CERATIZIT GROUP

09\2020

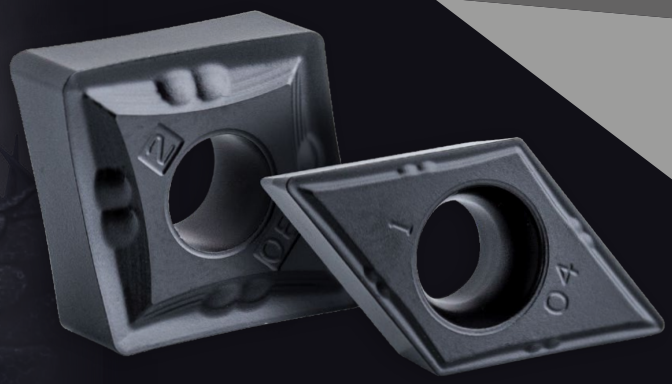
NEUENTWICKLUNGEN UND PRODUKTERWEITERUNGEN

UP2DATE

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

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WTX · 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

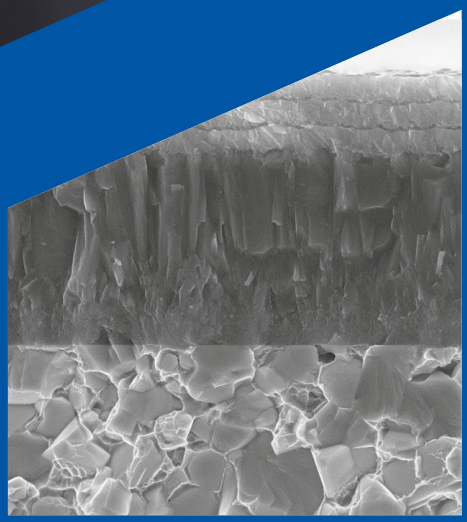
by CERATIZIT

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!

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

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

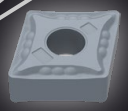
DRAGONSKIN

NEW

CTCM130

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

DRAGONSKIN



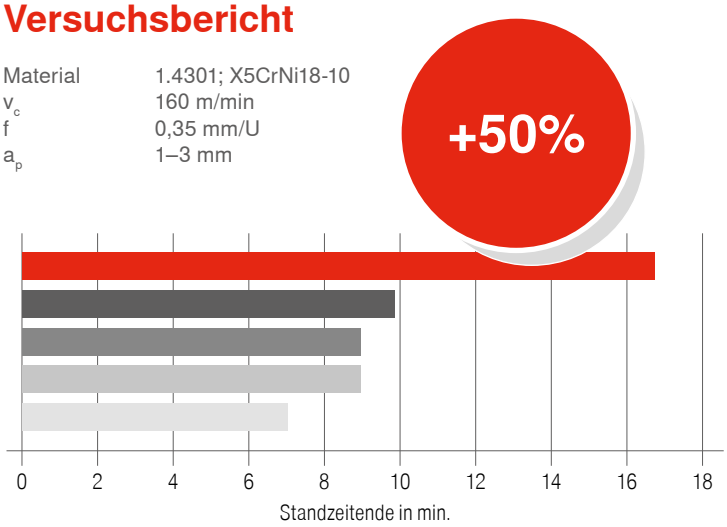
CTPM125

- 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



	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

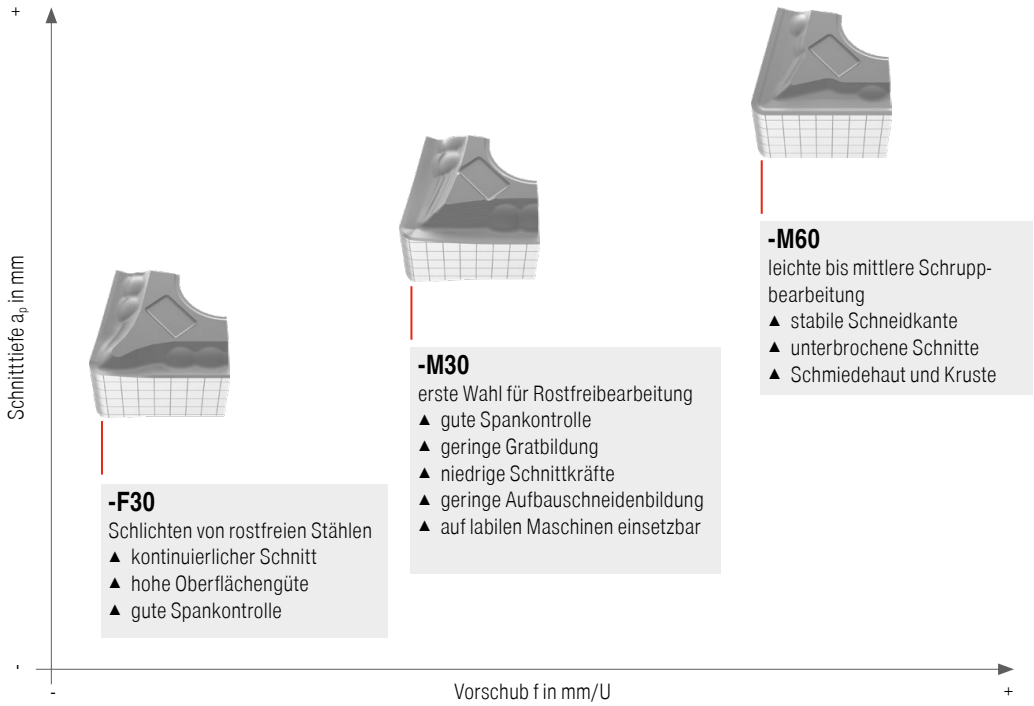
Weitere Informationen zum Produkt finden Sie auf → Seite 66–83

Das Produktprogramm

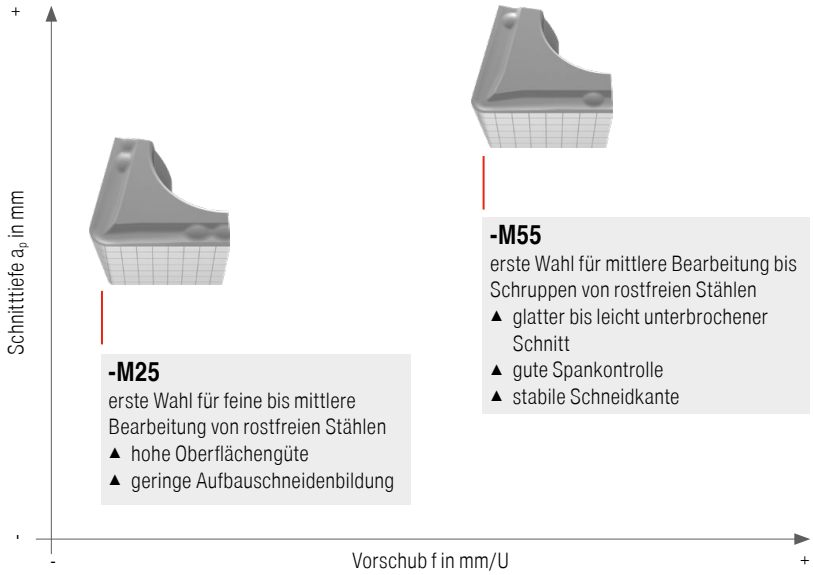
Das Komplettprogramm für austenitische rostfreie Stähle zeichnet sich nicht nur durch die feine Abstimmung der Sorten, sondern auch durch die geometrische Austauschbarkeit der Spanleitstufen aus.

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

Spanleitstufenübersicht – negative Wendeplatten



Spanleitstufenübersicht – positive Wendeplatten



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

cuttingtools.ceratizit.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 Wendeplatte 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.ceratizit.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

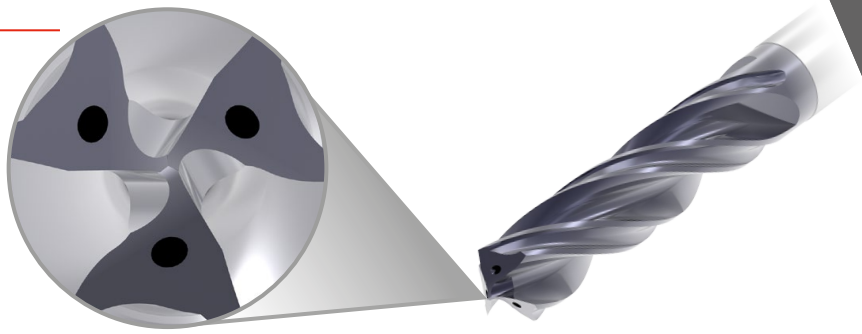
DRAGONSKIN

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

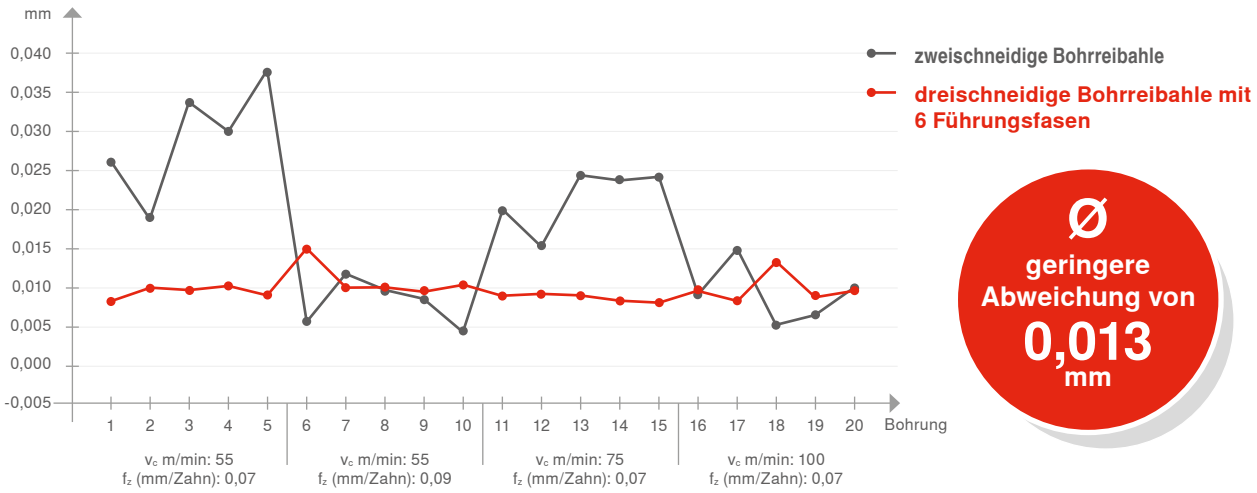
Sehr hohe Verschleißfestigkeit durch die bewährte Dragonskin-Beschichtung



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 Wendeplatten

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

Modulares System

- Prozesssicher, zuverlässig
- Austauschbar
- Minimiert Werkzeugkosten

KOMET

Grundelement

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

ABS Schnittstelle

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

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

cuttingtools.ceratizit.com/de/de/kub-pentron-cs

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

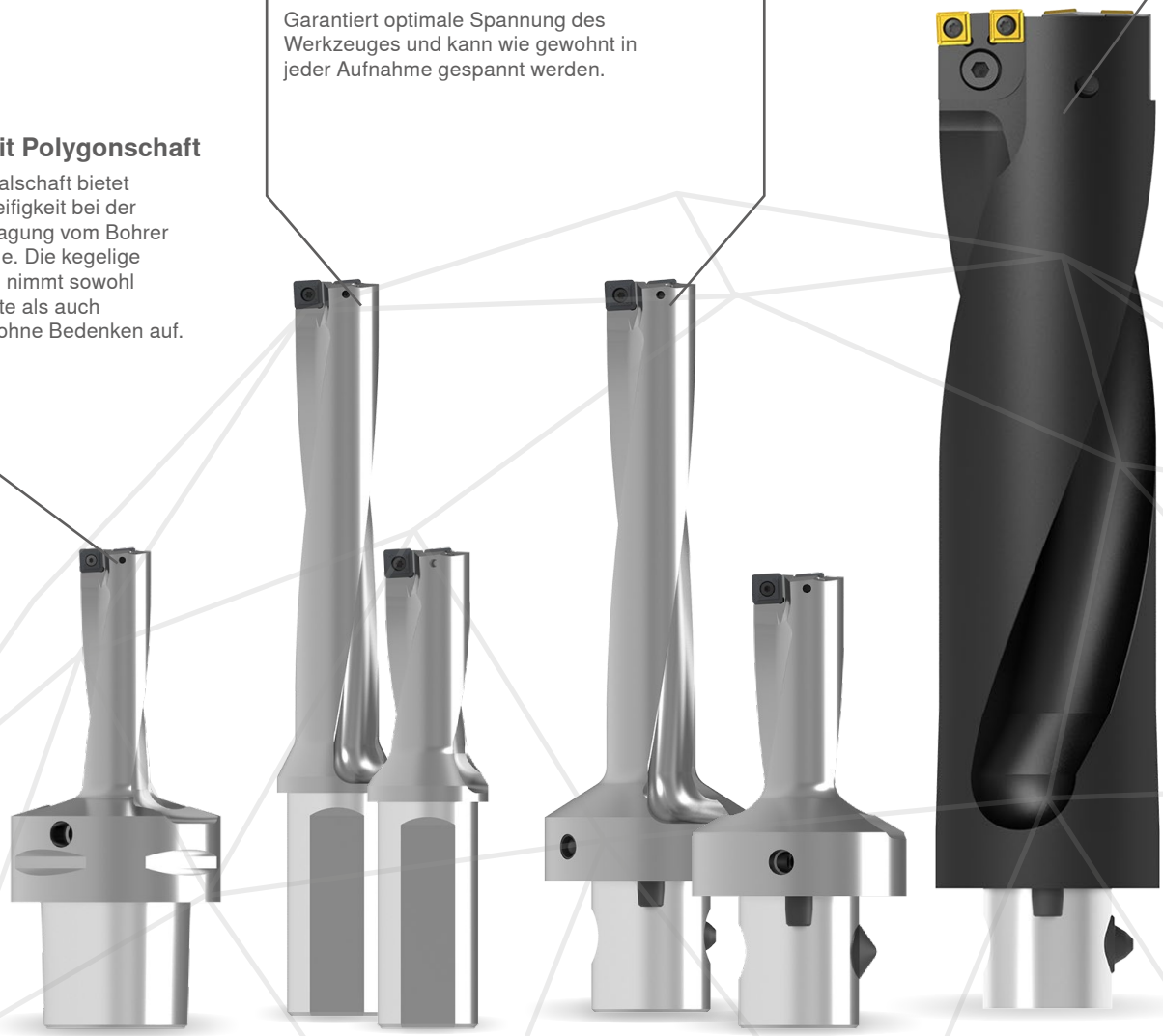
Zylinderschaft mit Spannfläche

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

PSC

Bohrer mit Polygonschaft

Der Polygonalschaft 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

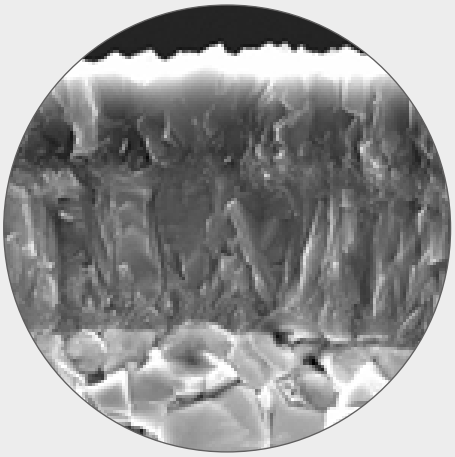
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

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 Perfomance 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 gewärleisten. 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
a_p: 1,5 mm

CERATIZIT
Wettbewerb

gefertigte Bauteile

Turbinenschaufelbearbeitung

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

CERATIZIT
Wettbewerb

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

cuttingtools.ceratizit.com/de/de/ctcm245

KOMflex

Systemkombination aus Feinverstellkopf und BLUM Messtaster-Technologie

Einzigartiges, automatisiertes Kompensationssystem

Schneiden-verschleiß-Kompensation bspw. bei Stahl

Temperatur-Kompensation bspw. bei Aluminium

System-verwendung

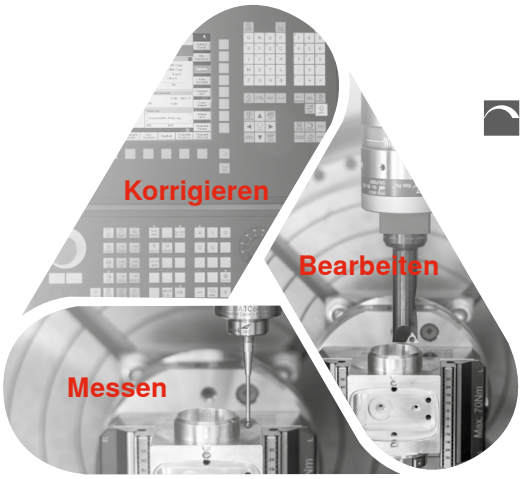
In Kombination mit dem BLUM Messtaster ermöglicht der KOMflex eine automatisierte Durchmesserkorrektur bei Präzisionsbohrungen im mannlosen Closed-Loop Betrieb. Der Feinverstellkopf KOMflex kommuniziert mit der BLUM Funk-Maschinenausrüstung.

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.

