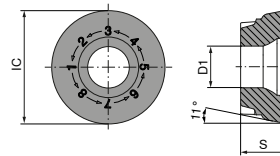
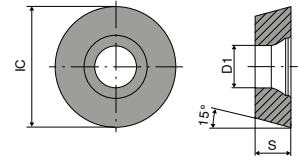
		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XOLX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 022 ... EUR		XOLX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 022 ... EUR		XOLX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 017 ... EUR	
ISO	RE						
	mm						
120410ER	1,0						
120410SR	1,0						
190615ER	1,5	27,26	91501	17,96	91001	17,96	91001
Stahl			•		•		•
Rostfrei			•		•		•
Eisenguss							
NE-Metalle							
Hochwarmfest			•		•		•
Stahl gehärtet							

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 97

RDHX / RPHX / RPNX

Bezeichnung	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0802M0..	8	2,8	2,38
RDHX 0802M4..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3M4..	10	3,4	3,97
RP.X 10T3M8..	10	3,4	3,97
RP.X 1204M4..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M6..	12	4,4	4,76
RP.X 1204M8..	12	4,4	4,76
RP.X 1605M8..	16	5,5	5,56
RPNX 2006M8..	20	6,0	6,35

RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X 1605.. /
RPNX 2006..

RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



RDHX

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

51 083 ...

EUR

14,64 92001

14,64 92101

ISO

0802M0SN

0802M4SN

Stahl	•
Rostfrei	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfest	•
Stahl gehärtet	•

RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	 RPHX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 051 ... EUR		 RPHX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 050 ... EUR	
10T3M4SN	16,19	92001 ¹⁾	16,19	92001 ¹⁾
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	17,84	92501 ¹⁾	17,84	92501 ¹⁾
1204M6SN	17,84	92601	17,84	92601
1204M8SN			17,84	92701
1605M8SN	24,34	93001		
Stahl		•		•
Rostfrei		•		•
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest		•		•
Stahl gehärtet				

1) Wendeplatte mit 4-fach Indexierung

RPNX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	 RPNX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 055 ... EUR		 RPNX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 054 ... EUR	
10T3M4SN	16,19	92001 ¹⁾		
10T3M8SN	16,19	92101		
1204M4SN	15,84	92501 ¹⁾		
1204M6SN			15,84	92601
1204M8SN	15,84	92601		
1605M8SN	17,84	93001		
2006M8SN	24,34	93501	24,34	93501
Stahl		•		•
Rostfrei		•		•
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest		•		•
Stahl gehärtet				

1) Wendeplatte mit 4-fach Indexierung

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 106

Schnittdatenrichtwerte

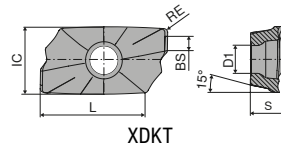
Schneidstoff **hart** ($v_c \uparrow$) → **zäh** ($v_c \downarrow$)

DRAGONSKIN

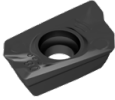
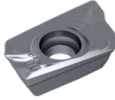
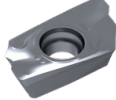
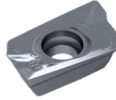
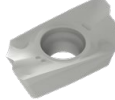
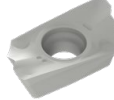
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	CTCM245	
					
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²		
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²		
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²		
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	250	
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²		
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²		
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	220	
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	180	
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	250	
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	220	
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	180	
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	250	
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	250	
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	120	
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	220	
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	160	
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	240	
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	240	
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	260	
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	280	
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²	180	160
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	200	180
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²	150	130
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²		
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²		
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²		
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²		
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²		
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB		
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB		
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB		
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²		
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²		
	4.13	Thermoplaste			
	4.14	Duroplaste			
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²		
	4.17	Graphit			
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			
S	5.1	Reinnickel			50
	5.2	Nickellegierungen			40
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²		40
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen			30
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²		30
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²		30
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²		30
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²		30
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²		
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²		
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²		
H	6.1		< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC		
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC		
	6.4		61–65 HRC		
	6.5		65–70 HRC		

XDKT

Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	-	6,93
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	2,66	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	1,56	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	0,9	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	2,2	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	-	6,80



XDKT

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F40 CTPM245		-M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
ISO	RE	NEW 1B/61		NEW 1B/61		NEW 1H/17		NEW 1B/61		NEW 1H/D4		NEW 1H/D4	
		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
	mm	51 145 ...		51 145 ...		51 127 ...		51 145 ...		51 127 ...		51 127 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
200708ER	0,8	21,52	00800	21,52	10800	26,69	45800	21,52	60800	26,69	15800	26,69	55800
200716ER	1,6	21,52	01600	21,52	11600	26,69	46600	21,52	61600	26,69	16600	26,69	56600
200732ER	3,2					26,69	48200			26,69	18200	26,69	58200
200740ER	4,0									26,69	19000		
200760ER	6,0									26,69	19200		
Stahl		●		●		●		○					
Rostfrei		○		○		●							
Eisenguss								●					
NE-Metalle													
Hochwarmfest										●		●	
Stahl gehärtet													

Fräsguide

Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 72**

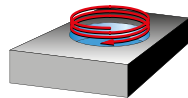
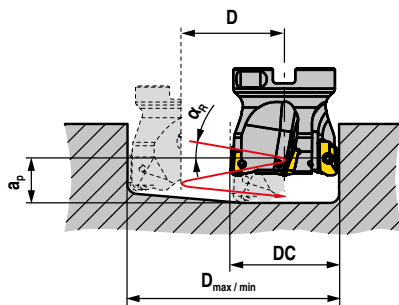
System MaxiMill 211-20

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten
für Standard-Wendeplatten

Werkstoff	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Stahl	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18	50-280	0,1-0,3	18
Rostfrei	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18	130-280	0,08-0,2	18
Eisenguss	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18	80-320	0,1-0,25	18
NE-Metalle									
Hochwarmfest	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18	30-80	0,08-0,2	18
Stahl gehärtet									

Bearbeitungsstrategie

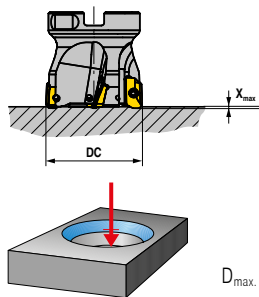
Tauchfräsen zirkular



DC mm	$D_{max} / RE 0,4$ mm	D_{min} mm	α_{Rmax} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$$a_p \text{ in mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

Axialeintauchen

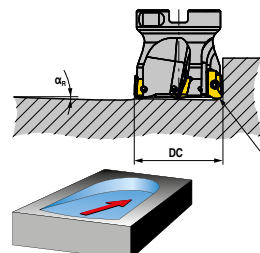


DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

D_{max} in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche

D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche

Schrägeintauchen



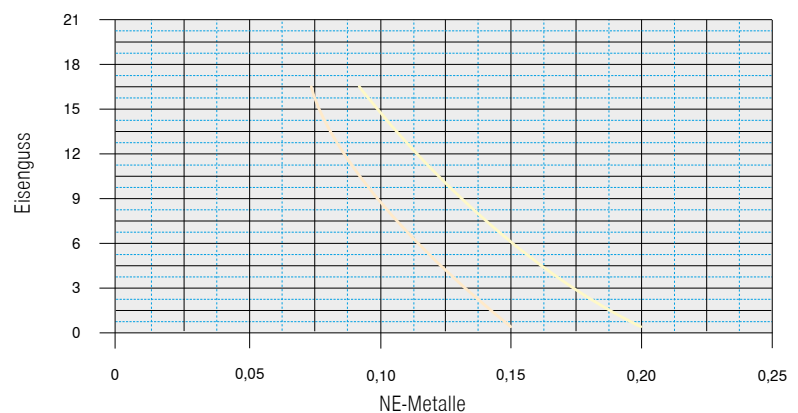
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Startparameter



