

UP **2** DATE

ROSTFREI DREHEN!

EINFACH | GEWALTIG | KOMPLETT

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

DRAGONSKIN
by CERATIZIT

... UND NOCH EINIGE WEITERE DRAGONSKIN PRODUKTE

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

TEAM CUTTING TOOLS

Herzlich willkommen!



Bestellen Sie einfach und unbürokratisch
Kundenservicecenter

Telefon

+41 52 762 62 62

Faxnummer

+41 52 762 62 00

E-Mail

orders@utilis.com



Einfacher geht's nicht
**Bestellungen über
den Online Shop**

www.utilis.com



CHF – Preisgestaltung

Preise verstehen sich ab Werk Kempten (D)
exklusive Logistik, Transportkosten, Verzollungs-
gebühren und der Schweizer Mehrwertsteuer.



Beratung und Unterstützung vor Ort
**Ihr persönlicher
Verkaufsberater**

Ihre Kundennummer

DRAGONSKIN

by CERATIZIT

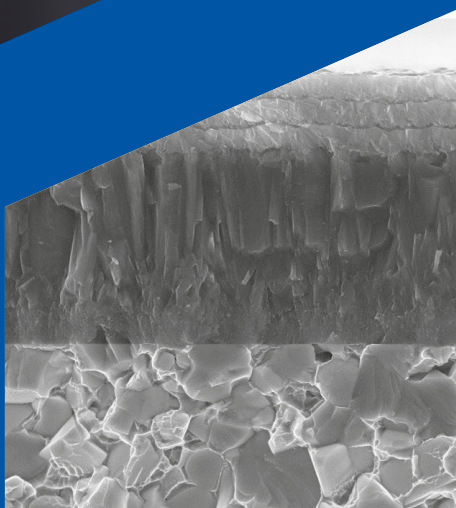


Dragonskin – Die Beschichtung für höchste Performance

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

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

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



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

Dragonskin-Schicht

Dragonskin-Produkte

VHM-Bohrer

24–27 WTX – Feed BR

28+29 WTX – Kurzstufenbohrer

Wendeplattendrehwerkzeuge

66–83 Rostfrei Drehen CTCM120 und CTCM130

VHM-Fräser

94–104 MonsterMill – Tauchfräser mit Spanbrecher

Wendeplattenfräswerkzeuge

114–127 Sorte CTCM245

128–131 XDKT Platten für System MaxiMill 211-20

Zerspanen ohne Kompromisse

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





Dragonskin – neue Sorten mit der Hochleistungsbeschichtungs-Technologie von CERATIZIT

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

NEW



CTCM120

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

DRAGONSKIN

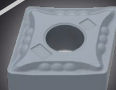
NEW



CTCM130

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

DRAGONSKIN



CTPM125

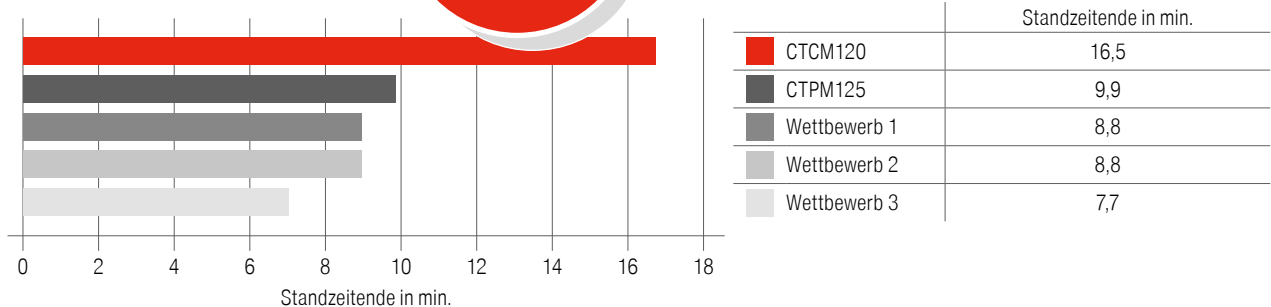
- ▲ Universell einsetzbare Hartmetallsorte
- ▲ Gut abgestimmtes Verhältnis zwischen Zähigkeit und Warmhärte
- ▲ Hohe Zuverlässigkeit für die Zerspanung austenitischer rostfreier Stähle

DRAGONSKIN

Versuchsbericht

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

+50%



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

”