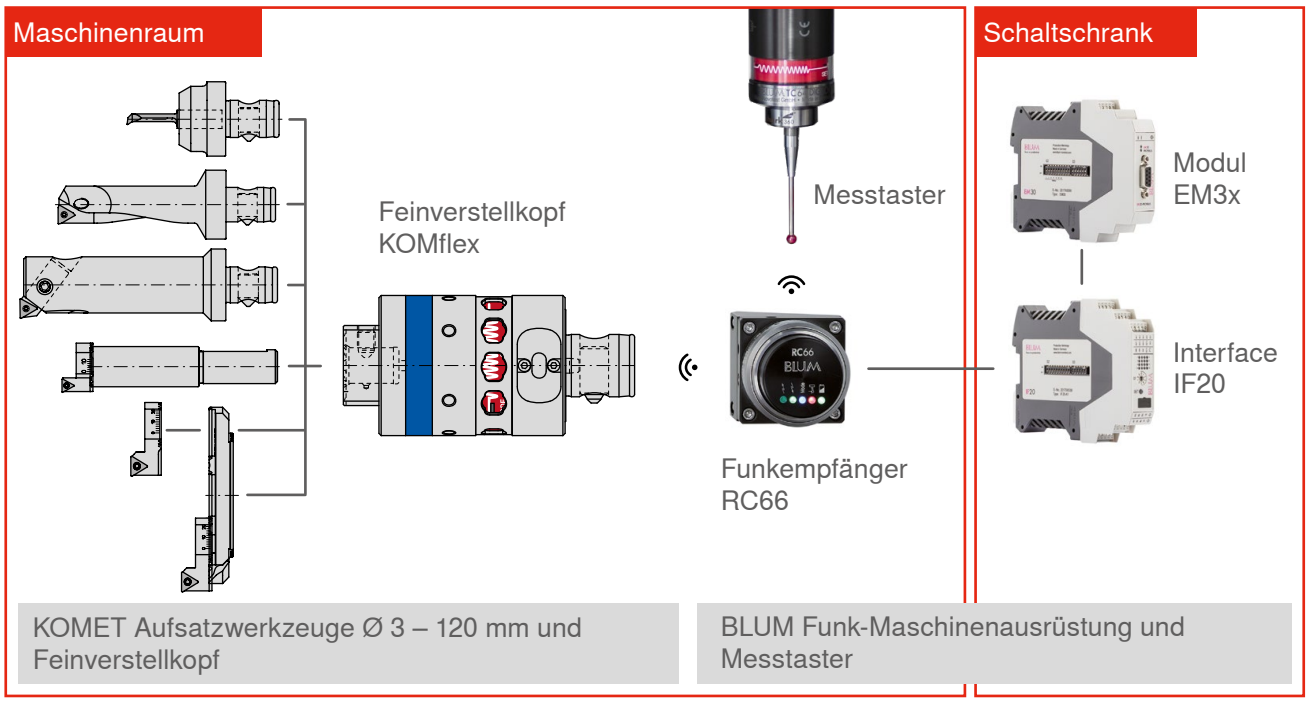
Technische Daten

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



KOMET

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 Schweiher, Geschäftsführung der Schweiher Werkzeugbau GmbH & Co. KG (rechts)

cuttingtools.ceratizit.com/de/de/komflex

KOMET

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.

Technische Daten

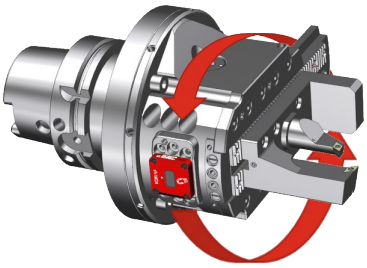
Lithium-Batterie	CR2032
Batterielebensdauer	ca. 2 Jahre
Min. Beschleunigung	1,5 g
Min. Werkzeugdurchmesser	50 mm

cuttingtools.ceratizit.com/de/de/komlife

KOMlife deaktiviert

Ergonomische Anzeigeeinheit

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

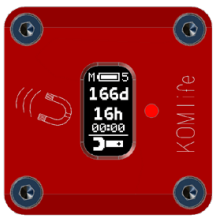


Werkzeug rotiert

KOMlife aktiviert

Einsetzbar auf diversen Werkzeugsystemen

- ▲ Bei linearer oder rotativer Beschleunigung größer 1,5 g
- ▲ Notwendiger Einbauraum: 30,1 x 30,1 x 10 mm

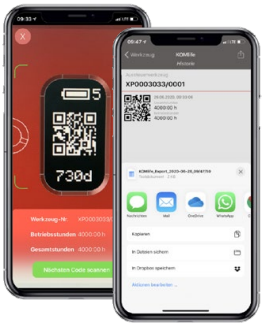


Wartungsintervall erreicht

QR-Code Bildschirm

Kundenspezifische Anpassung

- ▲ Einstellbares Wartungsintervall je nach Anwendung
- ▲ Visualisierung der notwendigen Werkzeugwartung durch rote, blinkende LED



Betriebsdaten digital auslesen

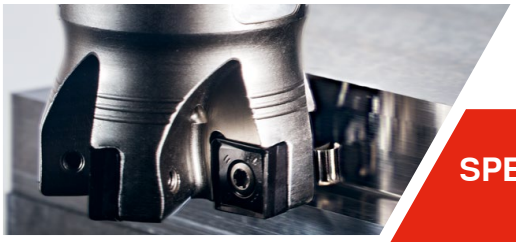
Patentierter, dynamischer QR-Code

- ▲ 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

iOS ist eine eingetragene Marke der Cisco Systems, Inc.
App Store ist eine Marke der Apple Inc.



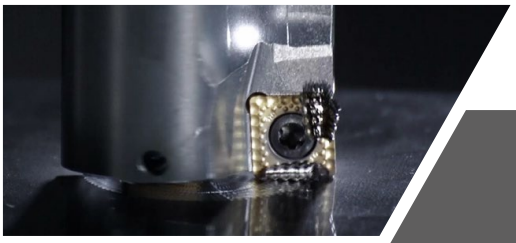
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

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.



KOMET

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

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

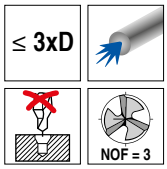
158 Reinigungspropeller

159 Spannschlüssel

Weiter zu den Produkten

WTX – Bohr-Reibahle -1/100

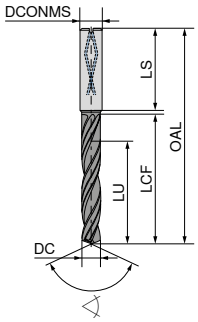
- VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang
- 3 Bohrschneiden
- 6 Reibschneiden
- hohe Vorschübe
- gute Oberflächenqualität
- für Sack- und Durchgangsbohrungen



Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

VHM

NEW T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 707 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	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**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	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**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	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**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	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**	
	12,02	F 7				

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

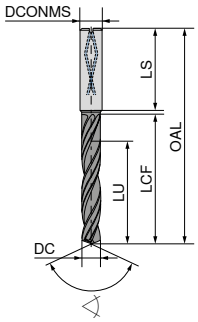
≤ 5xD

NOF = 3

Feed BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°

VHM

NEW T4

DC ±0,003	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	Artikel-Nr. 10 713 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	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**			
	4,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 5	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**
	5,01	**G 7**	**H 8**			
	5,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 6	5,97	U 7	**X 7**			
	5,98	**N 10**	**N 11**	R 7		
	5,99	M 8	**N 7**	**N 8**	**N 9**	
	6,00	**J 7**	**J 8**	**JS 7**	**JS 8**	**JS 9**
	6,01	**G 7**	**H 8**			
	6,02	**F 8**	**H 9**			
Ø 8	7,97	S 7	**U 7**			
	7,98	N 8	**N 10**	**N 11**	P 7	R 7
	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**		
Ø 10	9,97	S 7	**U 7**			
	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**	
	12,02	F 7				

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

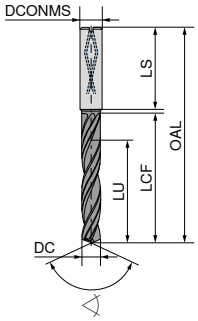
≤ 3xD

NOF = 3

Feed BR

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

NEW T4

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	Artikel-Nr. 10 711 ... 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	

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

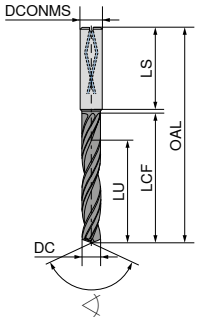
≤ 5xD

NOF = 3

Feed BR

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

NEW T4

DC h7 mm	DCONMS h6 mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	LS mm	Artikel-Nr. 10 719 ... 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	

Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

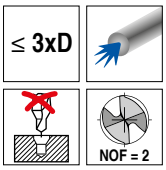
Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	v_c m/min IK	v_c m/min AK	v_c m/min MMS	Ø 4–5 f (mm/U)	Ø 5–6 f (mm/U)	Ø 6–8 f (mm/U)	Ø 8–12 f (mm/U)	Ø 12–16 f (mm/U)	Ø 16–20 f (mm/U)
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	70	65	65	0,17	0,21	0,26	0,33	0,40	0,48
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	65	55	55	0,22	0,27	0,33	0,41	0,51	0,60
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	70	60	60	0,21	0,25	0,31	0,39	0,48	0,57
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	50	40	40	0,17	0,21	0,25	0,31	0,38	0,45
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	40	40	40	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,42
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	55	45	45	0,18	0,23	0,28	0,35	0,43	0,51
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	40	25	25	0,09	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	35	20	20	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,22
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	100	70	70	0,25	0,32	0,41	0,53	0,66	0,80
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	135	85	100	0,25	0,31	0,39	0,50	0,62	0,74
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	85	65	65	0,22	0,27	0,34	0,43	0,53	0,63
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	75	70	70	0,24	0,29	0,37	0,46	0,57	0,68
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	70	60	60	0,20	0,24	0,30	0,37	0,45	0,54
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									
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²									
	4.13	Thermoplaste										
	4.14	Duroplaste										
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe										
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²									
	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/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	Stahl gehärtet	< 45 HRC									
	6.2		46–55 HRC									
	6.3		56–60 HRC									
	6.4		61–65 HRC									
	6.5		65–70 HRC									

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°

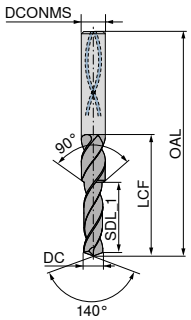
▲ für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden



SB

DPX74S

DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

NEW T4

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

Stahl	●
Rostfrei	
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	v_c m/min ohne IK	v_c m/min mit IK	Ø 2-5 f (mm/U)	Ø 5-8 f (mm/U)	Ø 8-12 f (mm/U)	Ø 12-16 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	Stahl gehärtet	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

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 Bearbeitungs-situationen

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

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		Hauptkatalog + UP2DATE Mai
C	Ø 30,5–45,5		
C	Ø 30,5–45,5		
C	Ø 30,5–45,5		

Wendeplattentyp		Schneiden-anzahl	Sorte	Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Stahl gehärtet	Seite
	SOGX	4	-01 BK8425	●	●	●				38+39
	SOGX	4	-03 BK8430	●	●	●				
	SOGX	4	-01 BK7935	●	●	○	○	●		
	SOGX	4	-01 BK6115	●		●			○	
	SOGX	4	-01 BK6425	●	●	○				
	SOGX	4	-01 BK7710				●	○		

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

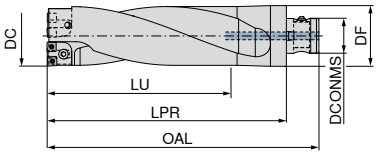
KUB Pentron CS – Grundelement

▲ SZID = Nenngröße
▲ Anzugsmoment bezieht sich auf die Befestigungsschraube

Lieferumfang:
Kassettenbohrer inkl. Befestigungsschrauben

≤ 3xD

ABS



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	DCONMS mm	LU mm	LPR mm	SZID	Anzugsmoment Nm	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 876 ... EUR	
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

W7

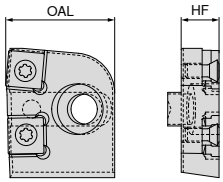
Befestigungs-schraube

Ersatzteile DC	Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
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

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

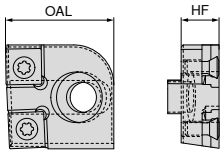


DC mm	KOMET-Nr.	OAL mm	SZID	HF mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 877 ... EUR	
64 - 69	D60 06400	27,43	1	9	2,8	SOGX 100408	184,00	**16400**
70 - 75	D60 07000	29,41	2	10	2,8	SOGX 110408	184,00	**27000**
76 - 84	D60 07600	32,25	3	11	6,25	SOGX 120408	184,00	**37600**
85 - 96	D60 08500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

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 mm	KOMET-Nr.	OAL mm	SZID	HF mm	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

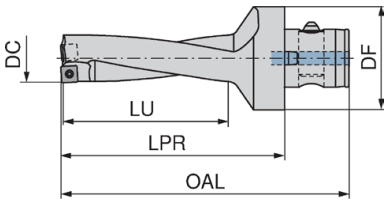
DC	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemmschraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
64 - 75	11,89	128	2,36	10300
76 - 96	12,54	129	2,36	10400

KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 2xD

ABS



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	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

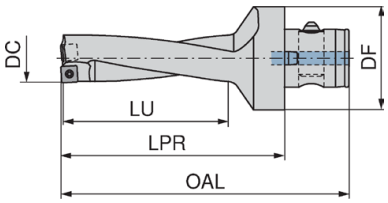
DC	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemmschraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
47 - 52	10,20	125	2,36	10800
53 - 65	10,20	125	2,36	10300

KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD

ABS



Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	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

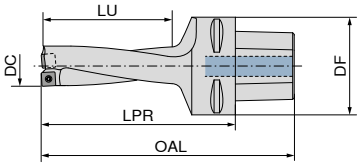
DC	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemmschraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
47 - 52	10,20	125	2,36	10800
53 - 65	10,20	125	2,36	10300

KUB Pentron

Lieferumfang:
Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben

≤ 3xD

PSC

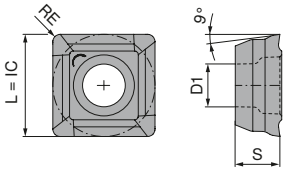


Bezeichnung	KOMET-Nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	Anzugsmoment Nm	Wendeplatte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.305.R.10-PSC50	U40 63050	30,5	50	165	98	135	2,8	SOGX 100408	559,60	30555
KUB-P.3D.305.R.10-PSC63	U40 73050	30,5	63	177	98	139	2,8	SOGX 100408	559,60	30556
KUB-P.3D.310.R.10-PSC50	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

DC	Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemmschraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 37	11,89	128	2,36	10300

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

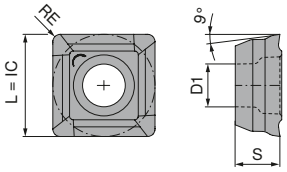


SOGX

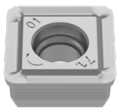
ISO	KOMET-Nr.	RE	-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935	
			SOGX		SOGX		SOGX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikel-Nr. 10 820 ...		Artikel-Nr. 10 820 ...		Artikel-Nr. 10 820 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401				
040204	W80 10010.047935	0,4					16,13	50401
050204	W80 12030.048430	0,4			16,22	00503		
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501				
050204	W80 12010.047935	0,4					16,24	50501
060206	W80 18030.068430	0,6			16,33	00603		
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601				
060206	W80 18010.067935	0,6					16,36	50601
07T208	W80 20030.088430	0,8			16,43	00703		
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701				
07T208	W80 20010.087935	0,8					16,47	50701
080308	W80 24030.088430	0,8			16,54	00803		
080308	W80 24010.088425	0,8	16,54	30801				
080308	W80 24010.087935	0,8					16,53	50801
09T308	W80 28030.088430	0,8			17,16	00903		
09T308	W80 28010.088425	0,8	17,16	30901				
09T308	W80 28010.087935	0,8					17,15	50901
100408	W80 32030.088430	0,8			17,68	01003		
100408	W80 32010.088425	0,8	17,68	31001				
100408	W80 32010.087935	0,8					17,71	51001
110408	W80 38030.088430	0,8			18,20	01103		
110408	W80 38010.088425	0,8	18,20	31101				
110408	W80 38010.087935	0,8					18,21	51101
120408	W80 42030.088430	0,8			19,14	01203		
120408	W80 42010.088425	0,8	19,14	31201				
120408	W80 42010.087935	0,8					19,12	51201
130508	W80 46030.088430	0,8			22,26	01303		
130508	W80 46010.088425	0,8	22,26	31301				
130508	W80 46010.087935	0,8					22,32	51301
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	
								
			SOGX		SOGX		SOGX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikel-Nr. 10 820 ...		Artikel-Nr. 10 820 ...		Artikel-Nr. 10 820 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10010.046425	0,4			16,13	60401		
040204	W80 10010.046115	0,4	16,12	40401				
040204	W80 10010.047710	0,4					16,13	90401
050204	W80 12010.046425	0,4			16,24	60501		
050204	W80 12010.046115	0,4	16,22	40501				
050204	W80 12010.047710	0,4					16,24	90501
060206	W80 18010.066425	0,6			16,36	60601		
060206	W80 18010.066115	0,6	16,33	40601				
060206	W80 18010.067710	0,6					16,36	90601
07T208	W80 20010.086425	0,8			16,47	60701		
07T208	W80 20010.086115	0,8	16,43	40701				
07T208	W80 20010.087710	0,8					16,47	90701
080308	W80 24010.086425	0,8			16,53	60801		
080308	W80 24010.086115	0,8	16,54	40801				
080308	W80 24010.087710	0,8					16,53	90801
09T308	W80 28010.086425	0,8			17,15	60901		
09T308	W80 28010.086115	0,8	17,16	40901				
09T308	W80 28010.087710	0,8					17,15	90901
100408	W80 32010.086425	0,8			17,71	61001		
100408	W80 32010.086115	0,8	17,68	41001				
100408	W80 32010.087710	0,8					17,71	91001
110408	W80 38010.086425	0,8			18,21	61101		
110408	W80 38010.086115	0,8	18,20	41101				
110408	W80 38010.087710	0,8					18,21	91101
120408	W80 42010.086425	0,8			19,12	61201		
120408	W80 42010.086115	0,8	19,14	41201				
120408	W80 42010.087710	0,8					19,12	91201
130508	W80 46010.086425	0,8			22,32	61301		
130508	W80 46010.086115	0,8	22,26	41301				
130508	W80 46010.087710	0,8					22,32	91301

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

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

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Wendeplatten SOGX BK8425 v_c m/min	BK8430 v_c m/min	BK7935 v_c m/min	BK6115 v_c m/min	BK6425 v_c m/min	BK7710 v_c m/min
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	200–230	200–300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	200–320	200–320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	250–300	250–300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	140–220	140–220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	140–220	140–220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	120–200	120–200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	150–210	150–210	140–220		190–250	
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	120–200	120–200	120–200		170–230	
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	110–190	110–190	120–200		170–230	
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	120–200	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	90–150	140–220	110–190	160–320	150–250	
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	120–200	140–220	110–190	120–200	120–200	
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	110–170	120–180	80–140	100–180	90–150	
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	90–150	110–170	80–140	90–150	90–150	
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²			300–500			
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	200–400		300–500			250–450
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	300–500		180–320			300–700
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	180–320		150–250			210–350
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²	150–250		150–250			140–300
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²			200–400			
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	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/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	200–400		200–400			250–450
	4.13	Thermoplaste							
	4.14	Duroplaste							
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe							
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²						
	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/mm²			20–80			
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen				20–80			
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²			20–80			
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²			20–80			
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²			40–100			
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²			40–80			
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²			40–80			
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC	80–140			50–90		
	6.2		46–55 HRC	60–140			30–50		
	6.3		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 herausschleudernde Späne ist eine Schutzabdeckung vorzusehen.