XDKT 20



Index	Werkstoff		Wendeplatte		v_c in m/min	Kühlung
1.15	Stahl	1.2312 40CrMnMoS 8-6				
2.6	Rostfrei	1.4571 X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	CTPM240	180	Trocken
3.1	Eisenguss	5.1301 EN-GJL-250 (GG25)				
5.8	NE-Metalle	2.4856 Inconel 718	XDKT200708ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



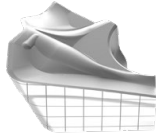
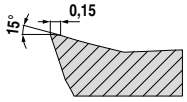
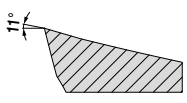
Ab einer $v_c > 400$ m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

Schnittdatenrichtwerte

				Schneidstoff hart (v _c ↑) → zäh (v _c ↓)											
				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm ² / HB / HRC	CTCP230		CTPP235		CTPM245		CTPK220		CTC5240		CTCS245	
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	280	170	240	140			300	180				
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	230	140	190	110			250	150				
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm ²	280	170	240	140			300	180				
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm ²	250	150	220	130	250							
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm ²	250	150	210	130			270	160				
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm ²	250	150	210	130			270	160				
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm ²	250	150	220	130	220							
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm ²	190	110	160	100	180							
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm ²	230	140	200	120	250		260	160				
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	250	150	220	130	220							
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	140	90	120	70	180							
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	250	150	220	130	250							
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm ²	250	150	210	130	250		270	160				
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	100	60	90	50	120							
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	130	80	110	70	220							
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	130	80	110	70	160							
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	90	60	80	50	240							
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	130	80	110	70	240							
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	90	60	80	50	260							
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm ²	130	80	110	70	280							
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm ²			190	110	180	160						
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²			190	110	200	180						
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm ²			190	110	150	130						
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm ²							320	160				
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm ²							320	160				
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm ²							210	130				
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm ²							140	80				
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm ²							200	120				
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm ²							200	120				
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm ²							170	100				
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm ²							170	100				
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²												
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm ²												
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm ²												
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm ²												
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm ²												
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²												
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²												
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB												
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB												
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB												
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²												
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm ²												
	4.13	Thermoplaste													
	4.14	Duroplaste													
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe													
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²												
	4.17	Graphit													
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen													
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen													
S	5.1	Reinnickel										50		30–50	
	5.2	Nickellegierungen										50		30–50	
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²									50		30–50	
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen										40		30–50	
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²									40		30–50	
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm ²									40		30–50	
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²									40		30–50	
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm ²									40		30–50	
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm ²									90			
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²									60			
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²									60			
H	6.1		< 45 HRC												
	6.2		46–55 HRC												
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC												
	6.4		61–65 HRC												
	6.5		65–70 HRC												

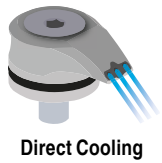
System MaxiMill 211-20

Spanleitstufenübersicht

	Modell	fein	Bearbeitung mittel	grob	Schnitt	f _z in mm
-M50 ▲ Universelle Geometrie ▲ Mittlere bis starke Schrubbearbeitung ▲ Erste Wahl für allgemeine Stahlwerkstoffe			CTCP230/CTPP235	CTCP230/CTPP235		0,10-0,25
			CTPK220	CTPK220		
-F40 ▲ Positive Geometrie ▲ Schlicht- und Schrubbearbeitung ▲ Für labile Aufspannungen ▲ Für hochwarmfeste Werkstoffe, Titan und Superlegierungen						0,05-0,15
			CTPM245	CTPM245		
		CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245		

Variable Klemmhaltersysteme

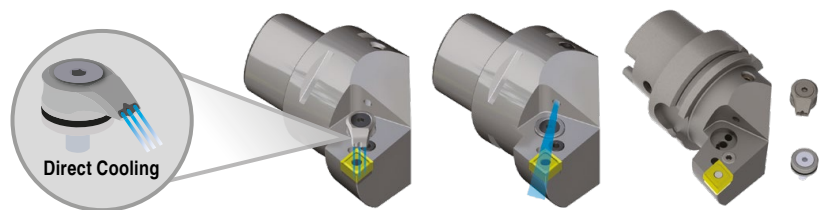
Hochleistungskühlung



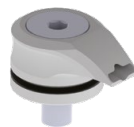
- ▲ für effiziente Drehbearbeitung
- ▲ optimale Kühlung durch fest ausgerichtete **Direct Cooling** Kühldüsen
- ▲ verbesserte Spankontrolle
- ▲ höhere Bearbeitungssicherheit
- ▲ mehr Zerspanvolumen
- ▲ kürzere Bearbeitungszeiten

Klemmhalter

Alle Klemmhalter, die in den Produkttabellen mit **Direct Cooling** bezeichnet sind, können auf Hochleistungskühlung aufgerüstet werden.



i Die Verwendung des DC-Kits versperrt den anderen Auslass des Schmiermittels, so dass der gesamte Druck über das Kit konzentriert wird!



Hochleistungskühlmittel Set beinhaltet:

- ▲ Direct Cooling Düse
- ▲ O-Ring

Kühlung und Klemmsysteme



- ▲ Spannsystem: Die Wendeplatte wird mittels Schraubenklemmung **Typ S** gespannt.
- ▲ Kühlsystem: Klemmhalter für positive Wendeplatten besitzen eine ausgerichtete Kühlmitteldüse.



- ▲ Spannsystem: Die Wendeplatte wird mittels Doppelklemmung **Typ D** gespannt.
- ▲ Kühlsystem: Klemmhalter mit Doppelklemmung verfügen über eine ausrichtbare Hochdruckkühldüse.



- ▲ Spannsystem: Die Wendeplatte wird mittels Kniehebelspannung **Typ P** gespannt.
- ▲ Kühlsystem: Klemmhalter mit Kniehebelspannung besitzen eine ausgerichtete Kühlmitteldüse.

Klemmhalter PWLN 95°/80°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

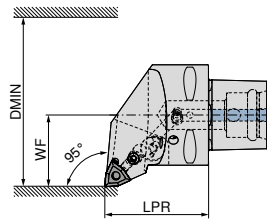


Abbildung zeigt rechte Ausführung



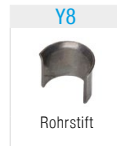
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 PWLN R/L 50050-08	PSC 40	50	27	50	WN.. 0804	DC		84 653 ...		84 652 ...
PSC50 PWLN R/L 65060-08	PSC 50	60	35	65	WN.. 0804	DC				
PSC63 PWLN R/L 80065-08	PSC 63	65	45	80	WN.. 0804	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							222,60	00895	222,60	00895
							245,10	00894	245,10	00894
							278,30	00893	278,30	00893

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900
PSC 50	84 950 ...	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900
PSC 63	84 950 ...	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900



Rohrstift

Artikel-Nr.
84 950 ...