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

Produktmanager CERATIZIT, Stefan Karl

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

Vorteile Nutzen

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



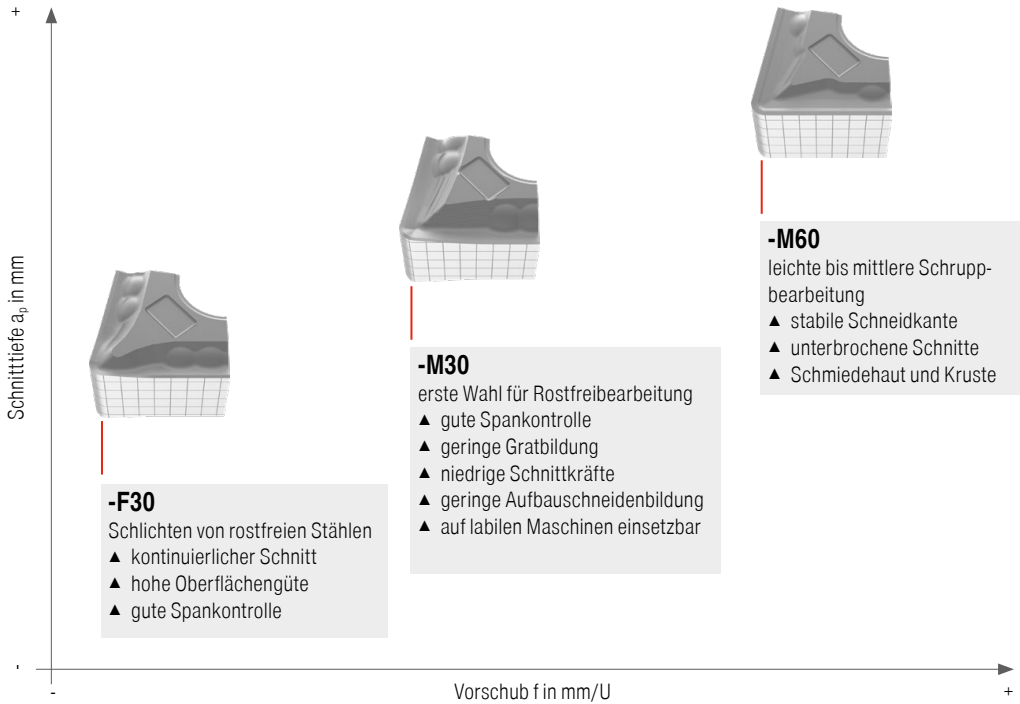
Weitere Informationen zum Produkt finden Sie auf → Seite 66–83

Das Produktprogramm

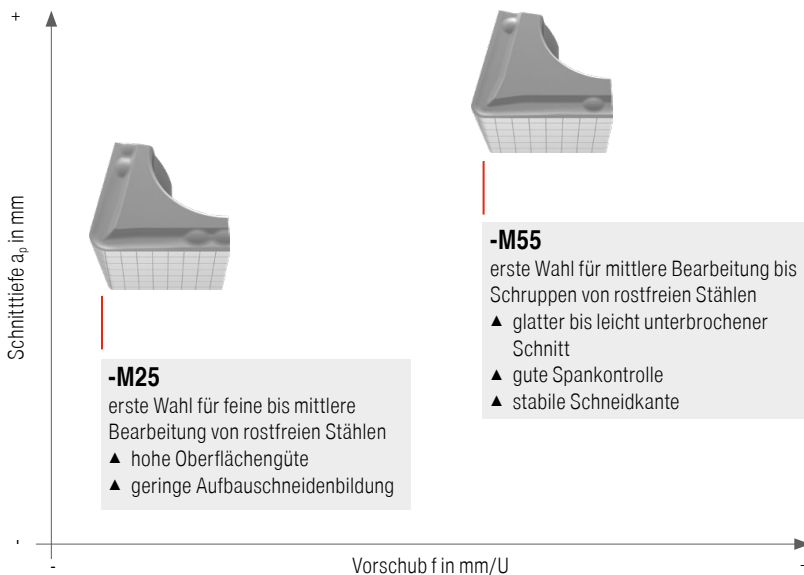
Das Komplettprogramm für austenitische rostfreie Stähle zeichnet sich nicht nur durch die feine Abstimmung der Sorten, sondern auch durch die geometrische Austauschbarkeit der Spanleitstufen aus.

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

Spanleitstufenübersicht – negative Wendepplatten



Spanleitstufenübersicht – positive Wendepplatten



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



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

FAZIT

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

WTX Feed BR

Bohrreibahle mit 3 effektiven
Schneiden macht kurzen
Prozess



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



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



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



Features

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

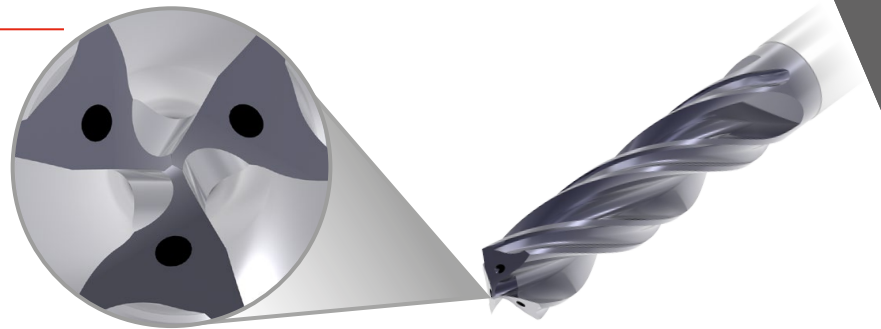
DRAGONSKIN

DPX14S – Dragonskin-Beschichtung:

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

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

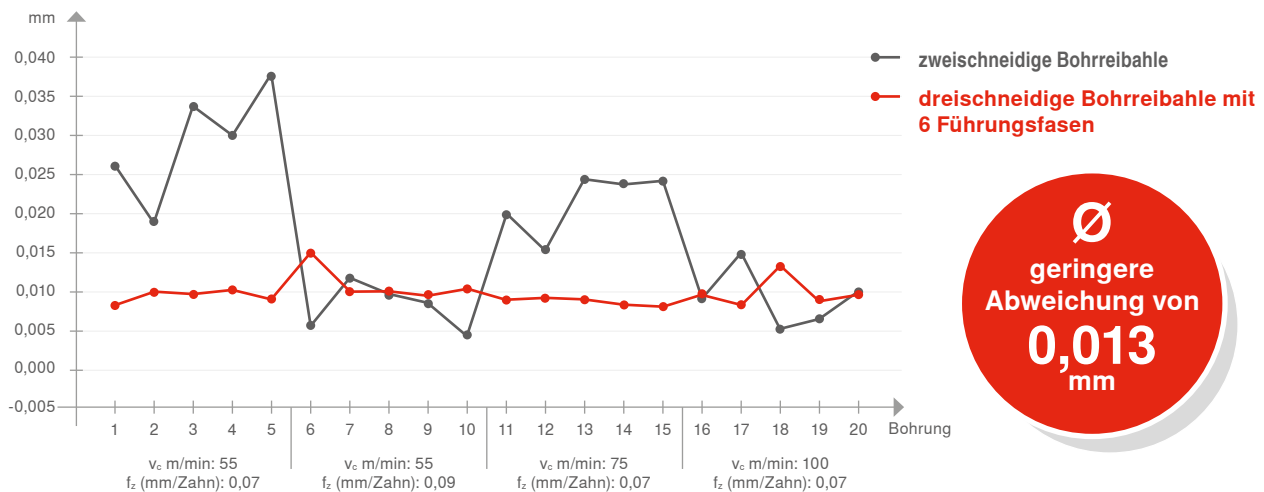
Sehr hohe Verschleißfestigkeit durch die bewährte Dragonskin-Beschichtung



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

Bohrtest in 42CRMOS4 – Durchmesserabweichung vom gemessenen Werkzeug-Ø

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



KUB Pentron CS

Bohren bis \varnothing 96 mm –
jetzt ist alles möglich!

Kassettenlösung mit bewährten SOGX Wendepplatten

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

Modulares System

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

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



DIE KOMPLETTE KUB PENTRON FAMILIE

CS

Bohrer mit Kassettensystem

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

ABS

Bohrer mit ABS-Anbindung

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

C

Zylinderschaft mit Spannfläche

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

PSC

Bohrer mit Polygonschaft

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



CTCM245

Der neue Benchmark für die
Bearbeitung von hochlegierten Stählen

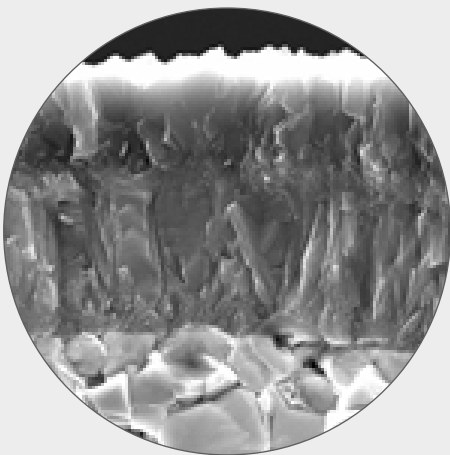


Die neue Sorte CTCM245 verfügt über eine optimierte Schicht- und Substratkombination, die speziell zur Bearbeitung von hochlegierten Stählen entwickelt wurde. Als Anwender profitieren Sie von hohen Schnittgeschwindigkeiten und hervorragenden Ergebnissen bei der Trockenbearbeitung folgender Materialien:

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

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

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



DRAGONSKIN

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



Wettbewerbsvergleich

Planfräsen mit Rundplatten

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

gefertigte Bauteile



Turbinenschaufelbearbeitung

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

Standzeit in min



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

Entwicklungsteam von CERATIZIT



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



KOMflex

Systemkombination aus Feinverstellkopf
und BLUM Messtaster-Technologie

Einzigartiges, automatisiertes Kompensationssystem

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

Schneiden-
verschleiß-
Kompensation
bspw. bei Stahl

System-
verwendung

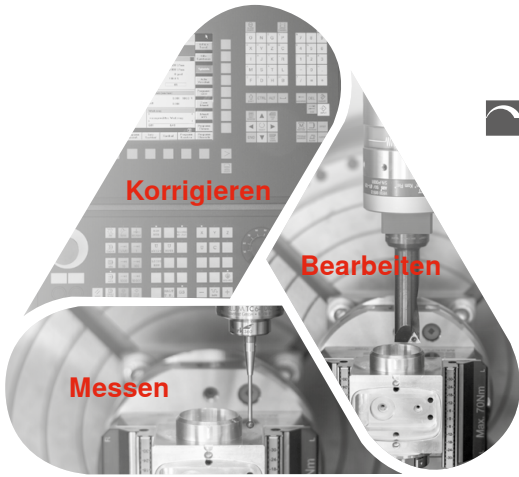
Temperatur-
Kompensation bspw.
bei Aluminium

Vorteile Nutzen

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

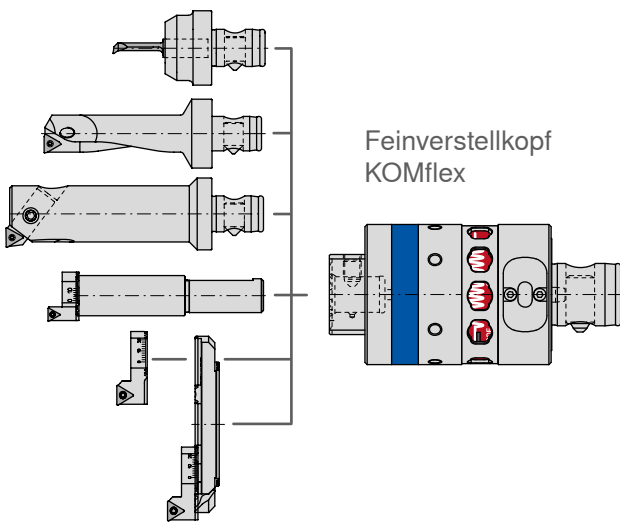
Technische Daten

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



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

Maschinenraum



KOMET Aufsatzwerkzeuge \varnothing 3 – 120 mm und
Feinverstellkopf



Messtaster



Funkempfänger
RC66

BLUM Funk-Maschinenausrüstung und
Messtaster

Schaltschrank



Modul
EM3x



Interface
IF20



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)