KUB Pentron Kassettenbohrer			
ABS			
Ø 64 –69 mm	Ø 70 – 75 mm	Ø 76 – 84 mm	Ø 85 – 96 mm
f in mm/U			
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,15–0,21	0,15–0,21	0,15–0,21	0,15–0,21
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06
0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02
0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02

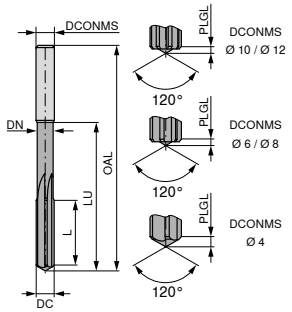
KUB Pentron – Erweiterung		
ABS	ABS	PSC
Ø 46 – 52 mm	Ø 53 – 65 mm	Ø 30–37 mm
f in mm/U		
0,14	0,14	0,06–0,12
0,20	0,20	0,06–0,12
0,16	0,16	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
0,18	0,18	0,14–0,24
0,20	0,20	0,11–0,16
0,20	0,20	0,14–0,24
0,20	0,20	0,14–0,24
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

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	NEW U4 Artikel-Nr. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
0,98	50	6	16	4	0,12	57,85	00980
0,99	50	6	16	4	0,12	57,85	00990
1,00	50	6	16	4	0,12	57,85	01000
1,01	50	6	16	4	0,12	57,85	01010
1,02	50	6	16	4	0,12	57,85	01020
1,03	50	6	16	4	0,12	57,85	01030
1,48	50	9	16	4	0,12	63,14	01480
1,49	50	9	16	4	0,12	63,14	01490
1,50	50	9	16	4	0,12	63,14	01500
1,51	50	9	16	4	0,12	63,14	01510
1,52	50	9	16	4	0,12	63,14	01520
1,60	50	10	16	4	0,12	63,14	01600
1,70	50	10	16	4	0,12	63,14	01700
1,80	50	11	16	4	0,12	63,14	01800
1,90	50	11	16	4	0,12	63,14	01900
1,97	50	12	16	4	0,30	63,14	01970
1,98	50	12	16	4	0,30	63,14	01980
1,99	50	12	16	4	0,30	63,14	01990
2,00	50	12	16	4	0,30	63,14	02000
2,01	50	12	16	4	0,30	63,14	02010
2,02	50	12	16	4	0,30	63,14	02020
2,03	50	12	16	4	0,30	63,14	02030
2,05	50	12	16	4	0,30	63,14	02050
2,10	50	12	16	4	0,30	63,14	02100
2,20	50	13	16	4	0,30	63,14	02200
2,30	50	13	16	4	0,30	63,14	02300
2,40	60	16	26	4	0,30	63,14	02400
2,50	60	16	26	4	0,30	63,14	02500
2,60	60	16	26	4	0,30	63,14	02600
2,70	64	17	30	4	0,30	63,14	02700
2,80	64	17	30	4	0,30	63,14	02800
2,90	64	17	30	4	0,30	63,14	02900
2,97	64	17	30	4	0,30	63,14	02970
2,98	64	17	30	4	0,30	63,14	02980
2,99	64	17	30	4	0,30	63,14	02990
3,00	64	17	30	4	0,30	63,14	03000
3,01	64	17	30	4	0,30	63,14	03010
3,02	64	17	30	4	0,30	63,14	03020
3,03	64	17	30	4	0,30	63,14	03030
3,05	68	18	34	4	0,30	63,14	03050
3,10	68	18	34	4	0,30	63,14	03100
3,20	68	18	34	4	0,30	63,14	03200
3,30	68	18	34	4	0,30	63,14	03300
3,40	74	20	40	4	0,30	63,14	03400
3,50	74	20	40	4	0,30	63,14	03500
3,60	74	20	40	4	0,30	63,14	03600
3,70	74	20	40	4	0,30	63,14	03700
3,80	77	21	43	4	0,40	63,14	03800
3,90	77	21	43	4	0,40	63,14	03900
3,97	77	21	43	4	0,40	63,14	03970
3,98	77	21	43	4	0,40	63,14	03980
3,99	77	21	43	4	0,40	63,14	03990
4,00	77	21	43	4	0,40	63,14	04000
4,01	77	21	43	4	0,40	63,14	04010
4,02	77	21	43	4	0,40	63,14	04020
4,03	77	21	43	4	0,40	63,14	04030
4,05	82	21	40	6	0,40	77,91	04050

DC H7	OAL	L	LU	DCONMS h5	PLGL	NEW U4 Artikel-Nr. 40 435 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
4,10	82	21	40	6	0,40	77,91	04100
4,20	82	21	40	6	0,40	77,91	04200
4,30	82	23	40	6	0,40	77,91	04300
4,40	82	23	40	6	0,40	77,91	04400
4,50	82	23	40	6	0,40	77,91	04500
4,60	82	23	40	6	0,40	77,91	04600
4,70	82	23	40	6	0,40	77,91	04700
4,80	93	26	51	6	0,50	77,91	04800
4,90	93	26	51	6	0,50	77,91	04900
4,97	93	26	51	6	0,50	77,91	04970
4,98	93	26	51	6	0,50	77,91	04980
4,99	93	26	51	6	0,50	77,91	04990
5,00	93	26	51	6	0,50	77,91	05000
5,01	93	26	51	6	0,50	77,91	05010
5,02	93	26	51	6	0,50	77,91	05020
5,03	93	26	51	6	0,50	77,91	05030
5,05	93	26	51	6	0,50	77,91	05050
5,10	93	26	51	6	0,50	77,91	05100
5,20	93	26	51	6	0,50	77,91	05200
5,30	93	26	51	6	0,50	77,91	05300
5,40	93	26	51	6	0,50	77,91	05400
5,50	93	26	51	6	0,50	77,91	05500
5,60	93	26	51	6	0,50	77,91	05600
5,70	93	26	51	6	0,50	77,91	05700
5,80	93	26	51	6	0,50	77,91	05800
5,90	93	26	51	6	0,50	77,91	05900
5,97	93	26	51	6	0,50	77,91	05970
5,98	93	26	51	6	0,50	77,91	05980
5,99	93	26	51	6	0,50	77,91	05990
6,00	93	26	51	6	0,50	77,91	06000

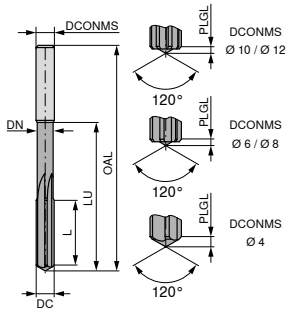
Stahl	○
Rostfrei	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	●

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 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	NEW U4 Artikel-Nr. 40 435 ... EUR	
6,01	93	26	51	6	0,5	77,91	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	77,91	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	77,91	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	97,21	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	97,21	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	97,21	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	97,21	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	97,21	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	97,21	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	97,21	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	97,21	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	97,21	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	97,21	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	97,21	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	97,21	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	97,21	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	97,21	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	97,21	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	97,21	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	97,21	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	97,21	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	97,21	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	97,21	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	97,21	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	97,21	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	97,21	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	97,21	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	97,21	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	97,21	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	97,21	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	97,21	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	119,00	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	119,00	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	119,00	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	119,00	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	119,00	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	119,00	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	119,00	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	119,00	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	119,00	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	119,00	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	119,00	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	119,00	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	119,00	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	119,00	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	119,00	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	119,00	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	119,00	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	119,00	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	119,00	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	119,00	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	119,00	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	119,00	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	119,00	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	119,00	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	119,00	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	119,00	10020

DC H7 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h5 mm	PLGL mm	NEW U4 Artikel-Nr. 40 435 ... EUR	
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	●

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

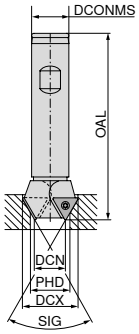
Schnittdatenrichtwerte

					VHM-Reibahle TiAlSiN 40 435 ...,							
				v_c	≤ Ø 4		> Ø 4 ≤ Ø 8		> Ø 8 ≤ Ø 16		> Ø 16 ≤ Ø 20	
	Index	Werkstoff	Festigkeit	m/min	f	Reibzugabe Ø	f	Reibzugabe Ø	f	Reibzugabe Ø	f	Reibzugabe Ø
			N/mm² / HB / HRC	ohne IK	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	19	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	14	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	13	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	15	0,08	0,2	0,16	0,2	0,195	0,3	0,23	0,3
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	16	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	12	0,075	0,2	0,15	0,2	0,175	0,3	0,2	0,3
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	11	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²									
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²									
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	9	0,063	0,2	0,125	0,2	0,15	0,3	0,175	0,3
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	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/mm²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	11	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	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/mm²	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/mm²	9	0,063	0,1	0,125	0,1	0,15	0,2	0,175	0,2
	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	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/mm²	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/mm²	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/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	14	0,1	0,2	0,2	0,2	0,238	0,3	0,275	0,3
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	17	0,113	0,2	0,225	0,2	0,275	0,3	0,325	0,3
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	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/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									
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²									
	4.13	Thermoplaste										
	4.14	Duroplaste										
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe										
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²									
	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/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	Stahl gehärtet	< 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		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



B

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	DCONMS mm	OAL mm	Wendeplatte	NEW U1 Artikel-Nr. 30 196 ... EUR	
19	7	9,5	2	16	100	TOHX 090204	222,60	**19000**
23	11	12,0	2	16	100	TOHX 090204	225,70	**23000**
26	11	12,0	1	16	100	TOHX 090204	227,80	**26000**
30	12	13,0	2	20	100	TOHX 140305	238,20	**30000**
34	16	17,0	2	20	100	TOHX 140305	242,30	**34000**
37	19	20,0	2	20	100	TOHX 140305	242,30	**37000**

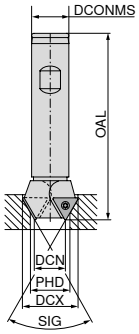
Ersatzteile

Wendeplatte		W7 TORX®-Schraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR			Y7 Schlüssel-D Artikel-Nr. 80 950 ... EUR	
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**

Wendeplatten-Senker 60°

Lieferumfang:
Wendeplattensenker inkl. Klemmschrauben

WPS



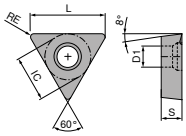
B

DCX	DCN	PHD	ZEFP	DCONMS	OAL	Wendeplatte	NEW U1 Artikel-Nr. 30 197 ...	
mm	mm	mm		mm	mm		EUR	
16,5	8,1	8,5	1	16	100	TOHX 090204	225,70	**16500**
20,0	11,6	12,0	2	16	100	TOHX 090204	227,80	**20000**
22,0	13,6	14,0	2	16	100	TOHX 090204	238,20	**22000**
23,5	15,1	15,5	2	16	100	TOHX 090204	242,30	**23500**
25,5	17,1	17,5	2	16	100	TOHX 090204	242,30	**25500**

Ersatzteile DCX	W7 TORX®-Schraube			Y7 Schlüssel-D		
		Artikel-Nr. 62 950 ...			Artikel-Nr. 80 950 ...	
		EUR			EUR	
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	**12000**	T08 - IP	10,20	**125**
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	2,36	**09900**	T08 - IP	10,20	**125**

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		F		F	
		TOHX		TOHX		TOHX	
		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	RE	Artikel-Nr. 62 602 ...		Artikel-Nr. 62 604 ...		Artikel-Nr. 62 603 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR	
090204EN	0,4			21,42	31400	22,05	31400
140305EN	0,5	24,75	33000				
Stahl		●		●		●	
Rostfrei		●		●		●	
Eisenguss		●		●		●	
NE-Metalle							
Hochwarmfest							
Stahl gehärtet							

TOHX

		-U877 K10		-G12 K10	
		F		F	
		TOHX		TOHX	
		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	RE	Artikel-Nr. 62 604 ...		Artikel-Nr. 62 603 ...	
	mm	EUR		EUR	
090204EN	0,4	18,93	51400		
090204FN	0,4			18,10	51600
140305FN	0,5			21,11	52800
Stahl					
Rostfrei					
Eisenguss					
NE-Metalle		●		●	
Hochwarmfest		●		●	
Stahl gehärtet					

Schnittdatenrichtwerte

					Wendeplattensenker 60°/90° 30 196 ..., 30 197 ...		
					Werkzeugdurchmesser	Wendeschneidplatten	
					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		< 45 HRC	50	0,10		20–50
	6.2		46–55 HRC	50	0,06		20–50
	6.3	Stahl gehärtet	56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

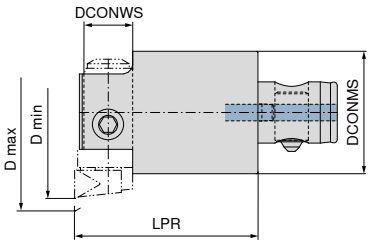
PROJEKTE IN DEN BESTEN HÄNDEN

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 mm	DCONMS mm	LPR mm	NEW W4 Artikel-Nr. 62 810 ... 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**

W7

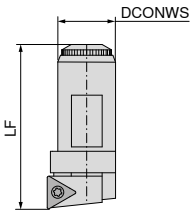
Spannschraube

Ersatzteile DCONWS		**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 mm	KOMET-Nr.	LF mm	Wendeplatte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 855 ... EUR	
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	28,5	T0.. 06T1	309,90	**03000**
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	37,5	T0.. 06T1	345,30	**03900**
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	45,0	T0.. 0902	378,60	**04700**
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	56,0	T0.. 0902	437,80	**05800**
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	77,5	T0.. 1403	476,30	**07900**
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	97,0	T0.. 1403	560,60	**10000**
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	131,0	T0.. 1403	602,20	**13800**

W7

TORX®-Schraube

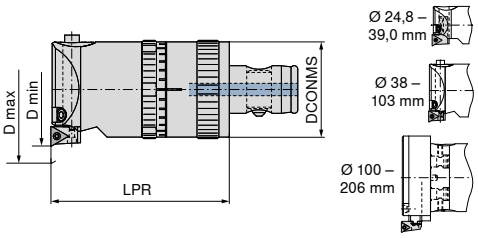
Ersatzteile DCONWS		Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
10	M2x3,8/IP6	2,71	**12800**
12	M2x3,8/IP6	2,71	**12800**
16	M2,6x5,2 - 08IP	2,36	**12000**
20	M2,6x6,2 - 08IP	2,36	**09900**
25	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**12600**
32	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	**12600**

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	NEW W4 Artikel-Nr. 62 815 ... EUR	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	25	50	1.585,00	**03390**
29 - 39	M03 00515	ABS 25	25	50	1.620,00	**03990**
38 - 50	M03 01025	ABS 32	32	60	1.700,00	**05089**
49 - 63	M03 01535	ABS 40	40	70	1.915,00	**06388**
62 - 80	M03 02045	ABS 50	50	75	2.040,00	**08097**
100 - 206	M03 20090	ABS 63	63	106	1.690,00	**20696** 1)
79 - 103	M03 02555	ABS 63	63	80	2.242,00	**10396**

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

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

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

MicroKom – M03Speed – Wendeplattenhalter

Lieferumfang:
ohne Wendeplatte
inkl. Befestigungsschrauben

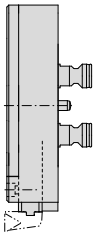
für	KOMET-Nr.	Wendeplatte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 864 ... EUR	
62 815 03990	M03 10021	T0.. 06T1	141,40	03900
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10033	T0.. 06T1	116,50	05000
62 815 03390	M03 10011	T0.. 06T1	141,40	03300
62 815 06388 / 62 815 08097	M03 10043	T0.. 0902	116,50	08000
62 815 20696	M03 10070	T0.. 0902	123,80	20600
62 815 10396	M03 10063	T0.. 0902	123,80	10300

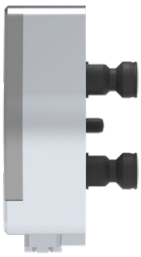
TORX®-Schraube

Ersatzteile Wendeplatte	W7 Artikel-Nr. 62 950 ... EUR	
T0.. 06T1	2,71	09700
T0.. 0902	2,36	12000

MicroKom – M03Speed – Wechselbrücke

▲ für Kopf 62 815 20696

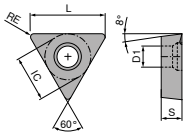




D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	NEW W4 Artikel-Nr. 62 865 ... EUR	
100 - 130	M03 20100	681,20	13000
128 - 168	M03 20110	781,00	16800
166 - 206	M03 20120	900,60	20600

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	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 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
06T103EL	W30 04120.038425	0,3	18,93	**30200**				
090204EL	W30 14120.048425	0,4	21,42	**31800**				
090204EN	W30 14720.048425	0,4	22,05	**31400**				
140304EL	W30 26060.042710	0,4			25,38	**12600**		
140304EL	W30 26120.048425	0,4	24,13	**32600**				
140304EL	W30 26060.047615	0,4					28,60	**82600**
Stahl			●		●			
Rostfrei			●		●			
Eisenguss			●		●			●
NE-Metalle								
Hochwarmfest								
Stahl gehärtet								

TOGX

ISO	KOMET-Nr.	RE	CBN40	
			F	
			TOGX	
			NEW Y0	
			Artikel-Nr. 62 601 ...	
		mm	EUR	
140304TN	W30 26990.0440	0,4	72,59	**62600**
Stahl				
Rostfrei				
Eisenguss				
NE-Metalle				
Hochwarmfest				
Stahl gehärtet				●

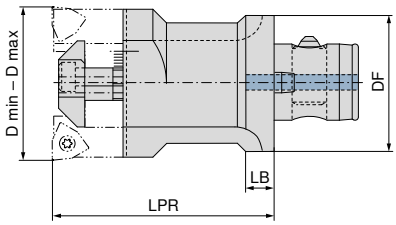
Weitere Platten finden Sie im Hauptkatalog → **Kapitel 5 Ausspindelwerkzeuge, Seite 9–11.**

TwinKom – Grundkörper

Lieferumfang:

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

ABS



D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	DCONMS mm	Aufnahme	LPR mm	LB mm	lang NEW W4 Artikel-Nr. 62 870 ... EUR		kurz NEW W4 Artikel-Nr. 62 870 ... EUR	
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**		
39 - 53	G01 71022	32	ABS 32	60				479,80	**05389**
39 - 53	G01 71622	40	ABS 40	120	8,0	490,90	**15388**		
51 - 71	G01 71522	40	ABS 40	60				490,90	**07188**
51 - 71	G01 72122	50	ABS 50	135	10,0	511,40	**17197**		
64 - 91	G01 72022	50	ABS 50	70				531,00	**09197**
64 - 91	G01 72622	63	ABS 63	155	13,0	590,00	**19196**		
83 - 124	G01 72522	63	ABS 63	70				531,90	**12496**
83 - 124	G01 73122	80	ABS 80	155	16,5	604,60	**12592**		
109 - 167	G01 73032	80	ABS 80	90				769,60	**16792**
109 - 167	G01 73042	80	ABS 80	175		858,50	**16892**		