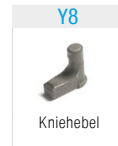
EUR
1,13 29200



Kniehebelschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
4,42 28700



Kniehebel

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
15,21 28900



HM-Unterlage

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
23,44 27700

Klemmhalter SCLC 95°/80°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

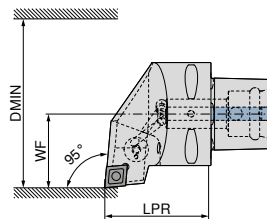


Abbildung zeigt rechte Ausführung



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 SCLC R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CC.. 1204	DC		84 655 ...		84 654 ...
PSC50 SCLC R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CC.. 1204	DC				
PSC63 SCLC R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CC.. 1204	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							199,40	01295	199,40	01295
							228,50	01294	228,50	01294
							254,30	01293	254,30	01293

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	4,69 27500
PSC 50	84 950 ...	4,69 27500
PSC 63	84 950 ...	4,69 27500



Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
4,69 27500

Klemmhalter PCLN 95°/80°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

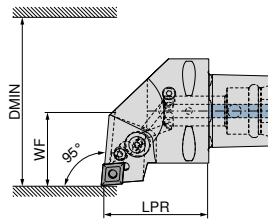
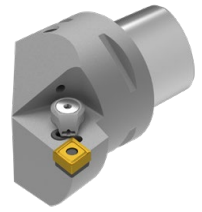


Abbildung zeigt rechte Ausführung



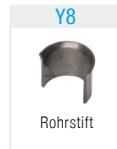
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 PCLN R/L 50050-12	PSC 40	50	27	50	CN.. 1204	DC		84 657 ...		84 656 ...
PSC50 PCLN R/L 65060-12	PSC 50	60	35	65	CN.. 1204	DC				
PSC63 PCLN R/L 80065-12	PSC 63	65	45	80	CN.. 1204	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							222,60	01295	222,60	01295
							245,10	01294	245,10	01294
							278,30	01293	278,30	01293

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	13,08	29000
PSC 50	84 950 ...	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	13,08	29000
PSC 63	84 950 ...	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	13,08	29000



Rohrstift

Artikel-Nr.
84 950 ...

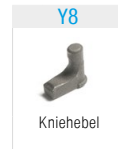
EUR



Kniehebel-schraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

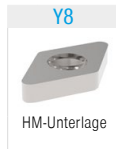
EUR



Kniehebel

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR



HM-Unterlage

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR

Klemmhalter SDUC 93°/55°

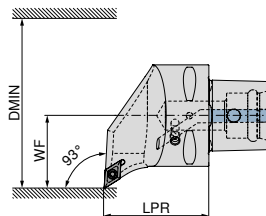


Abbildung zeigt rechte Ausführung

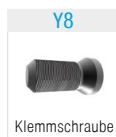


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	links		rechts	
						NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 SDUC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3		84 659 ...		84 658 ...
PSC50 SDUC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3				
PSC63 SDUC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3				
		mm	mm	mm		EUR		EUR	
						199,40	01195	199,40	01195
						228,50	01194	228,50	01194
						254,30	01193	254,30	01193

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	3,11	27600	
PSC 50	84 950 ...	3,11	27600	
PSC 63	84 950 ...	3,11	27600	



Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR

Klemmhalter PDUN 93°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

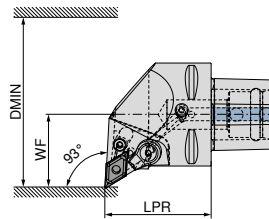
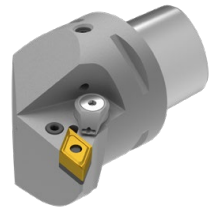


Abbildung zeigt rechte Ausführung



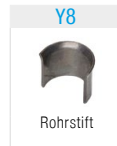
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 PDUN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC		84 661 ...		84 660 ...
PSC50 PDUN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDUN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								222,60 01595		222,60 01595
								245,10 01594		245,10 01594
								278,30 01593		278,30 01593

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700	84 950 ...	15,21 28900	84 950 ...	23,44 27900
PSC 50		1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700		15,21 28900		23,44 27900
PSC 63		1,13 29200	M8X1/L17 SW3	4,42 28700		15,21 28900		23,44 27900



Rohrstift

Artikel-Nr.
84 950 ...

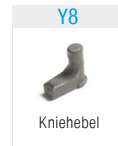
EUR
1,13 29200



Kniehebelschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
4,42 28700



Kniehebel

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
15,21 28900



HM-Unterlage

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
23,44 27900

Klemmhalter SDJC 93°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

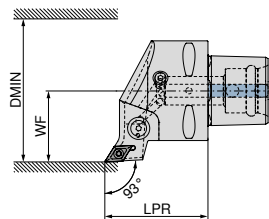


Abbildung zeigt rechte Ausführung



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC		84 663 ...		84 662 ...
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC				
PSC63 SDJC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC				
		mm	mm	mm				EUR		EUR
								199,40 01195		199,40 01195
								228,50 01194		228,50 01194
								254,30 01193		254,30 01193

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	3,11 27600		
PSC 50		3,11 27600		
PSC 63		3,11 27600		



Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR
3,11 27600

Klemmhalter PDJN 93°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

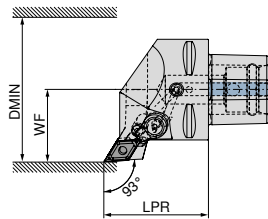


Abbildung zeigt rechte Ausführung

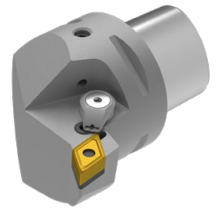


Abbildung zeigt rechte Ausführung							links		rechts	
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	NEW	Y8	NEW	Y8
							Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
		mm	mm	mm			84 665 ...	EUR	84 664 ...	EUR
PSC40 PDJN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506	DC	256,90	01595	222,60	01595
PSC50 PDJN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC	245,10	01594	245,10	01594
PSC63 PDJN L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC	278,30	01593		
PSC63 PDJNR R 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC			278,30	01593

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → **Seite 143.**

Ersatzteile	Y8		Y8		Y8		Y8		
									
	Rohrstift		Kniehebel-schraube		Kniehebel		HM-Unterlage		
Aufnahme	Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		Artikel-Nr. 84 950 ...		
	EUR		EUR		EUR		EUR		
PSC 40	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900
PSC 50	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900
PSC 63	1,13	29200	M8X1/L17 SW3	4,42	28700	15,21	28900	23,44	27900

Klemmhalter SDHC 107,5°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

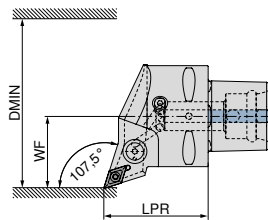


Abbildung zeigt rechte Ausführung



Abbildung zeigt rechte Ausführung							links		rechts	
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	NEW	Y8	NEW	Y8
		mm	mm	mm			Artikel-Nr. 84 667 ... EUR		Artikel-Nr. 84 666 ... EUR	
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	199,40	01195	199,40	01195
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	DC	228,50	01194	228,50	01194
PSC63 SDHC R/L 80065-11	PSC 63	65	45	80	DC.. 11T3	DC	254,30	01193	254,30	01193

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → **Seite 143.**

Ersatzteile		Y8
		 Klemmschraube
		Artikel-Nr. 84 950 ...
Aufnahme		EUR
PSC 40		3,11 27600
PSC 50		3,11 27600
PSC 63		3,11 27600

Klemmhalter PDHN 107,5°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

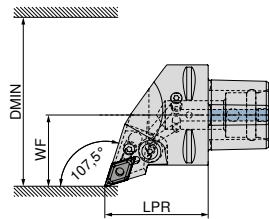
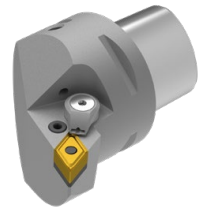