KOMlife

Autonome, sekundengenaue Erfassung von Betriebsdaten



Autonome Erfassung und Verarbeitung von Betriebsdaten direkt am jeweiligen Werkzeug

Vorteile Nutzen

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

Technische Daten

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



cuttingtools.ceratizit.com/de/de/komlife

Aussteuer-
werkzeuge

Anwendung

Sonder-
werkzeuge

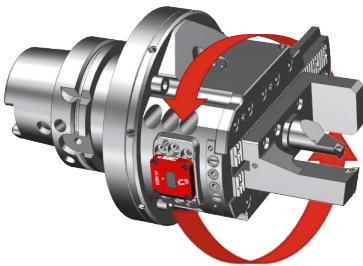


Ergonomische Anzeigeeinheit

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



KOMlife
deaktiviert



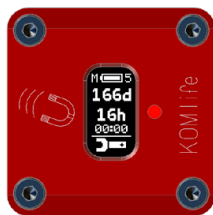
Einsetzbar auf diversen Werkzeugsystemen

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

Werkzeug rotiert



KOMlife
aktiviert



Kundenspezifische Anpassung

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

Wartungsintervall
erreicht



QR-Code
Bildschirm



Patentierter, dynamischer QR-Code

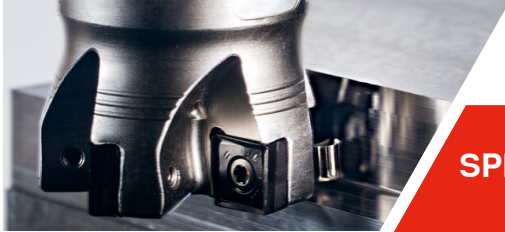
- ▲ Digitale Erfassung und Exportieren der Betriebsdaten via Smartphone und KOMlife-App
- ▲ Darstellung der Seriennummer und der Betriebsdaten

Betriebsdaten digital
auslesen



**Teste mich mit
der KOMlife App!**

Kostenlose KOMlife-App im App
Store für iOS® Geräte

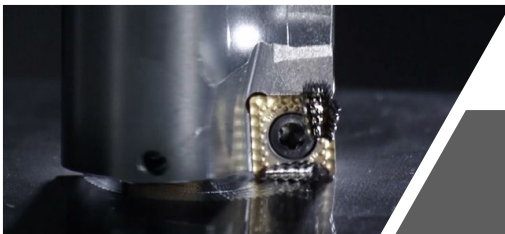


SPEZIALIST FÜR WENDEPLATTENWERKZEUGE ZUM DREHEN, FRÄSEN UND STECHEN

Produktbereich:

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

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



DAS QUALITÄTSLABEL FÜR EFFIZIENTE BOHRBEARBEITUNG

Produktbereich:

- ▲ Wendepplattenbohrer
- ▲ 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.

KLENK



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.



CTCM120 / CTCM130



WTX Feed BR

Inhaltsverzeichnis



VHM-Bohrer

24–27 **WTX – Feed BR**

28–29 WTX – Kurzstufenbohrer

KOMET Wendeplattenbohrer

32–34 **KUB Pentron CS**

35–41 KUB Pentron – Erweiterung

KOMET Reibahlen und Senker

42–44 VHM Reibahlen Typ H

45–48 Wendeplatten-Senker 60° / 90°

KOMET Ausspindelwerkzeuge

50–51 Feinverstellkopf FF

52–54 MicroKom – M03Speed – Feinverstellkopf

55–60 TwinKOM

59 Digital-Stick



Zirkular- und Gewindefräser

62+63 Schaft-Gewindefräser – Typ Micro

64+65 Zirkular-Schaftgewindefräser



KUB Pentron CS



CTCM245



Wendeplattendrehwerkzeuge

- 66–83 **Rostfrei Drehen CTCM120 und CTCM130**
- 84–93 Standardlinie Drehen



VHM-Fräser

- 94–104 MonsterMill – Tauchfräser mit Spanbrecher
- 106–112 Minifräser



Wendeplattenfräswerkzeuge

- 114–127 **Sorte CTCM245**
- 128–131 XDKT Platten für System MaxiMill 211-20



Werkzeugaufnahmen

- 132–143 Variable Klemmhaltersysteme
- 144 PSC Bohrfutter
- 145–150 Adapter
- 151–155 VDI Werkzeughalter mit Zylinderschaft
- 156+157 Stangengreifer

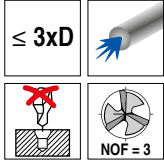


Zubehör

- 158 Reinigungspropeller
- 159 Spannschlüssel

WTX – Bohr-Reibahle -1/100

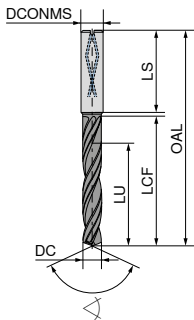
- ▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- ▲ Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang
- ▲ 3 Bohrschneiden
- ▲ 6 Reibschneiden
- ▲ hohe Vorschübe
- ▲ gute Oberflächenqualität
- ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen



Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

| DC _{±0,003} | DCONMS _{h6} | OAL | LCF | LU | LS | NEW T4 Artikel-Nr. | EUR |
|----------------------|----------------------|-----|-----|----|----|--------------------|-----|
| 3,97 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 03970 | |
| 3,98 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 03980 | |
| 3,99 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 03990 | |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 04000 | |
| 4,01 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 04010 | |
| 4,02 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 04020 | |
| 4,97 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 04970 | |
| 4,98 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 04980 | |
| 4,99 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 04990 | |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05000 | |
| 5,01 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05010 | |
| 5,02 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05020 | |
| 5,97 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05970 | |
| 5,98 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05980 | |
| 5,99 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05990 | |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 06000 | |
| 6,01 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 06010 | |
| 6,02 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 06020 | |
| 7,97 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 137,60 07970 | |
| 7,98 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 137,60 07980 | |
| 7,99 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 137,60 07990 | |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 137,60 08000 | |
| 8,01 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 137,60 08010 | |
| 8,02 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 137,60 08020 | |
| 9,97 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 156,60 09970 | |
| 9,98 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 156,60 09980 | |
| 9,99 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 156,60 09990 | |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 156,60 10000 | |
| 10,01 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 156,60 10010 | |
| 10,02 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 156,60 10020 | |
| 11,97 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 214,60 11970 | |
| 11,98 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 214,60 11980 | |
| 11,99 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 214,60 11990 | |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 214,60 12000 | |
| 12,01 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 214,60 12010 | |
| 12,02 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 214,60 12020 | |

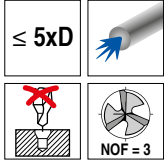
| | |
|--------------|---|
| Stahl | ● |
| Rostfrei | ○ |
| Eisenguss | ● |
| NE-Metalle | |
| Hochwarmfest | |

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

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

WTX – Bohr-Reibahle -1/100

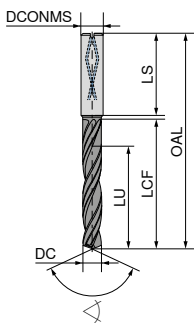
- ▲ VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- ▲ Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang
- ▲ 3 Bohrschneiden
- ▲ 6 Reibschneiden
- ▲ hohe Vorschübe
- ▲ gute Oberflächenqualität
- ▲ für Sack- und Durchgangsbohrungen



Feed
BR100

DPX14S

DRAGONSKIN



140°
VHM

| DC _{±0,003} | DCONMS _{h6} | OAL | LCF | LU | LS | NEW T4 Artikel-Nr. | 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 | |

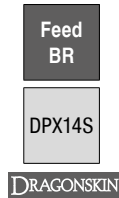
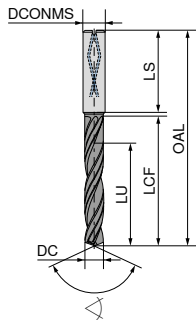
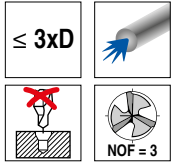
| | |
|--------------|---|
| Stahl | ● |
| Rostfrei | ○ |
| Eisenguss | ○ |
| NE-Metalle | |
| Hochwarmfest | |

| 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 | | | | |

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

WTX – Bohr-Reibahle

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



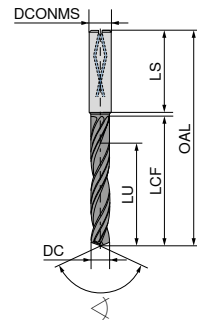
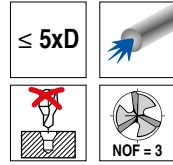
| DC _{H7} | DCONMS _{H6} | OAL | LCF | LU | LS | NEW T4 Artikel-Nr. 10 711 ... |
|------------------|----------------------|-----|-----|----|----|-------------------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | EUR |
| 4 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 137,60 04000 |
| 5 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 137,60 05000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

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

i Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

WTX – Bohr-Reibahle

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



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

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

i Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

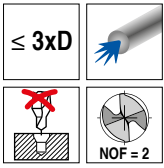
Schnittdatenrichtwerte

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

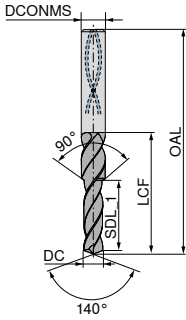
i Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

WTX – Kurzstufenbohrer 90°

▲ für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden



SB
DPX74S
DRAGONSKIN



HA

140°
VHM

NEW T4

Artikel-Nr.
10 783 ...