Ersatzteile

D_{min} - D_{max}	W7 Spannplatte TwinKom Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Gewindestift Artikel-Nr. 10 950 ... EUR		W7 Befestigungsschraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR		W7 Befestigungsschraube Artikel-Nr. 10 950 ... 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

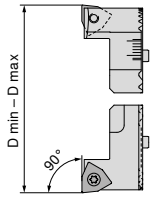
D_{min} - D_{max}	W7 Zylinderschraube Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Verstellstift Artikel-Nr. 62 950 ... EUR		W7 Verstellschraube Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
109 - 167	M5x16	0,87 **00000**	109-167	7,99 **46800**		
24 - 32	M3X16	0,63 **46000**	24-32	7,99 **46200**		
30 - 41	M4X20	0,87 **45500**	30-41	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 seperat bestellen

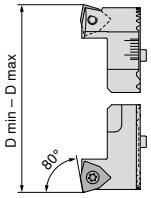


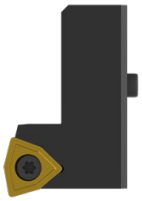
D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	Wendeplatte	NEW W4 Artikel-Nr. 62 871 ... EUR	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403	148,70	**03200**
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3	148,70	**04100**
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3	144,60	**05300**
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3	151,80	**07100**
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804	161,20	**09100**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

TwinKom – Klemmhalter 80°

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:
inklusive Spannschraube
Wendeplatten seperat bestellen





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

W7

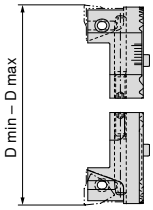
Klemmschraube

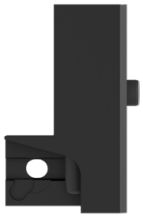
D_{min} - D_{max}	Artikel-Nr. 10 950 ... EUR	
24 - 32	2,36	**10700**
30 - 41	2,36	**10500**
39 - 53	2,36	**10500**
51 - 71	2,36	**10600**
64 - 91	2,10	**12700**
83 - 124	2,10	**12700**

TwinKom – Grundklemmhalter, axial einstellbar

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:
Wendeplatteneinsatz und Wendeplatten seperat bestellen



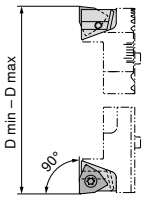


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	NEW W4 Artikel-Nr. 62 872 ... EUR	
24 - 32	G03 70011	161,20	03200
30 - 41	G03 70021	161,20	04100
39 - 53	G03 70031	170,60	05300
51 - 71	G03 70041	175,80	07100
64 - 91	G03 70061	210,10	09100
83 - 124	G03 70071	257,90	12400
109 - 167	G03 70081	272,50	16700

TwinKom – Wendeplatteneinsatz, 90°

▲ axial verstellbar

Lieferumfang:
inklusive Spannschraube
Wendeplatten seperat bestellen

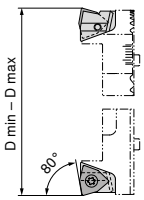


D_{min} - D_{max} mm	KOMET-Nr.	Wende-platte	NEW 2B/6# Artikel-Nr. 62 873 ... EUR	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302	102,50	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403	116,50	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3	124,80	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3	135,20	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804	139,40	09100
83 - 167	D54 60060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

TwinKom – Wendeplatteneinsatz, 80°

▲ axial einstellbar

Lieferumfang:
inklusive Spannschraube
Wendeplatten seperat 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

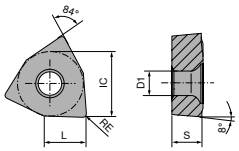
TwinKom – Zustelltiefen

ap_{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	

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	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikel-Nr. 10 821 ...		Artikel-Nr. 10 821 ...		Artikel-Nr. 10 821 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR	
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	
			NEW 1A/3#	
			Artikel-Nr. 10 821 ...	
		mm	EUR	
030204	W29 10150.048430	0,4	20,59	00315
040304	W29 18150.048430	0,4	21,42	00415
05T304	W29 24150.048430	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.	EUR
62 309 ...	
	245,90 00100

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Wendeplatten WOEX 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/mm²	200–320	150–240			200	250–350	200
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	200–320	150–240			180	250–350	180
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	250–300	150–240			180	250–300	180
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	250–300	150–240			200	250–300	200
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	250–300	150–240			160	250–300	160
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	140–220	150–240			180	200–280	180
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	50–90	60–120			100	70–110	100
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	120–200	60–150			140	170–230	140
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	120–200	100–150			140	170–230	140
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	150–210	100–150			120		120
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	150–210	100–150			120		120
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	150–210	100–150			140		140
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	120–200	100–120			160		160
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	110–190	100–140			120		120
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	120–200	100–140			120		120
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	110–190	80–100			90		90
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	140–220	120–180	120–180			160–320	180
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	140–220	120–180	120–180			160–320	140
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	140–220	120–180	120–180			120–200	140
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	120–180	120–180	120–180			100–180	120
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	110–170	120–180	120–180			90–150	100
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²							250
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²							250
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²							250
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²							250
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²							200
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²							250
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²							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/mm²							250
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²							250
	4.13	Thermoplaste								
	4.14	Duroplaste								
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe								
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²							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/mm²							50
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen								50
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²							40
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²							50
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²							50
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²							50
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²							50
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²							50
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²							50
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC				80		50–90	140
	6.2		46–55 HRC				60		30–50	
	6.3		56–60 HRC				60			
	6.4		61–65 HRC							
	6.5		65–70 HRC							

Index	System FF 62 810 ...				System M03 62 815 ...					TwinKom G01 62 870 ...							
	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 – 0,09	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																	
3.3	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
3.4																	
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																	

Feinbearbeitung mit Spantiefe a_p = 0,1 – 0,2 mm (FF, M03Speed)
Spantiefe a_p für TwinKom siehe → **Seite 57**

Schaft-Gewindefräser mit schaftseitigem Senker

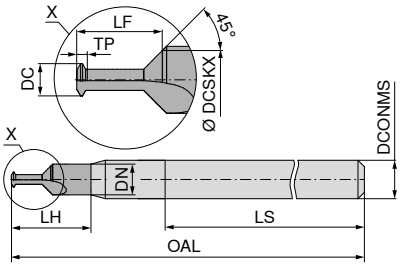
▲ Achtung linksschneidend

SFSE Micro

60°

M

Ti602



HA

DC mm	Gewinde	KOMET-Nr.	TP mm	OAL mm	DN mm	LS mm	LH mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	VHM NEW W1 Artikel-Nr. 50 804 ... EUR	
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

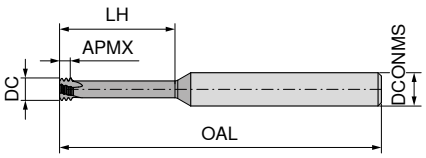
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	V_c m/min ohne IK	SFSE Micro VHM 50 804... Ø 1-2,5 fz mm/Zahn
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²		
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²		
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²		
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²		
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²		
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²		
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²		
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²		
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²		
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²		
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²		
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²		
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²		
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²		
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²		
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²		
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		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²		
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		
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²		
	4.13	Thermoplaste			
	4.14	Duroplaste			
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²		
	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/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	Stahl gehärtet	< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC	**30-50**	0,01-0,015
	6.3		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

SGF | IR/IL | ≤ 3xD | 60° | M

Ti600



VHM

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	NEW W1 Artikel-Nr. 50 802 ... EUR	
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

60° | M | ≤ 4xD

DC mm	Gewinde	TP mm	OAL mm	APMX mm	LH mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	NEW W1 Artikel-Nr. 50 803 ... EUR	
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

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

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

Schnittdatenrichtwerte

					SGF VHM Ti600 50 802..., 50 803...			
				V_c m/min	Ø 1–2	Ø 3–5	Ø 6–8	Ø 9–12
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	mit IK	f mm/Zahn	f mm/Zahn	f mm/Zahn	f mm/Zahn
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	50-80	0,03-0,04	0,05-0,06	0,07-0,09	0,09-0,12
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	70-90	0,03-0,04	0,05-0,07	0,07-0,08	0,09-0,12
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	60-120	0,04-0,05	0,07-0,11	0,13-0,15	0,16-0,17
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	60-90	0,03-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	60-90	0,02-0,03	0,04-0,06	0,06-0,08	0,09-0,11
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	60-140	0,03	0,04-0,06	0,07-0,09	0,09-0,11
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	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/mm²	50-200	0,09-0,11	0,12-0,16	0,18-0,19	0,18-0,19
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	20-40	0,03	0,04-0,05	0,06	0,07
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC					
	6.2		46–55 HRC					
	6.3		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

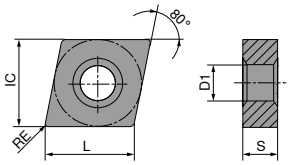
Negativ			Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Geometrie CN..	DN..	SN..	TN..	VN..	WN..
Fein	-F30		o	●				67	68	69	70	71	72
Mittel	-M30		o	●				67	68	69	70	71	72
	-M60		o	●				67	68	69	70		72

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

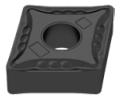
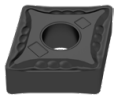
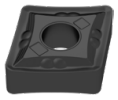
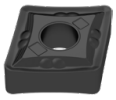
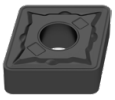
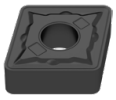
Passende Klemmhalter und Bohrstangen finden Sie in unserem Hauptkatalog → **Kapitel 9, Wendeplattendrehwerkzeuge**

CNMG

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



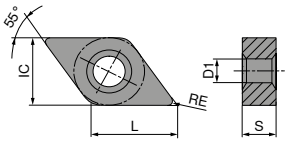
CNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		F		M		M		M		M	
		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 010 ...		Artikel-Nr. 75 010 ...		Artikel-Nr. 75 011 ...		Artikel-Nr. 75 011 ...		Artikel-Nr. 75 012 ...		Artikel-Nr. 75 012 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4	11,42	12800	11,42	32800								
120408EN	0,8	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000	11,42	13000	11,42	33000
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													

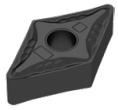
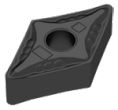
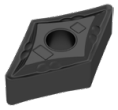
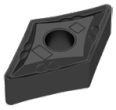
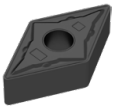
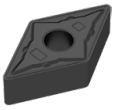
→ v_c Seite 78–80

DNMG

Bezeichnung	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

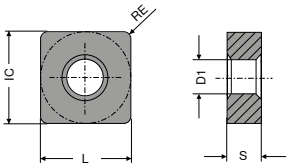


DNMG

		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		F		M		M		M		M	
		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG		DNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 013 ...		Artikel-Nr. 75 013 ...		Artikel-Nr. 75 014 ...		Artikel-Nr. 75 014 ...		Artikel-Nr. 75 015 ...		Artikel-Nr. 75 015 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110404EN	0,4	12,19	10400	12,19	30400								
110408EN	0,8	12,19	10600	12,19	30600	12,19	10600	12,19	30600				
110412EN	1,2					12,19	10800	12,19	30800				
150604EN	0,4	16,00	12800	16,00	32800								
150608EN	0,8	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000	16,00	13000	16,00	33000
150612EN	1,2					16,00	13200	16,00	33200	16,00	13200	16,00	33200
Stahl			○		○		○		○		○		○
Rostfrei			●		●		●		●		●		●
Eisenguss													
NE-Metalle													
Hochwarmfest													

SNMG

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



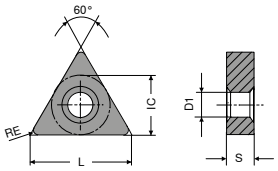
SNMG

		-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	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 016 ...		Artikel-Nr. 75 016 ...		Artikel-Nr. 75 017 ...		Artikel-Nr. 75 017 ...		Artikel-Nr. 75 018 ...		Artikel-Nr. 75 018 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
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													

→ v_c Seite 78–80

TNMG

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

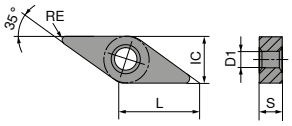


TNMG

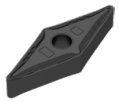
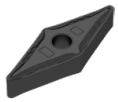
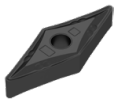
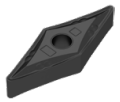
		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM130		-M60 CTCM120	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M		M		M	
		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG		TNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 019 ...		Artikel-Nr. 75 019 ...		Artikel-Nr. 75 020 ...		Artikel-Nr. 75 020 ...		Artikel-Nr. 75 021 ...		Artikel-Nr. 75 021 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
160404EN	0,4	10,20	**11600**	10,20	**31600**								
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

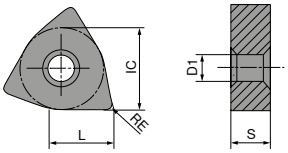


VNMG

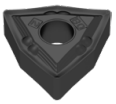
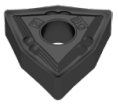
ISO	RE mm	-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		VNMG		VNMG		VNMG		VNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr. 75 022 ...		Artikel-Nr. 75 022 ...		Artikel-Nr. 75 023 ...		Artikel-Nr. 75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

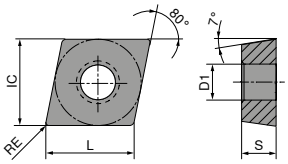


WNMG

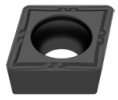
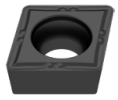
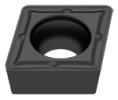
		-F30 CTCM120		-F30 CTCM130		-M30 CTCM120		-M30 CTCM130		-M60 CTCM120		-M60 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		F		F		M		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 024 ...		Artikel-Nr. 75 024 ...		Artikel-Nr. 75 025 ...		Artikel-Nr. 75 025 ...		Artikel-Nr. 75 026 ...		Artikel-Nr. 75 026 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
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

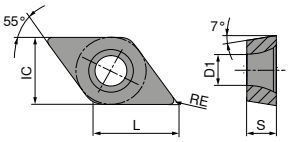


CCMT

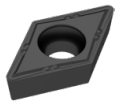
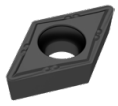
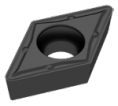
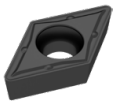
		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		CCMT		CCMT		CCMT		CCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 210 ...		Artikel-Nr. 75 210 ...		Artikel-Nr. 75 211 ...		Artikel-Nr. 75 211 ...	
	mm	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

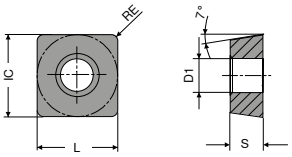


DCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 213 ...		Artikel-Nr. 75 213 ...		Artikel-Nr. 75 214 ...		Artikel-Nr. 75 214 ...	
	mm	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									

SCMT

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



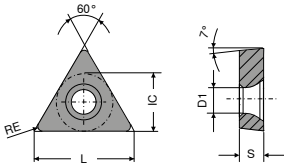
SCMT

ISO	RE	-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M		M	
		SCMT		SCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr. 75 216 ...		Artikel-Nr. 75 216 ...	
	mm	EUR		EUR	
09T308EN	0,8	9,70	10600	9,70	30600
120408EN	0,8	13,66	11800	13,66	31800
Stahl			○		○
Rostfrei			●		●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest					

→ v_c Seite 78–80

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



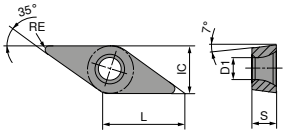
TCMT

		-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F		F		M		M	
		TCMT		TCMT		TCMT		TCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 217 ...		Artikel-Nr. 75 217 ...		Artikel-Nr. 75 218 ...		Artikel-Nr. 75 218 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
090204EN	0,4					7,64	**10400**	7,64	**30400**
110204EN	0,4	7,64	**11600**	7,64	**31600**	7,64	**11600**	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									

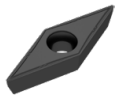
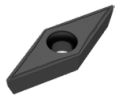
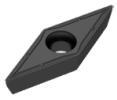
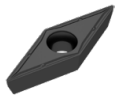
→ v_c Seite 78–80

VCMT

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



VCMT

ISO	RE	-M25 CTCM120		-M25 CTCM130		-M55 CTCM120		-M55 CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		F		F		M		M	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08		NEW 1A/08	
		Artikel-Nr. 75 219 ...		Artikel-Nr. 75 219 ...		Artikel-Nr. 75 220 ...		Artikel-Nr. 75 220 ...	
	mm	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									

→ v_c Seite 78–80

Schnittdatenrichtwerte

				F		M	
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				CTCM120	CTCM130	CTCM120	CTCM130
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	v_c in m/min		v_c in m/min	
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	160–265	110–200	145–240	100–180
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	**110–210**	**80–160**	**100–190**	**70–140**
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	**55–155**	**40–110**	**50–140**	**35–100**
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²				
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²				
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²				
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²				
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²				
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²				
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²				
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²				
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				
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²				
	4.13	Thermoplaste					
	4.14	Duroplaste					
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe					
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²				
	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/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	Stahl gehärtet	< 45 HRC				
	6.2		46–55 HRC				
	6.3		56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

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

Die angegebenen Schnittdaten sind Richtwerte. Eine Anpassung an die aktuellen Gegebenheiten ist zu empfehlen.

Schnittdatenrichtwerte für positive Platten

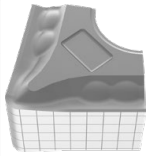
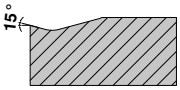
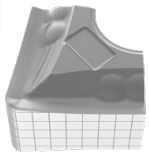
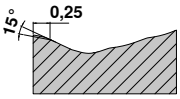
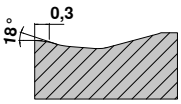
Bezeichnung	-M25						-M55					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.	min.	Empf.	max.
	mm/U			mm			mm/U			mm		
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202												
CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6
CC.. 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

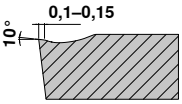
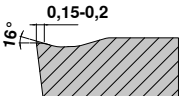
Die angegebenen Schnittdaten sind Richtwerte. Eine Anpassung an die aktuellen Gegebenheiten ist zu empfehlen.

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ

	Modell	Glatter Schnitt	Unregelmäßiger Schnitt	Unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-F30 ▲ Schlichten von rostfreien Stählen ▲ kontinuierlicher Schnitt ▲ hohe Oberflächengüte ▲ gute Spankontrolle	 **F**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	 0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ für die mittlere Zerspanung von rostfreien Stählen ▲ als Nebenanwendung Superlegierungen	 **F** **M**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	 1,00–4,50	0,15–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M60 ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ stabile Schneidkante ▲ unterbrochene Schnitte ▲ Schmiedehaut und Kruste	 **M** **R**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	 1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Positiv

	Modell	Glatter Schnitt	Unregelmäßiger Schnitt	Unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-M25 ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung von rostfreien Stählen ▲ hohe Oberflächengüte ▲ geringe Aufbauschneidenbildung	 **F** **M**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	 0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
-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 **CTCM120 / CTCM130**	CTCM120 / CTCM130 CTCM120 **/ CTCM130**	 0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..