Abbildung zeigt rechte Ausführung



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 PDHN R/L 50050-15	PSC 40	50	27	50	DN.. 1506			84 669 ...		84 668 ...
PSC50 PDHN R/L 65060-15	PSC 50	60	35	65	DN.. 1506	DC				
PSC63 PDHN R/L 80065-15	PSC 63	65	45	80	DN.. 1506	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							222,60	01595	222,60	01595
							245,10	01594	245,10	01594
							278,30	01593	278,30	01593

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	1,13	29200	4,42	84 950 ...	15,21	84 950 ...	23,44
PSC 50		1,13	29200	4,42		15,21		23,44
PSC 63		1,13	29200	4,42		15,21		23,44

Y8	Y8	Y8	Y8
Rohrstift	Kniehebelschraube	Kniehebel	HM-Unterlage
Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...	84 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
1,13	4,42	15,21	23,44
29200	28700	28900	27900
M8X1/L17 SW3	M8X1/L17 SW3	M8X1/L17 SW3	M8X1/L17 SW3

Klemmhalter SVPC 117,5°/35°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

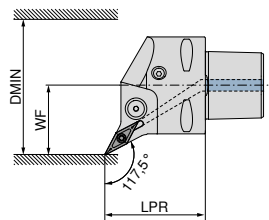


Abbildung zeigt rechte Ausführung



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links		rechts	
							NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 SVPC R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VC.. 1604	DC		84 671 ...		84 670 ...
PSC50 SVPC R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VC.. 1604	DC				
PSC63 SVPC R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VC.. 1604	DC				
		mm	mm	mm			EUR		EUR	
							199,40	01695	199,40	01695
							228,50	01694	228,50	01694
							254,30	01693	254,30	01693

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

Aufnahme	Artikel-Nr.	EUR	Artikel-Nr.	EUR
PSC 40	84 950 ...	3,11	27600	3,11
PSC 50		3,11	27600	3,11
PSC 63		3,11	27600	3,11

Y8
Klemmschraube
Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
3,11
27600
3,11
27600

Klemmhalter DVPN 117,5°/35°

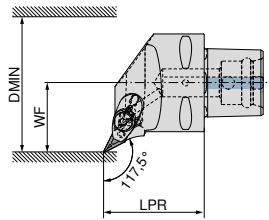
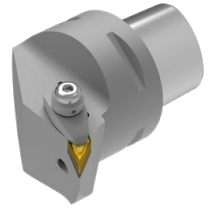


Abbildung zeigt rechte Ausführung



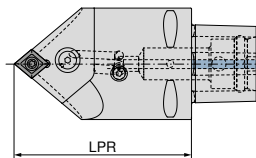
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	WF	DMIN	Wendeplatte	links		rechts	
						NEW Y8	Artikel-Nr.	NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC40 DVPN R/L 50050-16	PSC 40	50	27	50	VN.. 1604	EUR	84 673 ...	EUR	84 672 ...
PSC50 DVPN R/L 65060-16	PSC 50	60	35	65	VN.. 1604	240,10	01695	240,10	01695
PSC63 DVPN R/L 80065-16	PSC 63	65	45	80	VN.. 1604	270,10	01694	270,10	01694
						295,00	01693	295,00	01693

Ersatzteile	Y8		Y8		Y8		Y8		Y8	
	Spannpratze		Ringdüse		Spannschraube		Klemmschraube		HM-Unterlage	
Aufnahme	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
PSC 40	84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...		84 950 ...	
PSC 50	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
PSC 63	23,54 28500		7,58 28400		19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	
	23,54 28500		7,58 28400		19,87 28300		3,11 27600		23,44 28000	

Klemmhalter SCMC 50°/80°/50°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral	
					NEW Y8	Artikel-Nr.
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC	EUR	84 674 ...
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC	254,30	01293
					254,30	11293

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

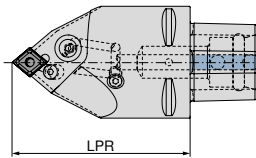
PSC 63

Y8
Klemmschraube
Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
4,69 27500

Klemmhalter PCMN 50°/80°/50°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



neutral

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 675 ...

EUR

278,30 01293

278,30 11293

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel		
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC		
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC		

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63

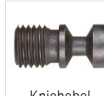
Y8



Rohrstift

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
1,13 29200

Y8



Kniehebelschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
4,42 28700

Y8



Kniehebel

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
13,08 29000

Y8



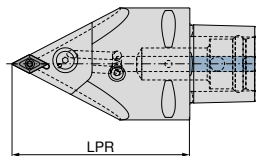
HM-Unterlage

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
12,74 27800

Klemmhalter SDNC 62,5°/55°/62,5°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



neutral

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 677 ...

EUR

254,30 01193

254,30 11193

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel		
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC		
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC		

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63

Y8



Spannpratze

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
23,54 28600

Y8



Ringdüse

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
7,58 28400

Y8



Spannschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
19,87 28300

Y8



Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
4,69 27500

Y8



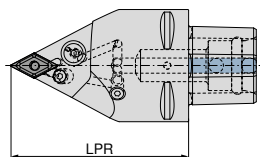
HM-Unterlage

Artikel-Nr.
84 950 ...EUR
23,44 27900

Klemmhalter PDNN 62,5°/55°/62,5°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 676 ... EUR 278,30 01593 278,30 11593
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC	
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63

Y8

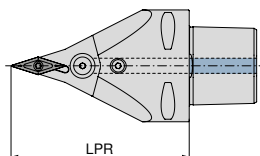
Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Klemmhalter SVVC 72,5°/35°/72,5°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 678 ... EUR 254,30 01693 254,30 11693
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC	
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

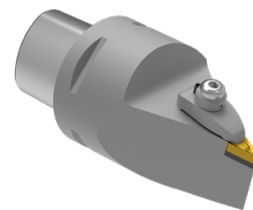
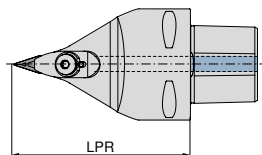
PSC 63

Y8

Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Klemmhalter DVVN 72,5°/35°/72,5°



neutral

NEW Y8
Artikel-Nr.
84 679 ...
EUR
295,00 01693
295,00 11693

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte
		mm	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63



Spannpratze

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
23,54 28500



Ringdüse

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
7,58 28400

M6X28 SW4



Spannschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
19,87 28300



Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
3,11 27600



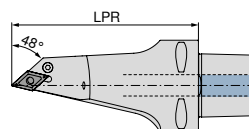
HM-Unterlage

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
23,44 28000

Klemmhalter PDMN 48°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



neutral

NEW Y8
Artikel-Nr.
84 680 ...
EUR
342,90 11593

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel
		mm		
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63



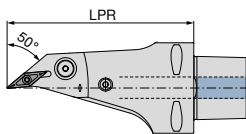
Klemmschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR
3,11 27600

Klemmhalter SVMC 50°/35°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



neutral

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 681 ...

EUR

342,90 11693

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130 mm	VC.. 1604	DC

i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63

Y8



Klemmschraube

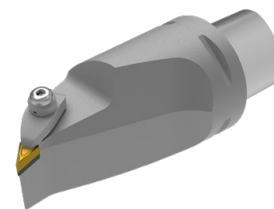
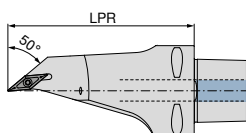
Artikel-Nr.