EUR

| DC _{m7} | DCONMS _{h6} | OAL | SDL_1 | LCF | |
|------------------|----------------------|-----|-------|-----|--------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | |
| 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/mm ² / HB / HRC | V _c | V _c | Ø 2-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 |
|-------|--|--|------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | m/min ohne IK | m/min mit IK | f (mm/U) | f (mm/U) | f (mm/U) | f (mm/U) |
| P | 1.1 Allgemeiner Baustahl | < 800 N/mm ² | 100 | 115 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,24 |
| | 1.2 Automatenstahl | < 800 N/mm ² | 120 | 138 | 0,19 | 0,25 | 0,32 | 0,38 |
| | 1.3 Einsatzstahl, unlegiert | < 800 N/mm ² | 100 | 115 | 0,14 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| | 1.4 Einsatzstahl, legiert | < 1000 N/mm ² | 80 | 92 | 0,12 | 0,17 | 0,22 | 0,27 |
| | 1.5 Vergütungsstahl, unlegiert | < 850 N/mm ² | 90 | 104 | 0,14 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| | 1.6 Vergütungsstahl, unlegiert | < 1000 N/mm ² | 80 | 92 | 0,12 | 0,17 | 0,22 | 0,27 |
| | 1.7 Vergütungsstahl, legiert | < 800 N/mm ² | 80 | 92 | 0,12 | 0,17 | 0,22 | 0,27 |
| | 1.8 Vergütungsstahl, legiert | < 1300 N/mm ² | 60 | 69 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | 1.9 Stahlguss | < 850 N/mm ² | 90 | 104 | 0,14 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| | 1.10 Nitrierstahl | < 1000 N/mm ² | 60 | 69 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | 1.11 Nitrierstahl | < 1200 N/mm ² | 50 | 58 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 |
| | 1.12 Wälzlagerstahl | < 1200 N/mm ² | 60 | 69 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | 1.13 Federstahl | < 1200 N/mm ² | 60 | 69 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | 1.14 Schnellarbeitsstahl | < 1300 N/mm ² | 50 | 58 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 |
| | 1.15 Werkzeugstahl für Kaltarbeit | < 1300 N/mm ² | 50 | 58 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | 1.16 Werkzeugstahl für Warmarbeit | < 1300 N/mm ² | 50 | 58 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| M | 2.1 Stahlguss, rostfrei geschwefelt | < 850 N/mm ² | | | | | | |
| | 2.2 Nichtrostender Stahl, ferritisch | < 750 N/mm ² | | | | | | |
| | 2.3 Nichtrostender Stahl, martensitisch | < 900 N/mm ² | | | | | | |
| | 2.4 Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch | < 1100 N/mm ² | | | | | | |
| | 2.5 Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch | < 850 N/mm ² | | | | | | |
| | 2.6 Nichtrostender Stahl, austenitisch | < 750 N/mm ² | | | | | | |
| | 2.7 Hitzebeständiger Stahl | < 1100 N/mm ² | | | | | | |
| K | 3.1 Grauguss mit Lamellengraphit | 100–350 N/mm ² | 70 | 84 | 0,17 | 0,22 | 0,28 | 0,34 |
| | 3.2 Grauguss mit Lamellengraphit | 300–500 N/mm ² | 50 | 60 | 0,14 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| | 3.3 Grauguss mit Kugelgraphit | 300–500 N/mm ² | 60 | 72 | 0,19 | 0,25 | 0,32 | 0,38 |
| | 3.4 Grauguss mit Kugelgraphit | 500–900 N/mm ² | 45 | 54 | 0,14 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| | 3.5 Temperguss, weiß | 270–450 N/mm ² | 90 | 108 | 0,21 | 0,28 | 0,35 | 0,42 |
| | 3.6 Temperguss, weiß | 500–650 N/mm ² | 75 | 90 | 0,19 | 0,25 | 0,32 | 0,38 |
| | 3.7 Temperguss, schwarz | 300–450 N/mm ² | 90 | 108 | 0,19 | 0,25 | 0,32 | 0,38 |
| | 3.8 Temperguss, schwarz | 500–800 N/mm ² | 75 | 90 | 0,14 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| N | 4.1 Aluminium (unlegiert, niedrig legiert) | < 350 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.2 Aluminiumlegierungen < 0,5 % Si | < 500 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.3 Aluminiumlegierungen 0,5–10 % Si | < 400 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.4 Aluminiumlegierungen 10–15 % Si | < 400 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.5 Aluminiumlegierungen > 15 % Si | < 400 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.6 Kupfer (unlegiert, niedrig legiert) | < 350 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.7 Kupfer-Knetlegierungen | < 700 N/mm ² | | | | | | |
| | 4.8 Kupfer-Sonderlegierungen | < 200 HB | | | | | | |
| | 4.9 Kupfer-Sonderlegierungen | < 300 HB | | | | | | |
| | 4.10 Kupfer-Sonderlegierungen | > 300 HB | | | | | | |
| | 4.11 Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss | < 600 N/mm ² | 120 | | 0,17 | 0,22 | 0,28 | 0,34 |
| | 4.12 Messing langspanend | < 600 N/mm ² | 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/mm ² | | | | | | |
| | 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/mm ² | | | | | | |
| | 5.4 Nickel-Molybdänlegierungen | | | | | | | |
| | 5.5 Nickel-Chromlegierungen | < 1300 N/mm ² | | | | | | |
| | 5.6 Kobalt-Chromlegierungen | < 1300 N/mm ² | | | | | | |
| | 5.7 Hochwarmfeste Legierungen | < 1300 N/mm ² | | | | | | |
| | 5.8 Nickel-Kobalt-Chromlegierungen | < 1400 N/mm ² | | | | | | |
| | 5.9 Reintitan | < 900 N/mm ² | | | | | | |
| | 5.10 Titanlegierungen | < 700 N/mm ² | | | | | | |
| | 5.11 Titanlegierungen | < 1200 N/mm ² | | | | | | |
| H | 6.1 | < 45 HRC | | | | | | |
| | 6.2 | 46–55 HRC | | | | | | |
| | 6.3 Stahl gehärtet | 56–60 HRC | | | | | | |
| | 6.4 | 61–65 HRC | | | | | | |
| | 6.5 | 65–70 HRC | | | | | | |