Sortenbeschreibung

CTCM120

- ▲ Hartmetall, Al_2O_3-beschichtet
- ▲ ISO | P15 | **M20**
- ▲ Verschleißfeste Rostfrei-Drehsorte für beste Performance im glatten Schnitt

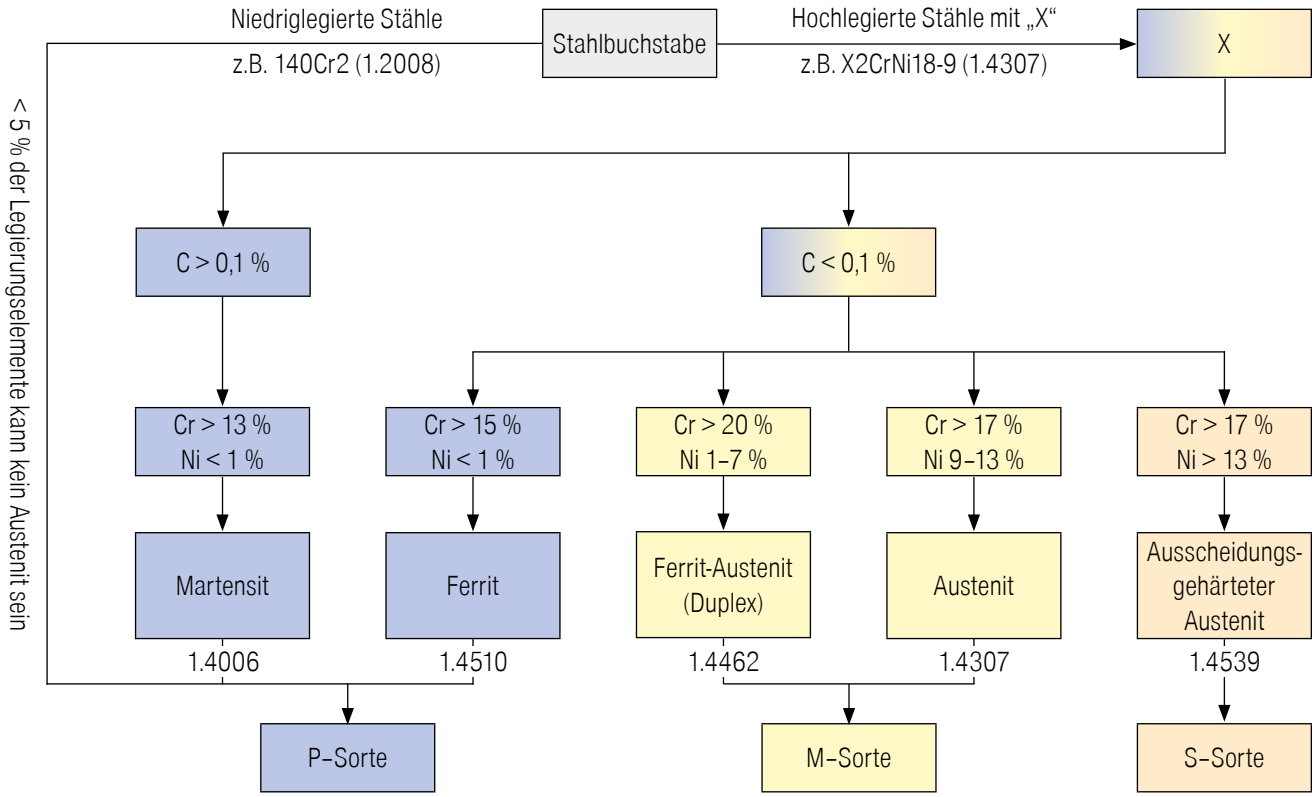
CTCM130

- ▲ Hartmetall, Al_2O_3-beschichtet
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Zähe Rostfrei-Drehsorte zur Schruppzerspanung 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.

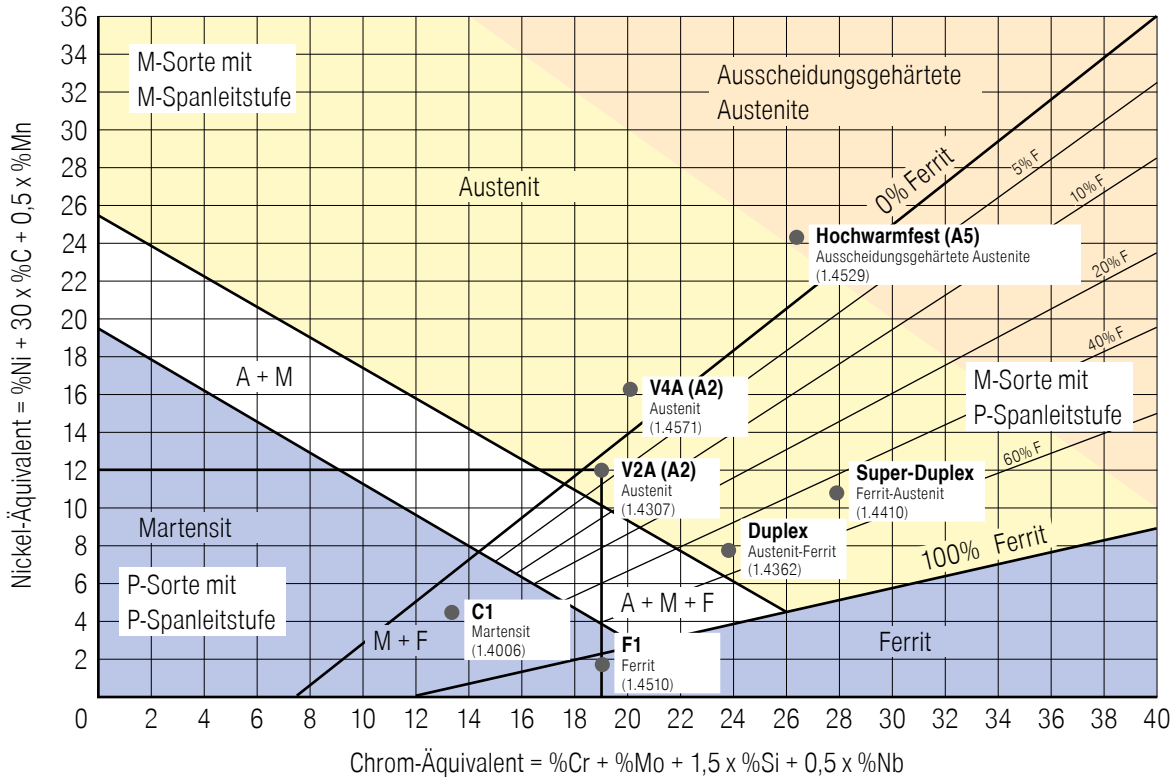
Der Zusammenhang zwischen der Einteilung rostfreier Stähle und den Anwendergruppen für Schneidstoffe ergibt sich nach einer Faustregel wie folgt:



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 Schäffler-Diagramm

Überträgt man diese Informationen in das Schäffler-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 Schäffler-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 Schäffler-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

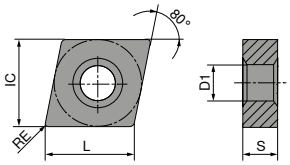
Negativ			Stahl P	Rostfrei M	Eisenguss K	NE-Metalle N	Hochwarmfest S	Geometrie CN..	DN..	VN..	WN..
Fein – Mittel	-FMS		●	o	o			85	86	87	88
Mittel – Grob	-MRS		●	o	o			85	86		88

Positiv								Geometrie CC..	DC..	VC..
Fein – Mittel	-FMS		●	o	o			89	90	91
Mittel – Grob	-MRS		●	o	o			89	90	91

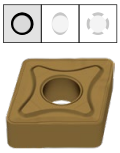
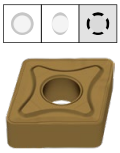
Passende Klemmhalter und Bohrstangen finden Sie in unserem Hauptkatalog → **Kapitel 9, Wendeplattendrehwerkzeuge**

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

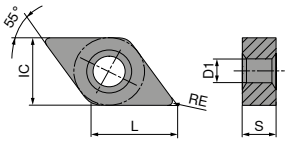


CNMG

		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
											
		F		F		M		M		M	
		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG		CNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 302 ...		Artikel-Nr. 75 302 ...		Artikel-Nr. 75 303 ...		Artikel-Nr. 75 303 ...		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

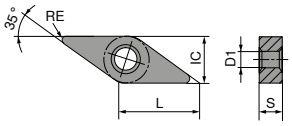


DNMG

ISO	RE	-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. 75 306 ...		Artikel-Nr. 75 306 ...		Artikel-Nr. 75 307 ...		Artikel-Nr. 75 307 ...		Artikel-Nr. 75 307 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
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



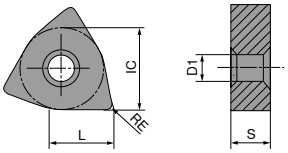
VNMG

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

	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25
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

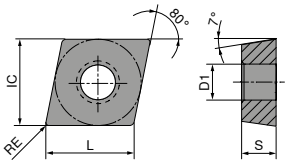


WNMG

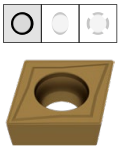
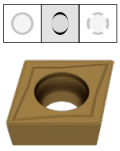
ISO	RE mm	-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25		-MRS CT-P35	
		F		F		M		M		M	
		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG		WNMG	
		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N		NEW 1S/1N	
		Artikel-Nr. 75 311 ...		Artikel-Nr. 75 311 ...		Artikel-Nr. 75 312 ...		Artikel-Nr. 75 312 ...		Artikel-Nr. 75 312 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
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

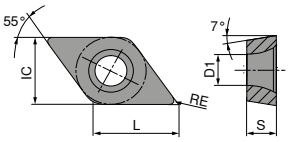


CCMT

	-FMS CT-P15	-FMS CT-P25	-MRS CT-P15	-MRS CT-P25
				
	F	F	M	M
	CCMT	CCMT	CCMT	CCMT
	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P	NEW 1S/1P
	Artikel-Nr. 75 300 ...	Artikel-Nr. 75 300 ...	Artikel-Nr. 75 301 ...	Artikel-Nr. 75 301 ...
ISO / RE 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

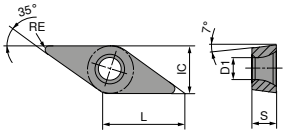


DCMT

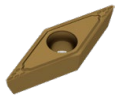
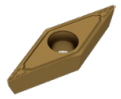
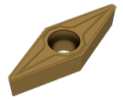
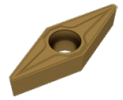
		-FMS CT-P15		-FMS CT-P25		-MRS CT-P15		-MRS CT-P25	
		F		F		M		M	
		DCMT		DCMT		DCMT		DCMT	
		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
ISO	RE	Artikel-Nr. 75 304 ...		Artikel-Nr. 75 304 ...		Artikel-Nr. 75 305 ...		Artikel-Nr. 75 305 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
070204EN	0,4	2,18	00409	2,18	10409	2,18	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		F		M		M	
		VCMT		VCMT		VCMT		VCMT	
		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P		NEW 1S/1P	
		Artikel-Nr. 75 308 ...		Artikel-Nr. 75 308 ...		Artikel-Nr. 75 309 ...		Artikel-Nr. 75 309 ...	
ISO	RE 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				

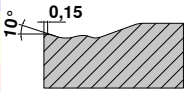
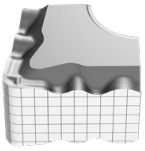
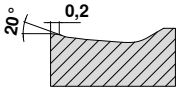
Schnittdatenrichtwerte

				F			M		
				CT-P15	CT-P25	CT-P35	CT-P15	CT-P25	CT-P35
	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	v_c in m/min			v_c in m/min		
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	260–310	210–250	180–210	250–300	200–240	170–200
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	270–320	230–260	190–230	260–310	230–260	180–220
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	200–310	230–270	170–200	220–300	240–270	160–200
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	240–280	200–250	180–210	240–290	190–230	160–190
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	230–270	210–240	160–190	230–280	200–230	150–180
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	200–240	200–230	180–210	210–260	190–220	160–200
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	240–280	220–260	170–200	230–270	200–250	160–180
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	200–240	190–220	150–180	190–240	180–210	130–150
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	210–270	170–210	170–190	200–250	160–190	150–170
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	210–250	180–220	150–180	190–230	180–210	140–170
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	200–240	170–210	140–170	180–240	180–220	130–160
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	210–270	210–250	160–180	200–250	200–240	150–180
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	180–230	170–210	150–180	180–220	170–210	130–160
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	180–220	180–210	130–160	170–210	160–190	120–140
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	160–200	150–200	120–150	160–200	140–190	110–130
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	150–210	140–190	130–160	130–180	130–200	110–130
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	200–250	200–250	160–190	200–250	210–260	150–190
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	200–250	200–250	160–180	200–250	200–260	150–170
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	190–230	190–230	140–170	190–230	190–240	120–150
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	180–220	190–220	120–180	180–220	190–220	110–170
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²			100–140			90–130
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²			60–80			60–75
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²			60–80			60–75
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²	220–250	200–240		140–200	120–190	
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	200–240	190–220		160–210	150–180	
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	170–220	170–210		150–1910	150–180	
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	180–230	140–170		140–180	130–170	
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	260–300	240–270		190–240	160–210	
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	210–280	180–250		180–220	150–190	
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	240–290	240–270		180–250	160–210	
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	210–280	180–250		170–220	150–190	
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						
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²						
	4.13	Thermoplaste							
	4.14	Duroplaste							
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe							
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²						
	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/mm²						8–20
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen							8–20
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²						4–12
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²						4–12
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²						4–12
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²						4–10
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²						80–100
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²						15–30
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²						15–30
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

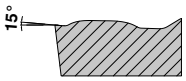
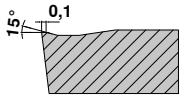
Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen, nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

Negativ

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

Positiv

Modell	Glatter Schnitt	Unregelmäßiger Schnitt	Unterbrochener Schnitt	Schnitt a_p mm	Schnitt f mm	Geometrie
-FMS ▲ Schlichten bis mittlere Bearbeitung ▲ sehr gute Spankontrolle ▲ universelle Spanleitstufe ▲ geringe Schnittkräfte	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	CT-P25			CC.. DC.. VC..
	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
F	CT-P15 / **CT-P25**	**CT-P25**		0,10–2,00	0,05–0,20	
M						
-MRS ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ universelle Spanleitstufe ▲ stabile Schneidkante	**CT-P15 / CT-P25**	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**			CC.. DC.. VC..
	CT-P15 / CT-P25	CT-P15 / CT-P25				
M	**CT-P15 / CT-P25**	CT-P15 / **CT-P25**	CT-P25	0,15–3,50	0,15–0,35	
R						

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

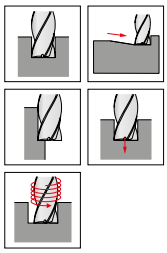
CT-P35
- ▲ Hartmetall, beschichtet
- ▲ ISO | **P35** | M25
- ▲ Zähe Standard-Stahlsorte für unterbrochenen Schnitt

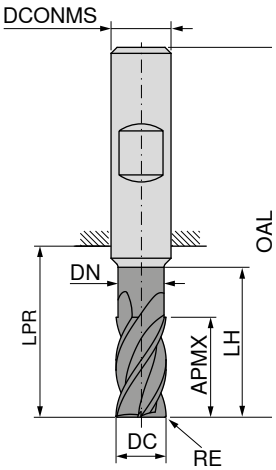
MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

- zum trochodialen Fräsen geeignet
- Spanbrecher 0,9xDC

PCR UNI | λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC

APA72S





DIN 6527

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR	Artikel-Nr. 52 619 ...
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

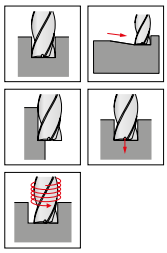
Stahl	●
Rostfrei	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfest	
Stahl gehärtet	

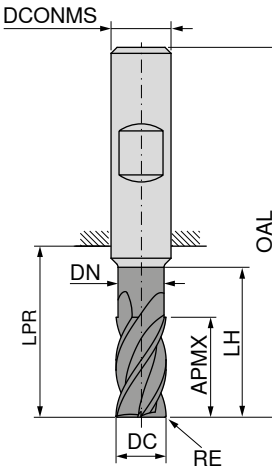
→ v_c/f_z Seite 97–100

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

▲ zum trochodialen Fräsen geeignet
▲ Spanbrecher 0,9xDC

PCR ALU | λ_s=36° γ_s=13° | ZEFP | HPC | DLC | DRAGONSKIN





DIN 6527

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE ±0,03 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR	Artikel-Nr. 52 618 ...
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/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	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/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	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/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	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/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR UNI

	Typ lang		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_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	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 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			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	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.14	**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	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.15	**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	0,079	0,056	0,119	0,092	0,065
1.16	**130**	1,0	0,067	0,049	0,043	0,071	0,055	0,039	0,082	0,064	0,045	0,093	0,072	0,051	0,104	0,081	0,057	0,113	0,088	0,062	0,131	0,102	0,072
2.1	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.2	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.3	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.4	65	1,0	0,041	0,032	0,021	0,047	0,037	0,026	0,055	0,042	0,030	0,060	0,047	0,033	0,068	0,052	0,037	0,075	0,058	0,041	0,086	0,066	0,047
2.5	55	1,0	0,032	0,023	0,015	0,037	0,028	0,020	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,051	0,040	0,028	0,057	0,044	0,031	0,066	0,051	0,036
2.6	60	1,0	0,039	0,029	0,019	0,044	0,034	0,024	0,049	0,038	0,027	0,057	0,044	0,031	0,062	0,048	0,034	0,068	0,052	0,037	0,080	0,062	0,044
2.7	60	1,0	0,033	0,025	0,016	0,038	0,030	0,021	0,042	0,033	0,023	0,047	0,037	0,026	0,053	0,041	0,029	0,058	0,045	0,032	0,068	0,052	0,037
3.1	**240**	1,0	0,114	0,088	0,060	0,124	0,096	0,068	0,142	0,110	0,078	0,161	0,124	0,088	0,177	0,137	0,097	0,195	0,151	0,107	0,226	0,175	0,124
3.2	**180**	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.3	**220**	1,0	0,096	0,075	0,052	0,106	0,082	0,058	0,122	0,095	0,067	0,137	0,106	0,075	0,152	0,117	0,083	0,166	0,129	0,091	0,194	0,150	0,106
3.4	**180**	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.5	**160**	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.6	**150**	1,0	0,069	0,052	0,036	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
3.7	**160**	1,0	0,080	0,060	0,042	0,088	0,068	0,048	0,100	0,078	0,055	0,113	0,088	0,062	0,124	0,096	0,068	0,137	0,106	0,075	0,159	0,123	0,087
3.8	**150**	1,0	0,069	0,052	0,036	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
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																							