84 950 ...

EUR

3,11 27600

Klemmhalter DVMN 50°/35°



neutral

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 682 ...

EUR

342,90 01693

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130 mm	VN.. 1604

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63

Y8



Rohrstift

Artikel-Nr.

84 950 ...

EUR

1,13 29300

M6/ L14 SW2,5

Y8



Kniehebel-schraube

Artikel-Nr.

84 950 ...

EUR

4,42 28800

Y8



Kniehebel

Artikel-Nr.

84 950 ...

EUR

14,93 29100

Y8



HM-Unterlage

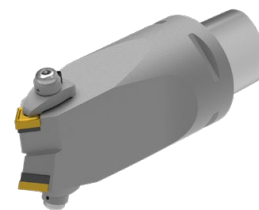
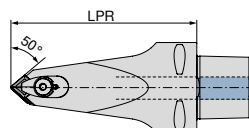
Artikel-Nr.

84 950 ...

EUR

23,44 28100

Klemmhalter DCMN – DDMN 50°/48°



ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR	Wendeplatte	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 683 ... EUR 435,60 01293
PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15	PSC 63	130 mm	CN.. 1204 / DN.. 1506	

Ersatzteile	Y8 Spannpratze Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 23,54 28500	Y8 Ringdüse Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 7,58 28400	M6X28 SW4	Y8 Spannschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 19,87 28300	Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 4,69 27500	Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 12,74 27800
Aufnahme PSC 63						

Hochleistungskühlmittel Set

▲ Die Verwendung des DC-Kits versperrt den anderen Auslass des Schmiermittels, so dass der gesamte Druck über das Kit konzentriert wird!

Lieferumfang:

Direct Cooling Düse und O-Ring



Kühlmittelset	Y8 Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 100,50 27400
---------------	--

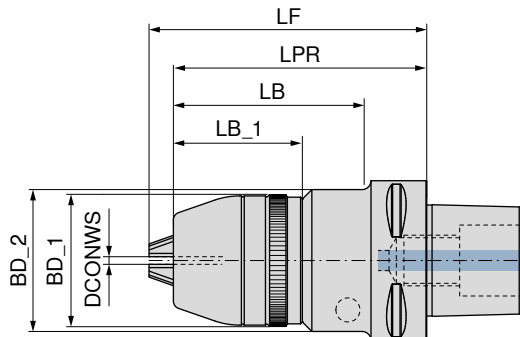
Kurzbohrfutter

- ▲ drehrichtungsunabhängig
- ▲ Anzugsmoment = 12 Nm

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW4

NC
2010



AD
G 2,5 n_{max} 10000

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 111 ...

EUR

Aufnahme	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
PSC 40	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100		
PSC 40	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100		
PSC 50	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100		
PSC 50	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100		
PSC 63	0,5 - 13	49,5	56	50,9	74,5	109	100		
PSC 63	2,5 - 16	52,0	56	50,9	74,5	109	100		

434,20 01395

445,60 01695

443,10 01394

454,70 01694

452,10 01393

464,00 01693

i Durch nachträgliches Wuchten mit G 2,5 bis 30.000 1/min einsetzbar

Zubehör



Sonstiges

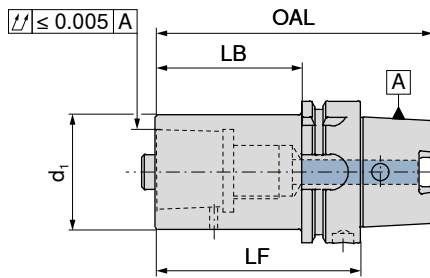
→ Hauptkatalog, Kapitel 17

Adapter HSK-A / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:

mit Anzugsschraube



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 013 ...

EUR

Aufnahme	d ₁	OAL	LF	LB		
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	PSC 32	107	70	49	256,30	06387
HSK-A 63	PSC 40	112	80	54	274,80	06395
HSK-A 63	PSC 50	122	90	64	274,80	06394
HSK-A 100	PSC 32	130	80	51	302,30	10087
HSK-A 100	PSC 40	140	90	61	311,50	10095
HSK-A 100	PSC 50	150	100	71	320,70	10094
HSK-A 100	PSC 63	160	110	81	366,90	10093
HSK-A 100	PSC 80	170	120	91	394,60	10086

Ersatzteile DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122	
40	25,69	128	SW8	20,97	123	
50	25,69	129	SW10	20,97	124	
63	51,28	130	SW14	23,49	126	
80	51,28	130	SW14	23,49	126	



Gewinding

Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR



Anzugsschraube

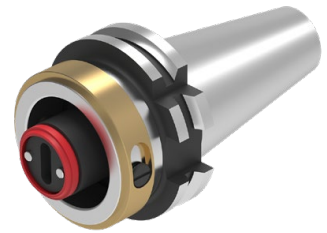
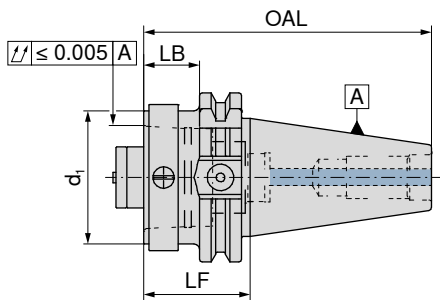
Artikel-Nr.
84 950 ...
EUR

Adapter SK / HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:

mit Spannpatrone und Abdeckring



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 014 ...

EUR

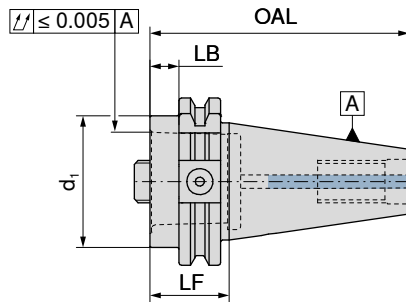
Aufnahme	d ₁	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
SK 40	HSK-A 32	108,40	20,9	40	459,00 04060
SK 40	HSK-A 40	108,40	20,9	40	468,20 04059
SK 40	HSK-A 50	108,40	20,9	40	477,50 04058
SK 40	HSK-A 63	148,40	60,9	80	468,20 04057
SK 50	HSK-A 100	201,75	80,9	100	735,60 05055
SK 50	HSK-A 32	141,75	20,9	40	578,80 05060
SK 50	HSK-A 40	141,75	20,9	40	578,80 05059
SK 50	HSK-A 50	141,75	20,9	40	588,10 05058
SK 50	HSK-A 63	141,75	20,9	40	625,00 05057

Adapter SK / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:

mit Anzugsschraube



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.
84 015 ...

EUR

Aufnahme	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
SK 40	PSC 32	98,40	10,9	30	293,00	04087
SK 40	PSC 40	98,40	10,9	30	302,30	04095
SK 40	PSC 50	98,40	10,9	30	302,30	04094
SK 40	PSC 63	153,40	65,9	85	293,00	04093
SK 50	PSC 32	131,75	10,9	30	403,80	05087
SK 50	PSC 40	131,75	10,9	30	477,50	05095
SK 50	PSC 50	131,75	10,9	30	412,90	05094
SK 50	PSC 63	131,75	10,9	30	422,10	05093
SK 50	PSC 80	171,75	50,9	70	449,80	05086

Ersatzteile DCONWS

32	25,69	127	SW8	18,56	122
40	25,69	128	SW8	20,97	123
50	25,69	129	SW10	20,97	124
63	51,28	130	SW14	23,49	126
80	51,28	130	SW14	23,49	126



Gewinding

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR



Anzugsschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

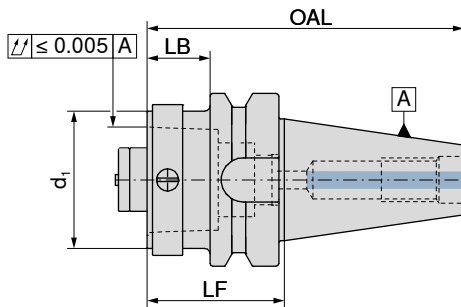
EUR

Adapter BT / HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:

mit Spannpatrone und Abdeckring



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 016 ...

EUR

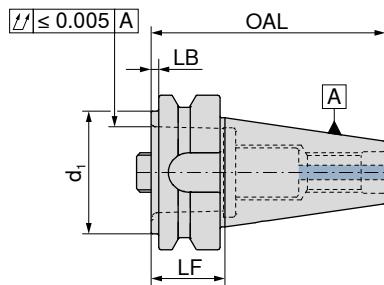
Aufnahme	d ₁	OAL	LB	LF	
		mm	mm	mm	
BT 40	HSK-A 32	105,4	13	40	495,90 04060
BT 40	HSK-A 40	105,4	13	40	505,20 04059
BT 40	HSK-A 50	115,4	23	50	514,40 04058
BT 40	HSK-A 63	135,4	43	70	505,20 04057
BT 50	HSK-A 100	191,8	52	90	772,50 05055
BT 50	HSK-A 32	151,8	12	50	625,00 05060
BT 50	HSK-A 40	151,8	12	50	625,00 05059
BT 50	HSK-A 50	161,8	22	60	643,40 05058
BT 50	HSK-A 63	161,8	22	60	680,20 05057

Adapter BT / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:

mit Anzugsschraube



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 017 ...

EUR

Aufnahme	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
BT 40	PSC 32	95,4	3	30	320,70	04087
BT 40	PSC 40	95,4	3	30	330,00	04095
BT 40	PSC 50	95,4	3	30	330,00	04094
BT 40	PSC 63	150,4	58	85	320,70	04093
BT 50	PSC 32	141,8	2	40	440,50	05087
BT 50	PSC 40	141,8	2	40	514,40	05095
BT 50	PSC 50	141,8	2	40	449,80	05094
BT 50	PSC 63	141,8	2	40	468,20	05093
BT 50	PSC 80	171,8	32	70	486,70	05086

Ersatzteile DCONWS

32					
40					
50					
63					
80					



Gewinding

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR

25,69 127

25,69 128

25,69 129

51,28 130

51,28 130



Anzugsschraube

Artikel-Nr.
84 950 ...

EUR

18,56 122

20,97 123

20,97 124

23,49 126

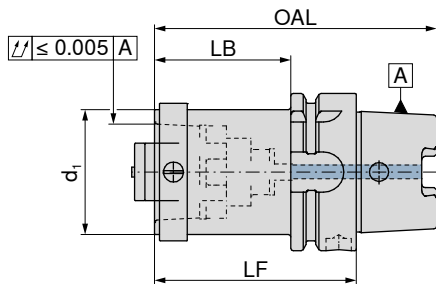
23,49 126

Reduzierung HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:

mit Spannpatrone und Abdeckring



A

NEW Y8

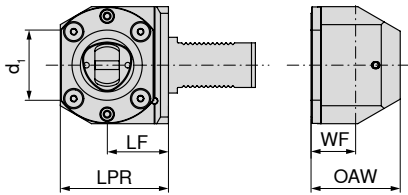
Artikel-Nr.

84 040 ...

EUR

Aufnahme	d ₁	OAL	LB	LF		
		mm	mm	mm		
HSK-A 63	HSK-A 40	112	54	80	495,90	06359
HSK-A 63	HSK-A 50	112	54	80	505,20	06358
HSK-A 100	HSK-A 50	130	51	80	588,10	10058
HSK-A 100	HSK-A 63	150	71	100	588,10	10057

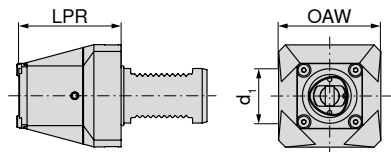
Adapter 90° VDI auf PSC



Aufnahme	d ₁	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	Artikel-Nr.
		mm	mm	mm	mm		83 231 ...
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	EUR 602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	86	51	30	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	95	80	53	40	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	85	80	53	40	629,10	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	97	80	55	40	662,90	06325 ¹⁾

1) Keine Lagerware

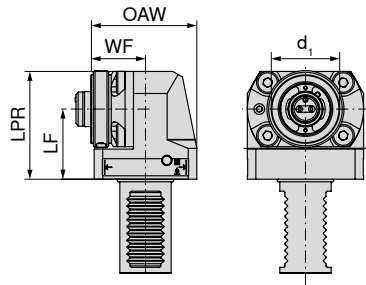
Adapter VDI auf PSC



Aufnahme	d ₁	OAW	LPR	NEW Y7	
				Artikel-Nr.	
		mm	mm	83 232 ...	
VDI 30	PSC 40	60	70	EUR 602,10	04027 ¹⁾
VDI 40	PSC 40	75	75	602,10	04026 ¹⁾
VDI 40	PSC 50	82	85	629,10	05026 ¹⁾
VDI 40	PSC 63	105	90	662,90	06326 ¹⁾
VDI 50	PSC 50	91	85	629,10	05025 ¹⁾
VDI 50	PSC 63	105	100	662,90	06325 ¹⁾

1) Keine Lagerware

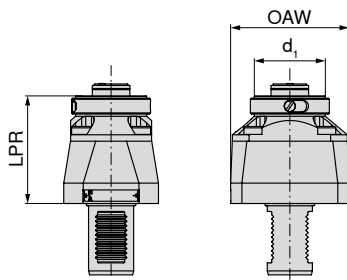
Adapter 90° VDI auf HSK-T



Aufnahme	d ₁	LPR	OAW	LF	WF	90°	
						NEW Y7	Artikel-Nr.
		mm	mm	mm	mm		83 233 ...
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	EUR	602,10 04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	EUR	602,10 04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	EUR	662,90 06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	EUR	662,90 06325 ¹⁾

1) Keine Lagerware

Adapter VDI auf HSK-T

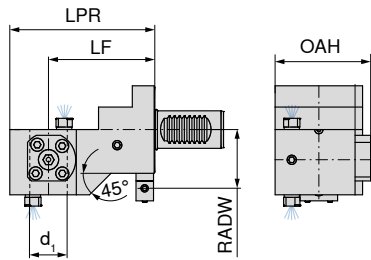


Aufnahme	d ₁	LPR	OAW	90°	
				NEW Y7	Artikel-Nr.
		mm	mm		83 234 ...
VDI 30	HSK-T 40	74	60	EUR	602,10 04027 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 40	79	75	EUR	602,10 04026 ¹⁾
VDI 40	HSK-T 63	95	105	EUR	662,90 06326 ¹⁾
VDI 50	HSK-T 63	105	105	EUR	662,90 06325 ¹⁾