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

Fortsetzung nächste Seite

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR UNI

	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_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	1,0 x DC		Bohrungsdurchmesser		1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. Tauch-winkel	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	f_z Faktor	Emulsion	Druckluft	MMS
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																	

* Zustellung pro Helixumdrehung

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

Schnittdatenrichtwerte– MonsterMill – Schaftfräser – PCR UNI, trochoidiales Fräsen

Index	Typ lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
	v_c m/min		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	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m
			f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm			
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	0,074
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 – Schaftfräser – 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			
Index	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				Emulsion	Druckluft	MMS
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

	lang		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_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
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		
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_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	1,0 x DC		Bohrungsdurchmesser		1,0 x DC			
	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Max. Tauch-winkel	$\alpha_{R\,max.}$*	$D_{min.}$ DC x 1,5	$D_{max.}$ DC x 1,8	v_c Faktor	Emulsion	Druckluft	MMS
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																				

* Zustellung pro Helixumdrehung

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

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schaftfräser – PCR ALU, trochidiales Fräsen

Index	lang	max. Eingriffswinkel	Ø DC = 5 mm				Ø DC = 6 mm				Ø DC = 8 mm				Ø DC = 10 mm				Ø DC = 12 mm			
			a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m
	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

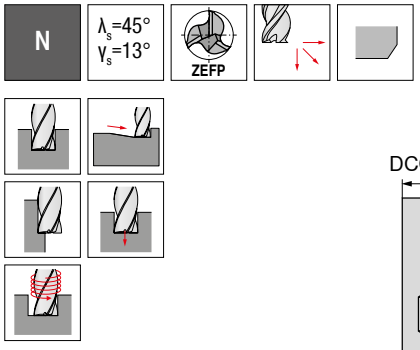
	Ø DC = 14 mm				Ø DC = 16 mm				Ø DC = 18 mm				Ø DC = 20 mm				● 1. Wahl		○ geeignet
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m			
Index	f_z mm				f_z mm				f_z mm				f_z mm				Emulsion	Druckluft	MMS
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																			

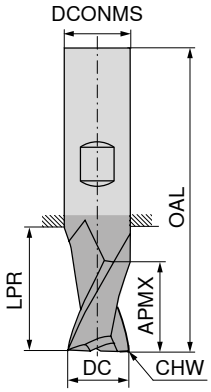
AUTOMOBIL & MOTOREN

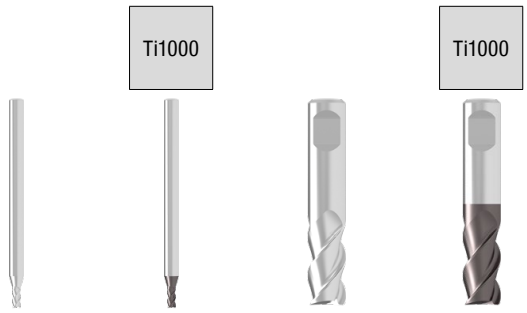
Innovationsmotor Zerspanung:
Werkzeuglösungen für die Mobilität von morgen

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535







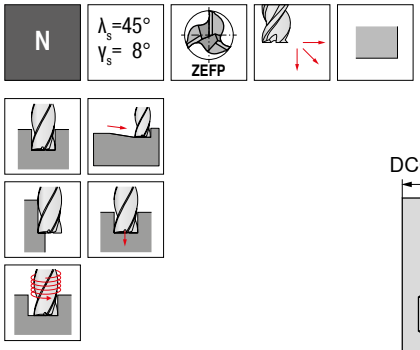
DC e8	CHW	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm ~HA NEW V0 Artikel-Nr. 50 608 ...		Werksnorm ~HA NEW V0 Artikel-Nr. 50 609 ...		Werksnorm HB NEW V0 Artikel-Nr. 50 608 ...		Werksnorm HB NEW V0 Artikel-Nr. 50 609 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3	18,41	30500	22,66	30500				
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3					18,56	01000	23,87	01000
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3	18,41	31000	22,66	31000				
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3					18,56	01200	23,87	01200
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41	31200	22,66	31200				
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3					18,56	01500	23,87	01500
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41	31500	22,66	31500				
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3					18,56	01800	23,87	01800
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3	18,41	31800	22,66	31800				
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3					21,60	020	23,87	02000
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3					19,40	025	23,87	02500
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3					19,34	02800	23,87	02800
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3					19,40	030	23,87	03000
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3					20,22	03500	23,87	03500
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3					20,22	03800	23,87	03800
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3					20,18	040	23,87	04000
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3					20,70	04500	23,87	04500
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3					20,70	04800	23,87	04800
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3					20,50	050	23,87	05000
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3					20,70	05500	23,87	05500
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3					20,70	05700	23,87	05700
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3					20,50	060	23,87	06000
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3					30,02	06700	23,87	06700
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3					30,20	070	23,87	07000
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3					30,02	07700	33,91	07700
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3					30,20	080	33,91	08000
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3					39,65	08700	41,22	08700
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3					39,65	09000	41,22	09000
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3					42,42	09700	41,22	09700
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3					42,76	100	41,22	10000

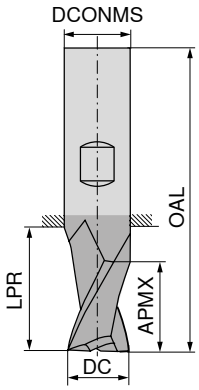
Stahl		●		●
Rostfrei		●		●
Eisenguss		●		●
NE-Metalle	●	○	●	○
Hochwarmfest	○	●	○	●
Stahl gehärtet				

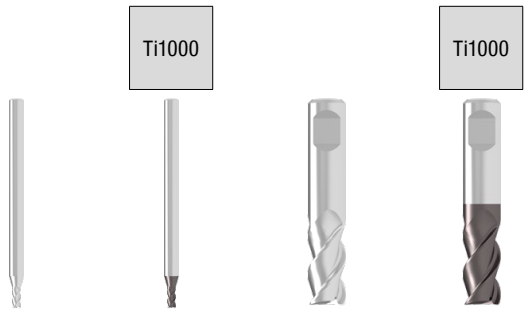
→ v_c/f_z Seite 108–112

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535







DC e8	APMX	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	Werksnorm ~HA NEW V0 Artikel-Nr. 50 664 ...		Werksnorm ~HA NEW V0 Artikel-Nr. 50 691 ...		Werksnorm HB NEW V0 Artikel-Nr. 50 664 ...		Werksnorm HB NEW V0 Artikel-Nr. 50 691 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		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/mm² / HB / HRC	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff-nummer	Werkstoffbezeichnung
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	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/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm²	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/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²	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/mm²	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/mm²	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/mm²	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²	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/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasfaserverstärkt **Kohlefaserverstärkt ***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, unbeschichtet

		Typ extrakurz	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
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																				
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																				

Fortsetzung nächste Seite

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, unbeschichtet

	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_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			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
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

		Typ extrakurz	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
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

	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_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			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			Emulsion	Druckluft	MMS
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																		

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.

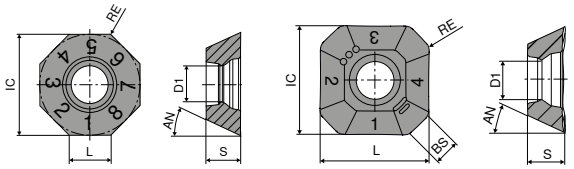
Sortenbeschreibung

CTCM245

- Hartmetall, TiCN-Al_2O_3 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



OF..
SF.T

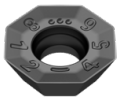
OFHW

CTCM245

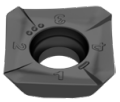
DRAGONSKIN

ISO	RE	OFHW NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 105 ...	
	mm	EUR	
040302EN	0,2	17,37	**90201**
Stahl			●
Rostfrei			●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest			●
Stahl gehärtet			

OFHT

		-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		OFHT NEW 1H/17	OFHT NEW 1H/17
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 002 ...	Artikel-Nr. 51 002 ...
	mm	EUR	EUR
040305SN	0,5		17,37 **90501**
050410SN	1,0	19,10 **91001**	
Stahl		●	●
Rostfrei		●	●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		●	●
Stahl gehärtet			

SFHT

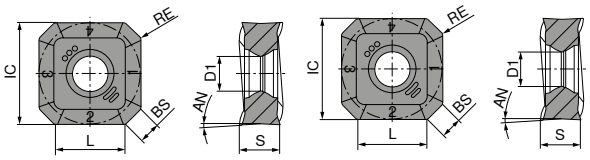
		-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SFHT		SFHT	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 012 ...		Artikel-Nr. 51 012 ...	
	mm	EUR		EUR	
0903AFSR	1			19,60	92001
1204AFSR	1	21,15	92501		
Stahl			●		●
Rostfrei			●		●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest			●		●
Stahl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

Fräsguide

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

SAKU / SOHU

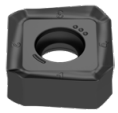
Bezeichnung	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SAKU 1706AB..	17,00	5,8	11,85	3,7	6,35
SOHU 1204AB..	13,36	4,4	8,80	1,7	5,00



SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU
NEW 1H/17

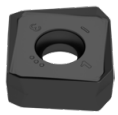
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 004 ...	
	mm	EUR	
1706ABSR	0,8	35,84	**92001**

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

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-Nr. 51 140 ...	
	mm	EUR	
1204ABSR	0,8	31,70	**92001**

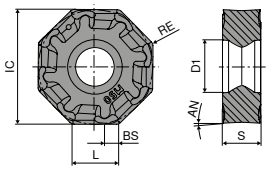
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	

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

OAKU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN

OAKU

NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-Nr. 51 104 ...	
	mm	EUR	
060508ER	0,8	30,71	**90801**

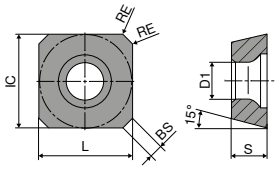
Stahl	●
Rostfrei	●
Eisenguss	
NE-Metalle	
Hochwarmfest	●
Stahl gehärtet	

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



SD..

SDHT

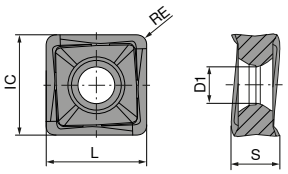
ISO	RE	-F50 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SDHT		SDHT	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
		Artikel-Nr. 51 109 ...		Artikel-Nr. 51 109 ...	
	mm	EUR		EUR	
0903AESN	1			19,60	**92001**
1204AESN	1	22,57	**92501**		
Stahl			●		●
Rostfrei			●		●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest			●		●
Stahl gehärtet					

Fräsguide

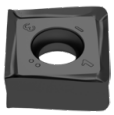
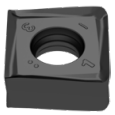
Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 33**

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

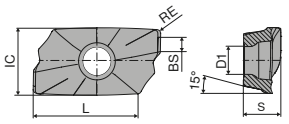
ISO	RE	-F40 CTCM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SNHU		SNHU	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
		Artikel-Nr. 51 128 ...		Artikel-Nr. 51 126 ...	
	mm	EUR		EUR	
09T308ER	0,8			27,46	**90801**
120408ER	0,8	32,97	**90801**		
Stahl			●		●
Rostfrei			●		●
Eisenguss					
NE-Metalle					
Hochwarmfest			●		●
Stahl gehärtet					

Fräsguide

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

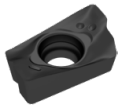
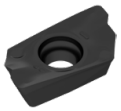
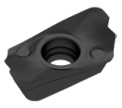
XDKT

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

XDKT

		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17		NEW 1H/17		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
ISO	RE	Artikel-Nr. 51 112 ...		Artikel-Nr. 51 114 ...		Artikel-Nr. 51 113 ...		Artikel-Nr. 51 127 ...		Artikel-Nr. 51 034 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		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											

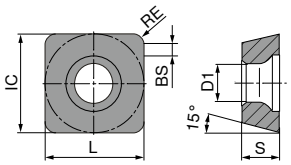
1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

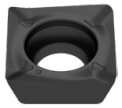
Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 57**

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

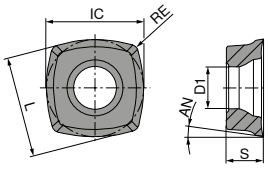
ISO	RE	-F50 CTCM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDNT	SDMT
		NEW 1H/17	NEW 1H/17
		Artikel-Nr. 51 111 ...	Artikel-Nr. 51 110 ...
	mm	EUR	EUR
09T308ER	0,8	13,00 90801	
120508ER	0,8		18,43 90801
Stahl		●	●
Rostfrei		●	●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		●	●
Stahl gehärtet			

Fräsguide

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

XPLX
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-Nr. 51 116 ...	
	mm	EUR	
060305ER	0,5	15,06	**90501**

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

XDLX

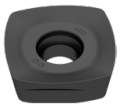
-M50
CTCM245

XDLX
NEW 1H/17

ISO	RE	Artikel-Nr. 51 016 ...	
	mm	EUR	
09T308SR	0,8	15,36	**90801**

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

XOLX

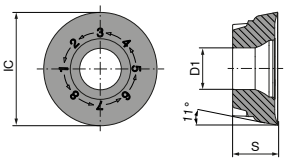
		-F40 CTCM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XOLX		XOLX		XOLX	
		NEW 1H/17		NEW 1H/17		NEW 1H/17	
ISO	RE	**Artikel-Nr.** **51 022 ...**		**Artikel-Nr.** **51 022 ...**		**Artikel-Nr.** **51 017 ...**	
	mm	EUR		EUR		EUR	
120410ER	1,0			17,96	**91001**		
120410SR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

Fräsguide

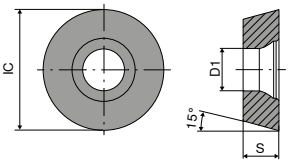
Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendeplattenfräswerkzeuge Seite 97**

RDHX / RPHX

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



RPHX 10T3.. / RPHX 1204.. / RPHX 1605..



RDHX 0802..

RDHX

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

ISO	RDHX NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 083 ... EUR	
0802M0SN	14,64	**92001**
0802M4SN	14,64	**92101**

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

RPHX

ISO	-F50 CTCM245		-M50 CTCM245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	RPHX		RPHX	
	NEW 1H/17		NEW 1H/17	
	Artikel-Nr. 51 051 ...		Artikel-Nr. 51 050 ...	
	EUR		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

Fräsguide

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

Schnittdatenrichtwerte

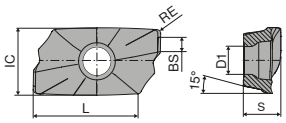
Schneidstoff **hart** (v_c ↑) → **zäh** (v_c ↓)

DRAGONSKIN

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	CTCM245	
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²		
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²		
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²		
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	250	
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²		
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²		
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	220	
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	180	
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	250	
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	220	
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	180	
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	250	
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	250	
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	120	
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	220	
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	160	
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	240	
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	240	
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	260	
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	280	
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	180	160
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²	200	180
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²	150	130
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²		
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²		
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²		
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²		
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²		
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²		
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²		
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		
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²		
	4.13	Thermoplaste			
	4.14	Duroplaste			
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²		
	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/mm²		40
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen			30
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²		30
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²		30
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²		30
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²		30
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²		
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²		
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²		
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC		
	6.2		46–55 HRC		
	6.3		56–60 HRC		
	6.4		61–65 HRC		
	6.5		65–70 HRC		

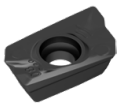
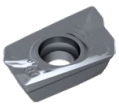
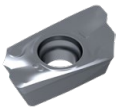
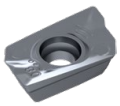
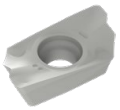
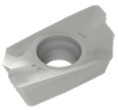
XDKT

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

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	
		NEW 1B/61		NEW 1B/61		NEW 1H/17		NEW 1B/61		NEW 1H/D4		NEW 1H/D4	
ISO	RE	**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**		**Artikel-Nr.**	
		51 145 ...		**51 145 ...**		**51 127 ...**		**51 145 ...**		**51 127 ...**		**51 127 ...**	
	mm	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

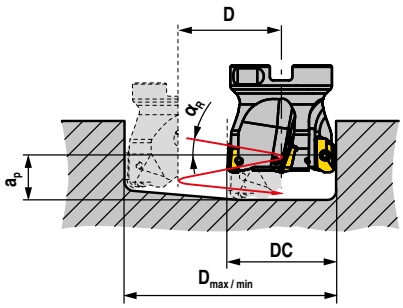
Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten

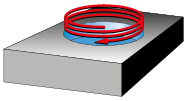
für Standard-Wendeplatten

	F			M			R		
Werkstoff	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

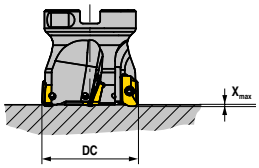


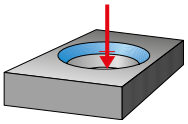


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

a_p in mm $= D * \pi * \tan \alpha_R$

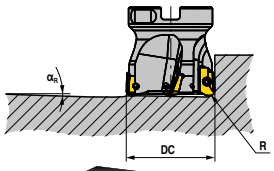
Axialeintauchen

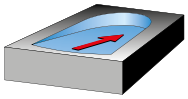




DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Schrägeintauchen



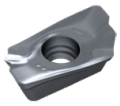


DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

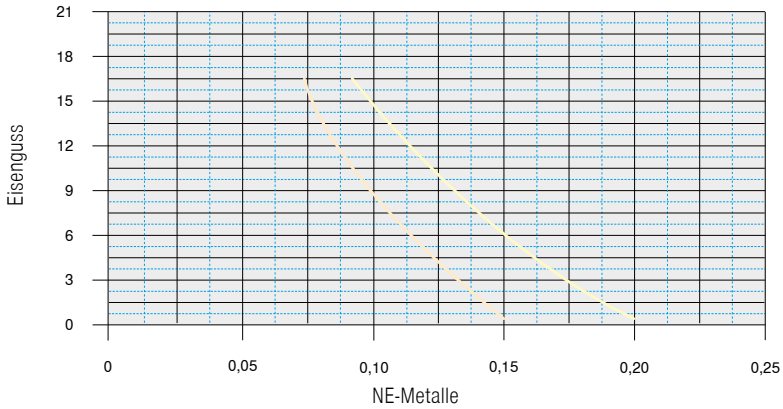
$D_{max.}$ in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche
$D_{min.}$ in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche

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

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

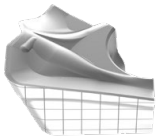
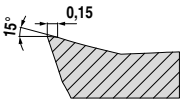
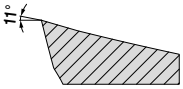
Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

Schnittdatenrichtwerte

	Index	Werkstoff	Festigkeit N/mm² / HB / HRC	Schneidstoff hart (v_c↑) → zäh (v_c↓)											
				DRAGONSKIN CTCP230		DRAGONSKIN CTPP235		DRAGONSKIN CTPM245		DRAGONSKIN CTPK220		DRAGONSKIN CTC5240		DRAGONSKIN CTCS245	
P	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm²	**280**	170	**240**	140			300	180				
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm²	**230**	140	**190**	110			250	150				
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm²	**280**	170	**240**	140			300	180				
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**250**							
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm²	**250**	150	**210**	130			270	160				
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm²	**250**	150	**210**	130			270	160				
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**220**							
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm²	**190**	110	**160**	100	**180**							
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm²	**230**	140	**200**	120	**250**		260	160				
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**220**							
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm²	**140**	90	**120**	70	**180**							
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm²	**250**	150	**220**	130	**250**							
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm²	**250**	150	**210**	130	**250**		270	160				
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm²	**100**	60	**90**	50	**120**							
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm²	**130**	80	**110**	70	**220**							
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm²	**130**	80	**110**	70	**160**							
M	2.1	Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm²	90	60	80	50	**240**							
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm²	130	80	110	70	**240**							
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm²	90	60	80	50	**260**							
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	<1100 N/mm²	130	80	110	70	**280**							
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²			190	110	**180**	160						
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm²			190	110	**200**	180						
	2.7	Hitzebeständiger Stahl	< 1100 N/mm²			190	110	**150**	130						
K	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100–350 N/mm²							**320**	160				
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300–500 N/mm²							**320**	160				
	3.3	Grauguss mit Kugelgraphit	300–500 N/mm²							**210**	130				
	3.4	Grauguss mit Kugelgraphit	500–900 N/mm²							**140**	80				
	3.5	Temperguss, weiß	270–450 N/mm²							**200**	120				
	3.6	Temperguss, weiß	500–650 N/mm²							**200**	120				
	3.7	Temperguss, schwarz	300–450 N/mm²							**170**	100				
	3.8	Temperguss, schwarz	500–800 N/mm²							**170**	100				
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												
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm²												
	4.13	Thermoplaste													
	4.14	Duroplaste													
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe													
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm²												
	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/mm²										**50**		**30–50**
	5.4	Nickel-Molybdänlegierungen											**40**		**30–50**
	5.5	Nickel-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²										**40**		**30–50**
	5.6	Kobalt-Chromlegierungen	< 1300 N/mm²										**40**		**30–50**
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm²										**40**		**30–50**
	5.8	Nickel-Kobalt-Chromlegierungen	< 1400 N/mm²										**40**		**30–50**
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm²										**90**		
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm²										**60**		
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm²										**60**		
H	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC												
	6.2		46–55 HRC												
	6.3		56–60 HRC												
	6.4		61–65 HRC												
	6.5		65–70 HRC												

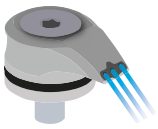
System MaxiMill 211-20

Spanleitstufenübersicht

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

Variable Klemmhaltersysteme

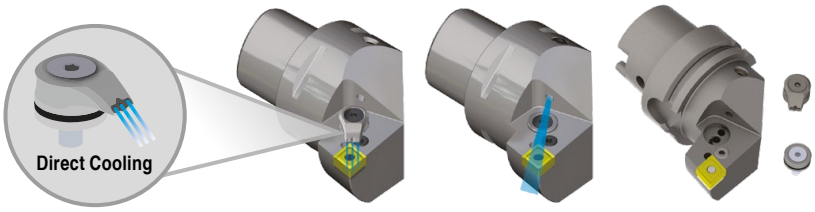
Hochleistungskühlung



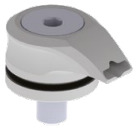
- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch fest ausgerichtete **Direct Cooling** Kühldüsen
- verbesserte Spankontrolle
- höhere Bearbeitungssicherheit
- mehr Zerspanvolumen
- kürzere Bearbeitungszeiten

Klemmhalter

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



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

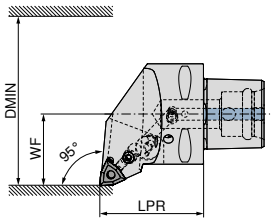


Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

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

Ersatzteile	Y8 Rohrstift			Y8 Kniehebel-schraube		Y8 Kniehebel		Y8 HM-Unterlage	
Aufnahme	**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR			**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR	
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	23,44	**27700**
PSC 50	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	23,44	**27700**
PSC 63	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	15,21	**28900**	23,44	**27700**

Klemmhalter SCLC 95°/80°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set

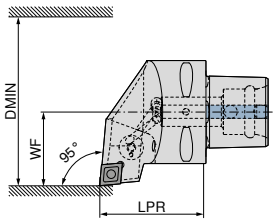


Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

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

Ersatzteile	Y8 Klemmschraube	
Aufnahme	**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR	
PSC 40	4,69	**27500**
PSC 50	4,69	**27500**
PSC 63	4,69	**27500**

Klemmhalter PCLN 95°/80°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set

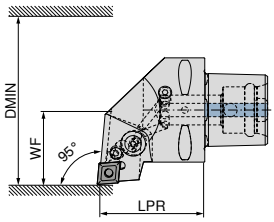
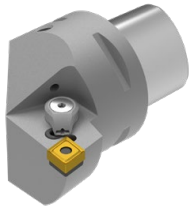


Abbildung zeigt rechte Ausführung



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

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

Ersatzteile	Y8 Rohrstift Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Kniehebel-schraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Kniehebel Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme									
PSC 40	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	13,08	**29000**	12,74	**27800**
PSC 50	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	13,08	**29000**	12,74	**27800**
PSC 63	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	13,08	**29000**	12,74	**27800**

Klemmhalter SDUC 93°/55°

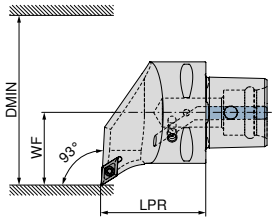


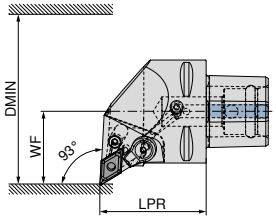
Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

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

Klemmhalter PDUN 93°/55°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



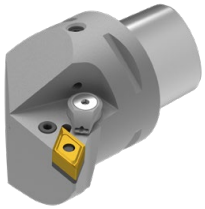


Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

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

Ersatzteile	Y8 Rohrstift			Y8 Kniehebel-schraube		Y8 Kniehebel		Y8 HM-Unterlage	
Aufnahme	**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR			**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** 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 SDJC 93°/55°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set

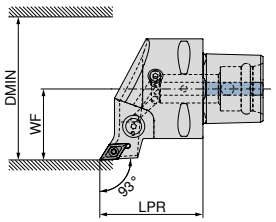


Abbildung zeigt rechte Ausführung

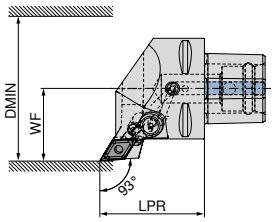
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links NEW Y8 Artikel-Nr. 84 663 ... EUR		rechts NEW Y8 Artikel-Nr. 84 662 ... EUR	
PSC40 SDJC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	199,40	**01195**	199,40	**01195**
PSC50 SDJC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3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

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

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

Klemmhalter PDJN 93°/55°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



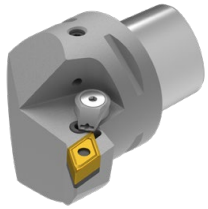


Abbildung zeigt rechte Ausführung

ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links NEW Y8 Artikel-Nr. 84 665 ... EUR		rechts NEW Y8 Artikel-Nr. 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**

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

Ersatzteile	Y8 Rohrstift			Y8 Kniehebel-schraube		Y8 Kniehebel		Y8 HM-Unterlage	
	Artikel-Nr. 84 950 ...			**Artikel-Nr. 84 950 ...**		**Artikel-Nr. 84 950 ...**		**Artikel-Nr. 84 950 ...**	
Aufnahme	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

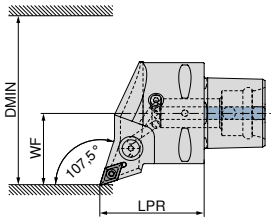


Abbildung zeigt rechte Ausführung

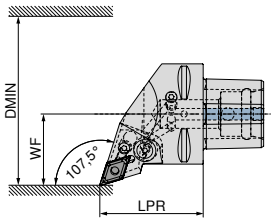
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	WF mm	DMIN mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	links NEW Y8 Artikel-Nr. 84 667 ... EUR		rechts NEW Y8 Artikel-Nr. 84 666 ... EUR	
PSC40 SDHC R/L 50050-11	PSC 40	50	27	50	DC.. 11T3	DC	199,40	**01195**	199,40	**01195**
PSC50 SDHC R/L 65060-11	PSC 50	60	35	65	DC.. 11T3	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**

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



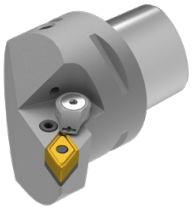


Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

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

Ersatzteile	Y8 Rohrstift			Y8 Kniehebel-schraube		Y8 Kniehebel		Y8 HM-Unterlage	
Aufnahme	Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Artikel-Nr. 84 950 ... 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 SVPC 117,5°/35°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set

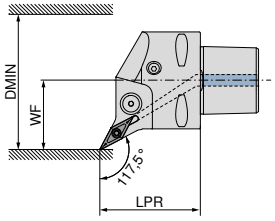


Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

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

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

Klemmhalter DVPN 117,5°/35°

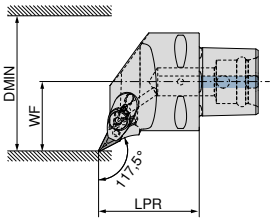


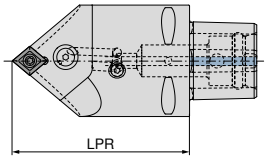
Abbildung zeigt rechte Ausführung

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

Ersatzteile	Y8 Spannpratze Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Ringdüse Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Spannschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme											
PSC 40	23,54	**28500**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	19,87	**28300**	3,11	**27600**	23,44	**28000**
PSC 50	23,54	**28500**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	19,87	**28300**	3,11	**27600**	23,44	**28000**
PSC 63	23,54	**28500**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	19,87	**28300**	3,11	**27600**	23,44	**28000**

Klemmhalter SCMC 50°/80°/50°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



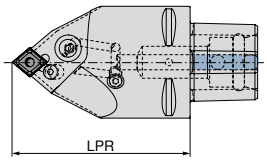
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 674 ... EUR	
PSC63 SCMC N 0100-12	PSC 63	100	CC.. 1204	DC	254,30	**01293**
PSC63 SCMC N 0130-12	PSC 63	130	CC.. 1204	DC	254,30	**11293**

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

Ersatzteile	Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme		
PSC 63	4,69	**27500**

Klemmhalter PCMN 50°/80°/50°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



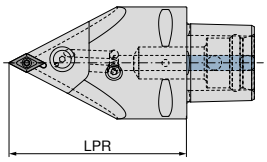
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 675 ... EUR	
PSC63 PCMN N 0100-12	PSC 63	100	CN.. 1204	DC	278,30	**01293**
PSC63 PCMN N 0130-12	PSC 63	130	CN.. 1204	DC	278,30	**11293**

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

Ersatzteile / **Aufnahme**	Y8 Rohrstift Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Kniehebelschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Kniehebel Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
PSC 63	1,13	**29200**	M8X1/L17 SW3	4,42	**28700**	13,08	**29000**	12,74	**27800**

Klemmhalter SDNC 62,5°/55°/62,5°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



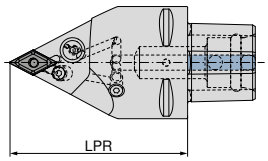
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 677 ... EUR	
PSC63 SDNC N 0100-11	PSC 63	100	DC.. 11T3	DC	254,30	**01193**
PSC63 SDNC N 0130-11	PSC 63	130	DC.. 11T3	DC	254,30	**11193**

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

Ersatzteile / **Aufnahme**	Y8 Spannpratze Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Ringdüse Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Spannschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Klemmschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
PSC 63	23,54	**28600**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	19,87	**28300**	4,69	**27500**	23,44	**27900**

Klemmhalter PDNN 62,5°/55°/62,5°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



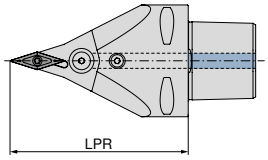
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 676 ... EUR	
PSC63 PDNN N 0100-15	PSC 63	100	DN.. 1506	DC	278,30	**01593**
PSC63 PDNN N 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	278,30	**11593**

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

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

Klemmhalter SVVC 72,5°/35°/72,5°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set

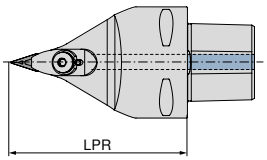


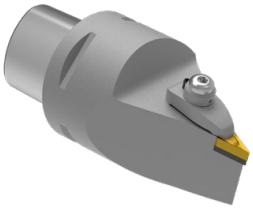
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 678 ... EUR	
PSC63 SVVC N 0100-16	PSC 63	100	VC.. 1604	DC	254,30	**01693**
PSC63 SVVC N 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	254,30	**11693**

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

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

Klemmhalter DVVN 72,5°/35°/72,5°



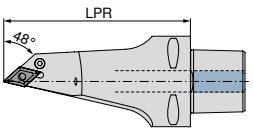


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 679 ... EUR	
PSC63 DVVN N 0100-16	PSC 63	100	VN.. 1604	295,00	**01693**
PSC63 DVVN N 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	295,00	**11693**

Ersatzteile	Y8 Spannpratze		Y8 Ringdüse			Y8 Spannschraube		Y8 Klemmschraube		Y8 HM-Unterlage	
Aufnahme	**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR			**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR		**Artikel-Nr. 84 950 ...** EUR	
PSC 63	23,54	**28500**	7,58	**28400**	M6X28 SW4	19,87	**28300**	3,11	**27600**	23,44	**28000**

Klemmhalter PDMN 48°/55°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



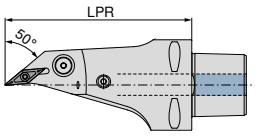
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 680 ... EUR	
PSC63 PDMN L 0130-15	PSC 63	130	DN.. 1506	DC	342,90	**11593**

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

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

Klemmhalter SVMC 50°/35°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set

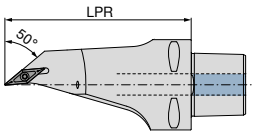


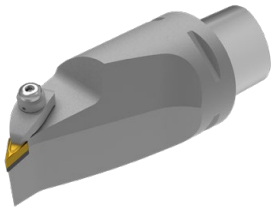
ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	Direct Cooling kompatibel	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 681 ... EUR	
PSC63 SVMC L 0130-16	PSC 63	130	VC.. 1604	DC	342,90	**11693**

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

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

Klemmhalter DVMN 50°/35°

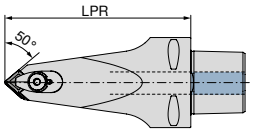


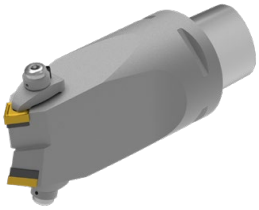


ISO-Bezeichnung	Aufnahme	LPR mm	Wendeplatte	neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 682 ... EUR	
PSC63 DVMN L 0130-16	PSC 63	130	VN.. 1604	342,90	**01693**

Ersatzteile	Y8 Rohrstift Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Kniehebel-schraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 Kniehebel Artikel-Nr. 84 950 ... EUR		Y8 HM-Unterlage Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
Aufnahme									
PSC 63	1,13	**29300**	M6/ L14 SW2,5	4,42	**28800**	14,93	**29100**	23,44	**28100**

Klemmhalter DCMN – DDMN 50°/48°





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

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

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

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

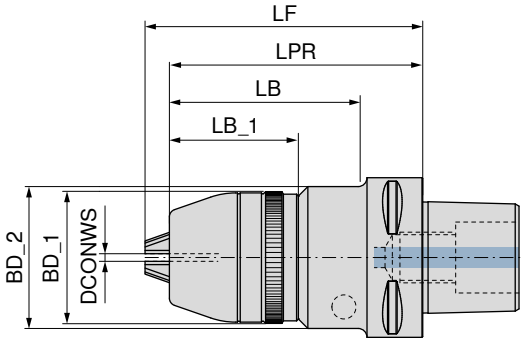
Kurzbohrfutter

- drehrichtungsunabhängig
- Anzugsmoment = 12 Nm

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW4

NC 2010



AD
G 2,5 n_{max} 10000
NEW Y8

Aufnahme	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LPR	LF	Artikel-Nr. 84 111 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
PSC 40	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	434,20	**01395**
PSC 40	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	445,60	**01695**
PSC 50	0,5 - 13	49,5	56	50,9	79,0	109	100	443,10	**01394**
PSC 50	2,5 - 16	52,0	56	50,9	79,0	109	100	454,70	**01694**
PSC 63	0,5 - 13	49,5	56	50,9	74,5	109	100	452,10	**01393**
PSC 63	2,5 - 16	52,0	56	50,9	74,5	109	100	464,00	**01693**

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

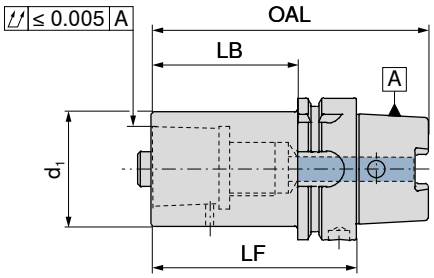
Zubehör

Sonstiges
→ Hauptkatalog, Kapitel 17

Adapter HSK-A / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:
mit Anzugsschraube



AD

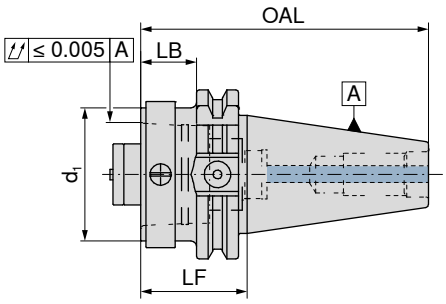
Aufnahme	d_1	OAL	LF	LB	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 013 ...	
		mm	mm	mm	EUR	
HSK-A 63	PSC 32	107	70	49	256,30	**06387**
HSK-A 63	PSC 40	112	80	54	274,80	**06395**
HSK-A 63	PSC 50	122	90	64	274,80	**06394**
HSK-A 100	PSC 32	130	80	51	302,30	**10087**
HSK-A 100	PSC 40	140	90	61	311,50	**10095**
HSK-A 100	PSC 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**