1) Keine Lagerware

Adapter 90° VDI auf VDI, beidseitige Aufnahme

▲ für Werkzeughalter zum Drehen



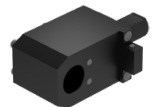
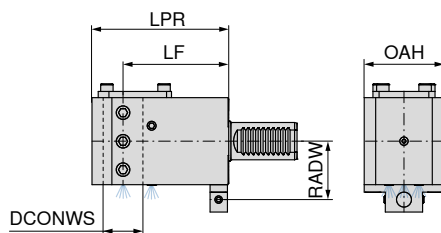
Aufnahme	d ₁	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7	
						Artikel-Nr.	
		mm	mm	mm	mm	83 225 ...	
						EUR	
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	463,40	02028 ¹⁾
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	463,40	02528 ¹⁾
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	446,70	03027 ¹⁾
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	507,50	13027 ¹⁾
VDI 40	VDI 40	133	100	89,0	56	663,50	04026 ¹⁾
VDI 40	VDI 40	153	120	89,0	56	553,90	14026 ¹⁾

1) Keine Lagerware

Bohrstangenhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft

▲ externe Kühlschmierstoffzuführung vorhanden



Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7	
						Artikel-Nr.	
	mm	mm	mm	mm	mm	83 228 ...	
						EUR	
VDI 25	25	100	75	60	40	406,20	02528 ¹⁾
VDI 30	32	110	85	64	47	442,00	03227 ¹⁾
VDI 30	32	125	100	64	47	451,50	13227 ¹⁾
VDI 40	40	130	100	76	56	476,50	04026 ¹⁾
VDI 40	40	152	120	76	56	514,60	14026 ¹⁾
VDI 50	50	155	120	98	64	696,90	05025 ¹⁾

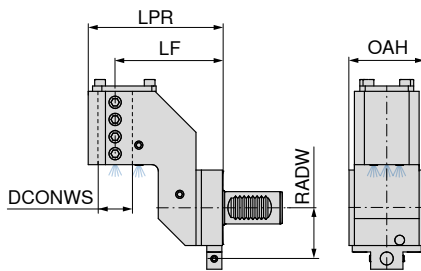
1) Keine Lagerware



Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Bohrstangenhalter, zurückgesetzt mit interner Kühlmittelzufuhr

- ▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft
- ▲ externe Kühlschmierstoffzuführung vorhanden



Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW
	mm	mm	mm	mm	mm
VDI 25	25	99,5	75	30	40
VDI 30	32	125,0	100	70	47
VDI 40	40	133,0	100	85	56

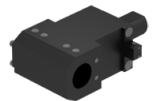
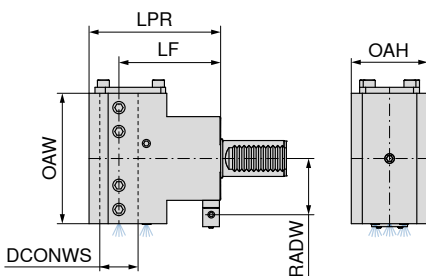
doppelt
NEW Y7
Artikel-Nr.
83 229 ...
EUR
581,30 02528 ¹⁾
576,60 03227 ¹⁾
624,20 04026 ¹⁾

1) Keine Lagerware

i Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Zweifach-Bohrstangenhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

- ▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft
- ▲ zur Aufnahme von zwei Bohrstäben zur Haupt- und Gegenspindelbearbeitung
- ▲ externe Kühlschmierstoffzuführung vorhanden



Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56

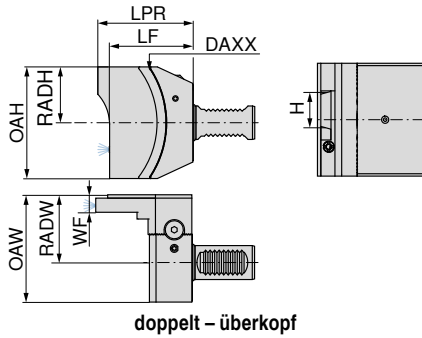
doppelt
NEW Y7
Artikel-Nr.
83 230 ...
EUR
544,40 02528 ¹⁾
484,80 03227 ¹⁾
576,60 13227 ¹⁾
676,60 04026 ¹⁾

1) Keine Lagerware

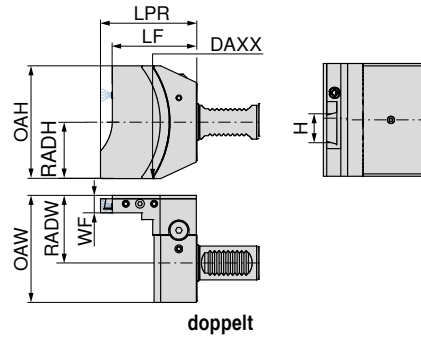
i Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Abstechhalter für Stechklingen

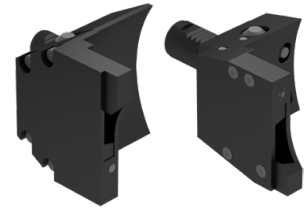
▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft



doppelt – überkopf



doppelt



Aufnahme	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	doppelt – überkopf		doppelt	
										NEW Y7 Artikel-Nr. 83 227 ... EUR		NEW Y7 Artikel-Nr. 83 226 ... EUR	
VDI 20	85,5	75,0	94	60	47	15,5	176	26	85	488,40	02629 ¹⁾	488,40	02629 ¹⁾
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	32	72	522,90	02628 ¹⁾	522,90	03228 ¹⁾
VDI 25	85,2	74,7	73	43	39	15,5	176	26	72	522,90	02628 ¹⁾	522,90	02628 ¹⁾
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	32	95	522,90	03227 ¹⁾	522,90	03227 ¹⁾
VDI 30	85,5	75,0	100	60	50	15,5	176	26	95	522,90	02627 ¹⁾	522,90	02627 ¹⁾
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	32	95	563,50	03226 ¹⁾	563,50	03226 ¹⁾
VDI 40	88,5	78,0	100	60	50	15,5	176	26	95	563,50	02626 ¹⁾	563,50	02626 ¹⁾

1) Keine Lagerware

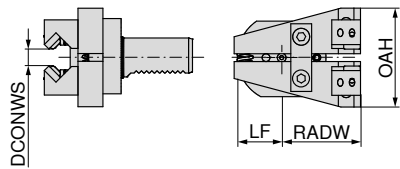
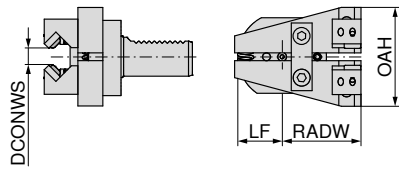
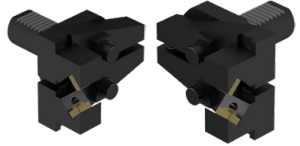
i Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Stangengreifer für Scheibenrevolver, radial

- ▲ Auf dem Grundkörper sind zwei verstellbare, gegeneinander gefederte, auswechselbare Greifer montiert. Diese sind mit je einer Hartmetallplatte bestückt. Die Greifer werden auf ein etwas geringeres Maß als der Stangendurchmesser eingestellt und mit dem Werkzeugrevolver in radialer Richtung (X-Achse) auf die Stange gedrückt.
- ▲ GA = Greiferaufsätze

Lieferumfang:

Stangengreifer inkl. GA 1 bei VDI 16, ab VDI 20 bestückt mit GA 3

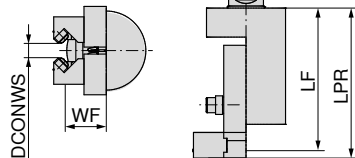
													
links						rechts						links	rechts
Aufnahme	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA	NEW Y7		NEW Y7					
	mm	mm	mm	mm		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.					
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1	80 309 ...		80 306 ...					
						EUR		EUR					
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			877,60		01600			
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.054,00		1.054,00		02000			
VDI 40	2 - 65	34	125	61	3 - 4	1.454,00		1.454,00		03000			
						03000		04000		04000			