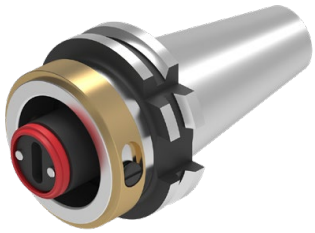
Ersatzteile DCONWS	Y8 Gewindering Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
32	25,69	**127**	SW8	18,56	**122**
40	25,69	**128**	SW8	20,97	**123**
50	25,69	**129**	SW10	20,97	**124**
63	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**
80	51,28	**130**	SW14	23,49	**126**

Adapter SK / HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:
mit Spannpatrone und Abdeckring





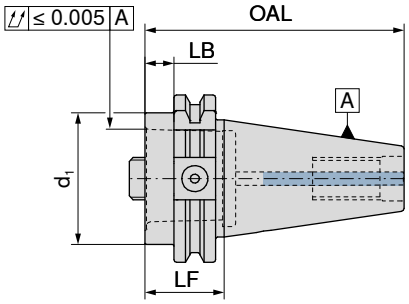
AD

Aufnahme	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 014 ... EUR	
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

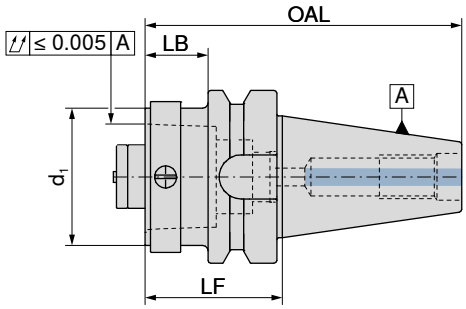
Aufnahme	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 015 ... EUR	
SK 40	PSC 32	98,40	10,9	30	293,00	**04087**
SK 40	PSC 40	98,40	10,9	30	302,30	**04095**
SK 40	PSC 50	98,40	10,9	30	302,30	**04094**
SK 40	PSC 63	153,40	65,9	85	293,00	**04093**
SK 50	PSC 32	131,75	10,9	30	403,80	**05087**
SK 50	PSC 40	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	Y8 Gewindering Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
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**

Adapter BT / HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:
mit Spannpatrone und Abdeckring



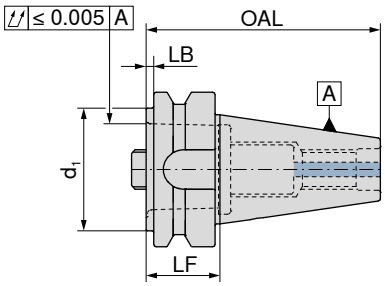
AD

Aufnahme	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 016 ... EUR	
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

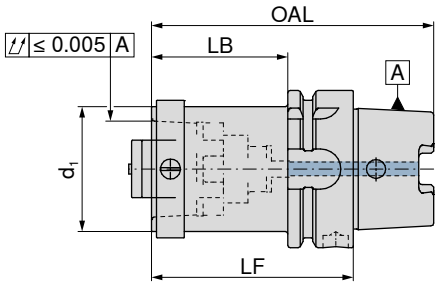
Aufnahme	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 017 ... EUR	
BT 40	PSC 32	95,4	3	30	320,70	**04087**
BT 40	PSC 40	95,4	3	30	330,00	**04095**
BT 40	PSC 50	95,4	3	30	330,00	**04094**
BT 40	PSC 63	150,4	58	85	320,70	**04093**
BT 50	PSC 32	141,8	2	40	440,50	**05087**
BT 50	PSC 40	141,8	2	40	514,40	**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	Y8 Gewindering Artikel-Nr. 84 950 ... EUR			Y8 Anzugsschraube Artikel-Nr. 84 950 ... EUR	
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**

Reduzierung HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

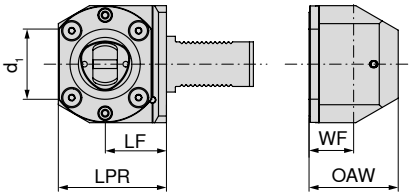
Lieferumfang:
mit Spannpatrone und Abdeckring



A

Aufnahme	d_1	OAL mm	LB mm	LF mm	NEW Y8 Artikel-Nr. 84 040 ... EUR	
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**

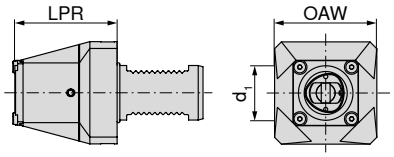
Adapter 90° VDI auf PSC



Aufnahme	d_1	LPR	OAW	LF	WF	90° NEW Y7 Artikel-Nr. 83 231 ...	
		mm	mm	mm	mm	EUR	
VDI 30	PSC 40	65	56	41	21	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

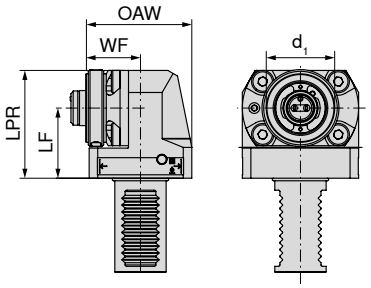
Adapter VDI auf PSC



Aufnahme	d_1	OAW	LPR	NEW Y7 Artikel-Nr. 83 232 ...	
		mm	mm	EUR	
VDI 30	PSC 40	60	70	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

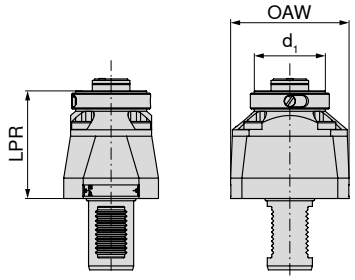
Adapter 90° VDI auf HSK-T



Aufnahme	d_1	LPR	OAW	LF	WF	90° NEW Y7 Artikel-Nr. 83 233 ...
		mm	mm	mm	mm	EUR
VDI 30	HSK-T 40	65	60	41	25	602,10 **04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	75	90	51	34	602,10 **04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	90	85	53	45	662,90 **06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	97	85	55	45	662,90 **06325** [1]

1) Keine Lagerware

Adapter VDI auf HSK-T

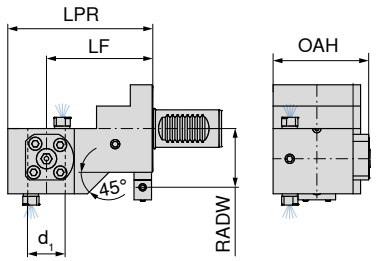


Aufnahme	d_1	LPR	OAW	NEW Y7 Artikel-Nr. 83 234 ...
		mm	mm	EUR
VDI 30	HSK-T 40	74	60	602,10 **04027** [1]
VDI 40	HSK-T 40	79	75	602,10 **04026** [1]
VDI 40	HSK-T 63	95	105	662,90 **06326** [1]
VDI 50	HSK-T 63	105	105	662,90 **06325** [1]

1) Keine Lagerware

Adapter 90° VDI auf VDI, beidseitige Aufnahme

▲ für Werkzeughalter zum Drehen

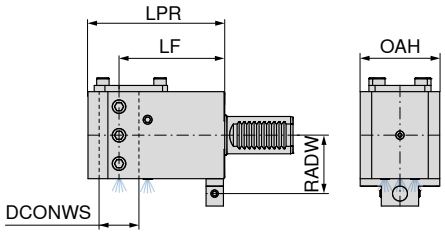


Aufnahme	d_1	LPR	LF	OAH	RADW	NEW Y7 Artikel-Nr. 83 225 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm		
VDI 25	VDI 20	104	75	67,5	40	463,40	**02028** [1]
VDI 25	VDI 25	104	75	38,0	40	463,40	**02528** [1]
VDI 30	VDI 30	116	85	76,5	47	446,70	**03027** [1]
VDI 30	VDI 30	131	100	76,5	47	507,50	**13027** [1]
VDI 40	VDI 40	133	100	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



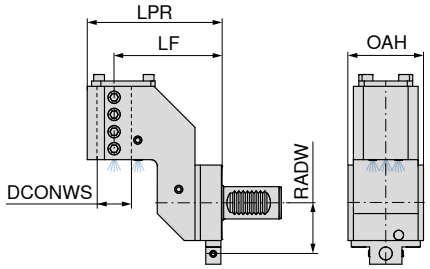
Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	doppelt NEW Y7 Artikel-Nr. 83 228 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm		
VDI 25	25	100	75	60	40	406,20	**02528** [1]
VDI 30	32	110	85	64	47	442,00	**03227** [1]
VDI 30	32	125	100	64	47	451,50	**13227** [1]
VDI 40	40	130	100	76	56	476,50	**04026** [1]
VDI 40	40	152	120	76	56	514,60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



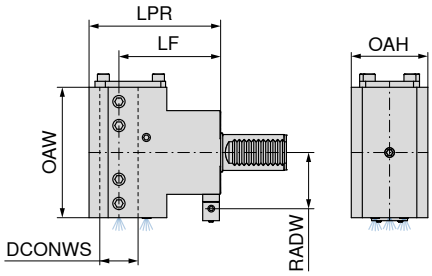
Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	OAH	RADW	doppelt NEW Y7 Artikel-Nr. 83 229 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
VDI 25	25	99,5	75	30	40	581,30	**02528** [1]
VDI 30	32	125,0	100	70	47	576,60	**03227** [1]
VDI 40	40	133,0	100	85	56	624,20	**04026** [1]

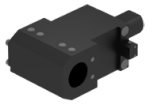
1) Keine Lagerware

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 Bohrstangen zur Haupt- und Gegenspindelbearbeitung
- externe Kühlschmierstoffzuführung vorhanden





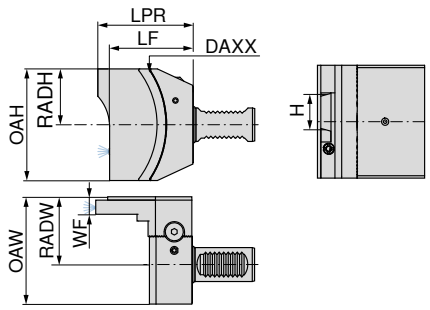
Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	OAH	OAW	RADW	doppelt NEW Y7 Artikel-Nr. 83 230 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
VDI 25	25	99,5	75	54	104	40	544,40	**02528** [1]
VDI 30	32	110,0	85	62	109	47	484,80	**03227** [1]
VDI 30	32	125,0	100	62	118	47	576,60	**13227** [1]
VDI 40	40	152,0	120	76	116	56	676,60	**04026** [1]

1) Keine Lagerware

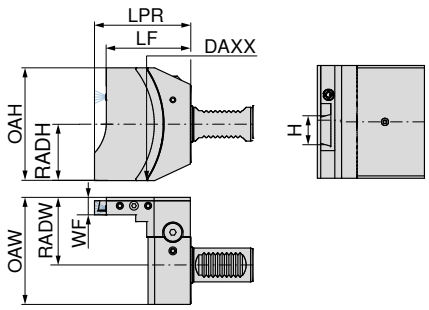
Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Abstechhalter für Stechklingen

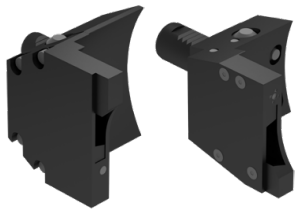
▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft



doppelt – überkopf



doppelt



Aufnahme	LPR	LF	OAH	RADW	RADH	WF	DAXX	H	OAW	doppelt – überkopf NEW Y7 Artikel-Nr. 83 227 ...		doppelt NEW Y7 Artikel-Nr. 83 226 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR		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	**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]

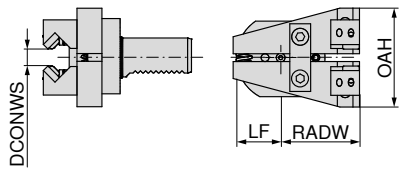
1) Keine Lagerware

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

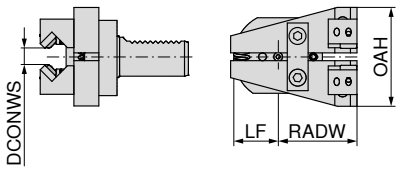
Stangengreifer für Scheibenrevolver, radial

- 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

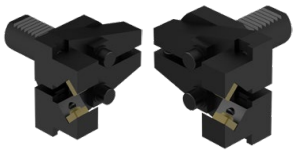
Lieferumfang:
Stangengreifer inkl. GA 1 bei VDI 16, ab VDI 20 bestückt mit GA 3



links



rechts

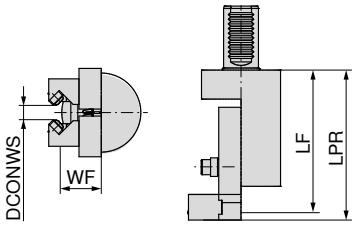


Aufnahme	DCONWS	LF	OAH	RADW	GA	links NEW Y7 Artikel-Nr. 80 309 ...		rechts NEW Y7 Artikel-Nr. 80 306 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
VDI 16	2 - 22	28	74	35	1			877,60	**01600**
VDI 20	2 - 42	34	85	61	3			1.054,00	**02000**
VDI 30	2 - 42	34	105	61	3 - 4	1.054,00	**03000**	1.054,00	**03000**
VDI 40	2 - 65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

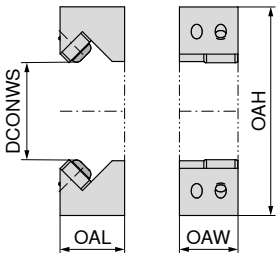
Lieferumfang:
Stangengreifer bestückt mit GA 3

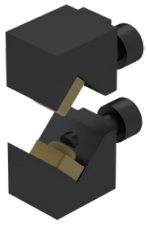


Aufnahme	DCONWS	LPR	LF	WF	GA	links NEW Y7 Artikel-Nr. 80 310 ...	
	mm	mm	mm	mm		EUR	
VDI 30	2 - 42	129	122,5	37,0	3 - 4	1.157,00	**03000**
VDI 40	2 - 65	149	142,5	41,5	3 - 4	1.520,00	**04000**

Greifer-Aufsätze

▲ für Stangengreifer 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
▲ Preis je Paar

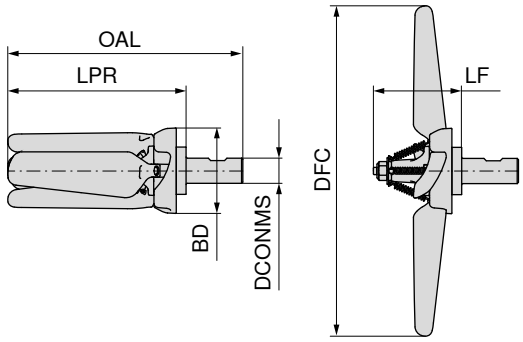




GA	DCONWS	OAL	OAW	OAH	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 312 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm		
1	2 - 22	24,5	13	58	194,00	12200
3	2 - 42	26,0	22	86	194,00	14200
4	42 - 65	29,5	22	102	256,90	16500

Reinigungspropeller

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



IK zentral

DCONMS	OAL	LPR	LF	DFC	BD	RPMX	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 399 ... EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	1/min.		
20	186,3	141,3	69,75	254	67,68	5000 - 8000	171,50	02000

für Artikel-Nr.	Y7 Rotorblatt Artikel-Nr. 80 399 ... EUR		Y7 Kit Rotorblätter Artikel-Nr. 80 399 ... EUR	
80 399 02000	21,04	30100	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: ± 6%, rückführbar auf nationale Normen

Lieferumfang:
inkl. Kunststoffbox und Prüfprotokoll

TQX Nm	DRVS mm	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 392 ... EUR	
0,5	4	38,97	00500
0,6	4	38,97	00600
0,9	4	38,97	00900
1,1	4	38,97	01100
1,2	4	38,97	01200
1,4	4	38,97	01400
2,0	4	38,97	02000
2,5	4	38,97	02500
3,0	4	38,97	03000
3,8	4	38,97	03800
4,0	4	38,97	04000

Wechselklinge für TORX®

- 75 mm lang

TQX Nm	OAL mm	Größe	DRVS mm	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 394 ... EUR	
0,6	75	T06	4	3,18	00600
0,9	75	T07	4	3,18	00700
1,3	75	T08	4	3,18	00800
2,5	75	T09	4	3,18	00900
3,8	75	T10	4	3,18	01000
5,5	75	T15	4	3,18	01500
8,0	75	T20	4	3,18	02000
8,0	75	T25	4	3,18	02500

Wechselklinge für TORX PLUS®

- 75 mm lang

TQX Nm	OAL mm	Größe	DRVS mm	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 395 ... EUR	
0,8	75	T06-IP	4	3,18	00600
1,3	75	T07-IP	4	3,18	00700
2,0	75	T08-IP	4	3,18	00800
3,0	75	T09-IP	4	3,18	00900
4,5	75	T10-IP	4	3,18	01000
6,6	75	T15-IP	4	3,18	01500
8,0	75	T20-IP	4	3,18	02000
8,0	75	T25-IP	4	3,18	02500

Wechselklinge für Sechskant

- 75 mm lang

TQX Nm	OAL mm	Größe	DRVS mm	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 393 ... EUR	
0,9	75	SW1,5	1,5	3,18	01500
1,8	75	SW2	2	3,18	02000
3,8	75	SW2,5	2,5	3,18	02500
5,5	75	SW3	3	3,18	03000
8,0	75	SW4	4	3,18	04000

Stiftschlüssel mit Quergriff – Set

- Sechskant 7-teilig im Werkbankständer

Größe	NEW Y7 Artikel-Nr. 80 397 ... EUR	
SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8	38,05	99900

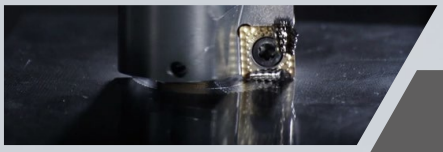
Es gelten unsere aktuellen allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf unserer Website einsehen können. Darstellungen und Preise sind gültig, vorbehaltlich Korrekturen aufgrund technischer Verbesserungen oder Weiterentwicklungen sowie allgemeinen Irrtümern und Druckfehlern.

VEREINT.
KOMPETENT. ZERSPANEN.

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

SPEZIALIST FÜR WENDEPLATTENWERKZEUGE ZUM DREHEN, FRÄSEN UND STECHEN

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.



KOMET

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.

WNT

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.

KLENK

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

CERATIZIT GROUP

09/2020 - 99 021 00240