Stangengreifer für Sternrevolver

- ▲ Auf dem Grundkörper sind zwei verstellbare, gegeneinander gefederte, auswechselbare Greifer montiert. Diese sind mit je einer Hartmetallplatte bestückt. Die Greifer werden auf ein etwas geringeres Maß als der Stangendurchmesser eingestellt und mit dem Werkzeugrevolver in radialer Richtung (X-Achse) auf die Stange gedrückt.
- ▲ 90° abgewinkelt
- ▲ GA = Greiferaufsätze

Lieferumfang:

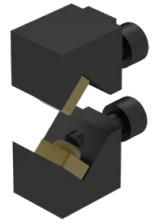
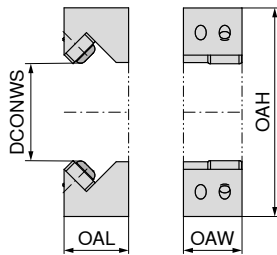
Stangengreifer bestückt mit GA 3

													
												links	
Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	WF	GA	NEW Y7		NEW Y7					
	mm	mm	mm	mm		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.					
VDI 30	2 - 42	129	122,5	37,0	3 - 4	80 310 ...		80 310 ...					
						EUR		EUR					
VDI 40	2 - 65	149	142,5	41,5	3 - 4	1.157,00		1.157,00		03000			
						04000		04000		04000			

Greifer-Aufsätze

▲ für Stangengreifer 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...

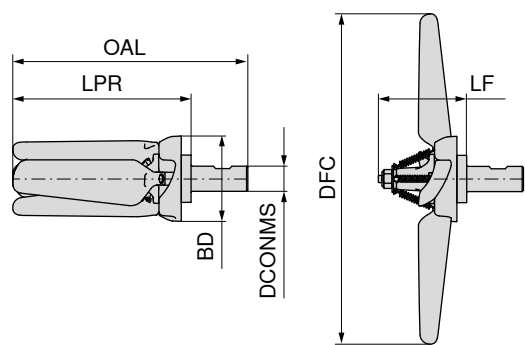
▲ Preis je Paar



GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 312 ...	
	mm	mm	mm	mm		
1	2 - 22	24,5	13	58	194,00	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	194,00	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	256,90	16500

Reinigungspropeller

- ▲ Späne- und Emulsionsentfernung oder Trocknungsprozesse über die Werkzeugspindel
- ▲ Einfacher Austausch der Rotorblätter



IK zentral

NEW Y7

Artikel-Nr.
80 399 ...

EUR

171,50 02000

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000

für Artikel-Nr.
80 399 02000



Rotorblatt

Artikel-Nr.
80 399 ...
EUR

21,04 30100



Kit Rotorblätter

Artikel-Nr.
80 399 ...
EUR

81,31 30200

TorqueFix® Key

- ▲ mit fest eingestelltem Drehmoment
- ▲ ergonomischer Schlüsselgriff, extrem handlich durch kompakte Bauweise
- ▲ speziell für schwer zugängliche Schrauben und für Engstellen
- ▲ Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts
- ▲ Norm: DIN EN ISO 6789
- ▲ Genauigkeit: $\pm 6\%$, rückführbar auf nationale Normen

Lieferumfang:

inkl. Kunststoffbox und Prüfprotokoll



TQX	DRVS		
Nm	mm		
0,5	4		
0,6	4		
0,9	4		
1,1	4		
1,2	4		
1,4	4		
2,0	4		
2,5	4		
3,0	4		
3,8	4		
4,0	4		

NEW Y7
Artikel-Nr.
80 392 ...
EUR

38,97 00500
38,97 00600
38,97 00900
38,97 01100
38,97 01200
38,97 01400
38,97 02000
38,97 02500
38,97 03000
38,97 03800
38,97 04000

Wechselklinge für TORX®

▲ 75 mm lang



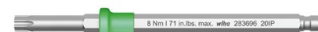
TQX	OAL	Größe	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,6	75	T06	4		
0,9	75	T07	4		
1,3	75	T08	4		
2,5	75	T09	4		
3,8	75	T10	4		
5,5	75	T15	4		
8,0	75	T20	4		
8,0	75	T25	4		

NEW Y7
Artikel-Nr.
80 394 ...
EUR

3,18 00600
3,18 00700
3,18 00800
3,18 00900
3,18 01000
3,18 01500
3,18 02000
3,18 02500

Wechselklinge für TORX PLUS®

▲ 75 mm lang



TQX	OAL	Größe	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,8	75	T06-IP	4		
1,3	75	T07-IP	4		
2,0	75	T08-IP	4		
3,0	75	T09-IP	4		
4,5	75	T10-IP	4		
6,6	75	T15-IP	4		
8,0	75	T20-IP	4		
8,0	75	T25-IP	4		

NEW Y7
Artikel-Nr.
80 395 ...
EUR

3,18 00600
3,18 00700
3,18 00800
3,18 00900
3,18 01000
3,18 01500
3,18 02000
3,18 02500

Wechselklinge für Sechskant

▲ 75 mm lang



TQX	OAL	Größe	DRVS		
Nm	mm		mm		
0,9	75	SW1,5	1,5		
1,8	75	SW2	2		
3,8	75	SW2,5	2,5		
5,5	75	SW3	3		
8,0	75	SW4	4		

NEW Y7
Artikel-Nr.
80 393 ...
EUR

3,18 01500
3,18 02000
3,18 02500
3,18 03000
3,18 04000

Stiftschlüssel mit Quergriff – Set

▲ Sechskant 7-teilig im Werkbankständer



Größe

NEW Y7
Artikel-Nr.
80 397 ...
EUR

38,05 99900

SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8

VEREINT. KOMPETENT. ZERSPANEN.



**SPEZIALIST FÜR WENDEPLATTENWERKZEUGE
ZUM DREHEN, FRÄSEN UND STECHEN**

Die Produktmarke CERATIZIT steht für hochwertige Wendepplattenwerkzeuge. Die Produkte zeichnen sich durch ihre hohe Qualität aus und enthalten die DNA langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Hartmetallwerkzeugen.



**DAS QUALITÄTSLABEL FÜR
EFFIZIENTE BOHRBEARBEITUNG**

Hochpräzises Bohren, Reiben, Senken und Ausspindeln ist Expertensache: Effiziente Werkzeuglösungen für die Bohrbearbeitung sowie mechatronische Werkzeuge tragen daher den Markennamen KOMET.



**EXPERTE FÜR ROTIERENDE WERKZEUGE,
WERKZEUGAUFNAHMEN UND SPANNLÖSUNGEN**

WNT steht als Synonym für Produktvielfalt: Rotierende Werkzeuge aus Vollhartmetall und HSS, Werkzeugaufnahmen und effiziente Lösungen für die Werkstückspannung sind dieser Marke zugeordnet.



**ZERSPANUNGSWERKZEUGE FÜR
DIE LUFT- UND RAUMFAHRT**

Speziell für die Luft- und Raumfahrtindustrie entwickelte Bohrwerkzeuge aus Vollhartmetall tragen den Produktnamen KLENK. Die hochspezialisierten Produkte sind für die Bearbeitung von Leichtbau-Werkstoffen prädestiniert.

CERATIZIT Deutschland GmbH
Daimlerstr. 70 \ 87437 Kempten
Tel. +49 831 57010-0
info.deutschland@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