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

Toolfinder

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

KUB Pentron Kassettenbohrer



Die Komplettierung des Produktportfolios

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

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

KUB Pentron



Der Spezialist für große Bohrtiefen

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

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

Übersicht der gesamten KUB Pentron Familie

KUB Pentron CS

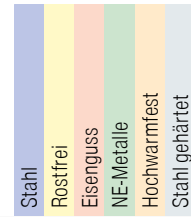


| | |
|----------------------|-------|
| Schaft | ABS |
| Durchmesser | 64-96 |
| Längen | 3xD |
| Wendepplatten | SOGX |

KUB Pentron



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



| Schaft | NEW | Seite |
|--------|------------|-------|
| ABS | Ø 64-96 | 32-34 |

| Wendeplattentyp | Schneidenanzahl | Sorte | Seite |
|-----------------|-----------------|-------|-------|
|-----------------|-----------------|-------|-------|

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| | SOGX | 4 | -01 BK8425 | |
|--|------|---|---------------|--|

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| | SOGX | 4 | -03 BK8430 | |
|--|------|---|---------------|--|

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| | SOGX | 4 | -01 BK7935 | |
|--|------|---|---------------|--|

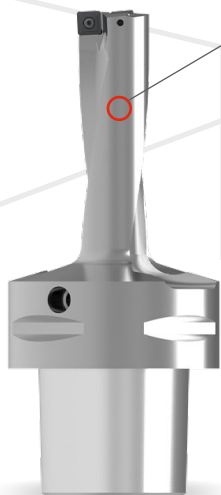
38+39

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| | SOGX | 4 | -01 BK6115 | |
|--|------|---|---------------|--|

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| | SOGX | 4 | -01 BK6425 | |
|--|------|---|---------------|--|

| | | | | |
|--|------|---|---------------|--|
| | SOGX | 4 | -01 BK7710 | |
|--|------|---|---------------|--|

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



KUB Pentron

| | |
|---------------------|-------|
| Schaft | PSC |
| Durchmesser | 14-37 |
| Längen | 3xD |
| Wendeplatten | SOGX |



KUB Pentron

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

KUB Pentron CS – Grundelement

▲ SZID = Nenngröße

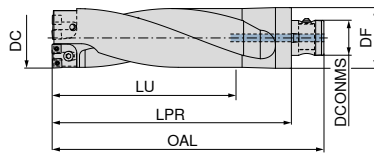
▲ Anzugsmoment bezieht sich auf die Befestigungsschraube

Lieferumfang:

Kassettenbohrer inkl. Befestigungsschrauben



ABS



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

Ersatzteile DC

| 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 |



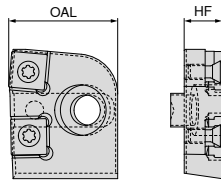
Artikel-Nr.
10 950 ...
EUR

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

KUB Pentron CS – Innenkassette

Lieferumfang:

Innenkassette inkl. Klemmschrauben



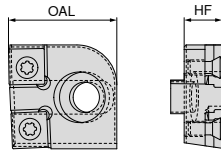
| DC mm | KOMET-Nr. | OAL mm | SZID | HF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | NEW 2B/6# Artikel-Nr. 10 877 ... EUR |
|----------|-----------|-----------|------|----------|--------------------|-------------|---|
| 64 - 69 | D60 06400 | 27,43 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 184,00 16400 |
| 70 - 75 | D60 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 |

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

KUB Pentron CS – Außenkassette

Lieferumfang:

Außenkassette inkl. Klemmschrauben



| DC | KOMET-Nr. | OAL | SZID | HF | Anzugsmoment | Wendeplatte | NEW 2B/6# | |
|----|-----------|-------|------|----|--------------|-------------|-------------|------------|
| | | | | | | | Artikel-Nr. | 10 878 ... |
| mm | | mm | | mm | Nm | | 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 | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR |
|---------|-------------|-----------|-------------|------------|
| 64 - 75 | 80 950 ... | 11,89 128 | 10 950 ... | 2,36 10300 |
| 76 - 96 | | 12,54 129 | | 2,36 10400 |

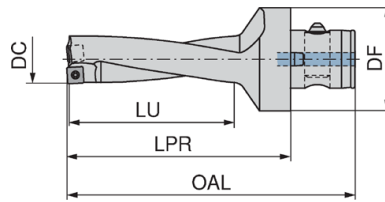
KUB Pentron

Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben



ABS



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

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

DC

47 - 52
53 - 65

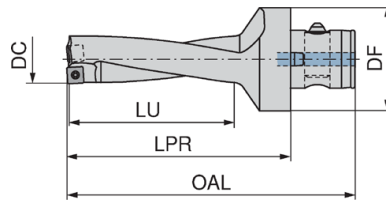
KUB Pentron

Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben



ABS



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

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

DC

47 - 52
53 - 65

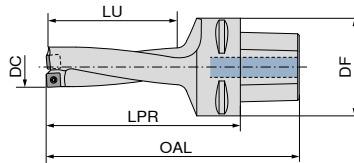
KUB Pentron

Lieferumfang:

Wendeplattenbohrer inkl. Klemmschrauben



PSC



| Bezeichnung | KOMET-Nr. | DC | DF | OAL | LU | LPR | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | NEW 2B/6# | |
|-------------------------|-----------|------|----|-----|-----|-----|--------------------|-------------|-------------|------------|
| | | | | | | | | | Artikel-Nr. | 10 873 ... |
| 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-PSC50 | U40 73150 | 31,5 | 63 | 180 | 101 | 142 | 2,8 | SOGX 100408 | 560,20 | 31556 |
| KUB-P.3D.315.R.10-PSC63 | 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 |

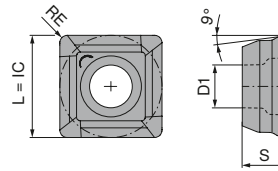
| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Y7 | W7 |
| | |
| Schlüssel-D | Klemmschraube |
| Artikel-Nr. 80 950 ... | Artikel-Nr. 10 950 ... |
| EUR | EUR |
| 11,89 128 | 2,36 10300 |

DC

30,5 - 37

SOGX

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



SOGX

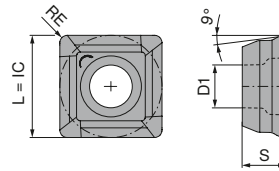


| ISO | KOMET-Nr. | RE | -01 BK8425 | | -03 BK8430 | | -01 BK7935 | |
|--------|------------------|-----|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | | | NEW 1A/3# | Artikel-Nr. | NEW 1A/3# | Artikel-Nr. | NEW 1A/3# | Artikel-Nr. |
| | | mm | 10 820 ... | EUR | 10 820 ... | EUR | 10 820 ... | 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 | |
|--------|------------------|-----|---|-------|---|-------|---|-------|
| | | | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 820 ... EUR | 40401 | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 820 ... EUR | 60401 | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 820 ... EUR | 90401 |
| 040204 | W80 10010.046425 | 0,4 | | | 16,13 | 60401 | | |
| 040204 | W80 10010.046115 | 0,4 | 16,12 | 40401 | | | 16,13 | 90401 |
| 040204 | W80 10010.047710 | 0,4 | | | | | | |
| 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 | ○ | |

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

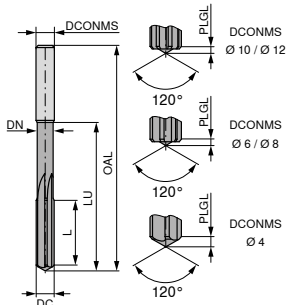
Schnittdatenrichtwerte

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

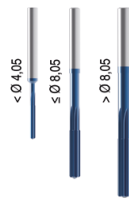
i Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück fällt bei Durchgangsbohrungen eine scharfkantige Ronde ab. Sicherheitsvorkehrungen beachten. Gegen herauschleudernde Späne ist eine Schutzabdeckung vorzusehen.

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

**NC100
H**



TiAlSiN



HA geradegenutet
 $\sphericalangle 45^\circ$
VHM
Durchgangs- +
Sackloch

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

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

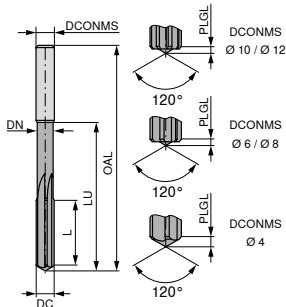
| DC _{H7} | OAL | L | LU | DCONMS _{h5} | PLGL | NEW U4 Artikel-Nr. 40 435 ... EUR |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|--|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 4,10 | 82 | 21 | 40 | 6 | 0,40 | 77,91 04100 |
| 4,20 | 82 | 21 | 40 | 6 | 0,40 | 77,91 04200 |
| 4,30 | 82 | 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 | ● |

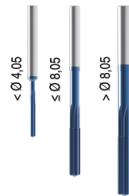
i Mit diesem Werkzeugkonzept sind unzählige Passmaße abdeckbar.
Abdeckbare Passmaße entnehmen Sie bitte der Tabelle auf
→ **Hauptkatalog Seite 04/75**
Zwischenabmessungen auf Anfrage erhältlich.

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

**NC100
H**



TiAlSiN



HA geradegenutet
 $\sphericalangle 45^\circ$
VHM
 Durchgangs- +
 Sackloch

NEW U4

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

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

| DC _{H7} | OAL | L | LU | DCONMS _{h5} | PLGL | Artikel-Nr. | EUR |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|-------------|--------|
| 6,01 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,5 | 06010 | 77,91 |
| 6,02 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,5 | 06020 | 77,91 |
| 6,03 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,5 | 06030 | 77,91 |
| 6,05 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06050 | 97,21 |
| 6,10 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06100 | 97,21 |
| 6,20 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06200 | 97,21 |
| 6,30 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06300 | 97,21 |
| 6,40 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06400 | 97,21 |
| 6,50 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06500 | 97,21 |
| 6,60 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06600 | 97,21 |
| 6,70 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06700 | 97,21 |
| 6,80 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 06800 | 97,21 |
| 6,85 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 06850 | 97,21 |
| 6,90 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 06900 | 97,21 |
| 7,00 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07000 | 97,21 |
| 7,10 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07100 | 97,21 |
| 7,20 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07200 | 97,21 |
| 7,30 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07300 | 97,21 |
| 7,40 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07400 | 97,21 |
| 7,50 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07500 | 97,21 |
| 7,60 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07600 | 97,21 |
| 7,70 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07700 | 97,21 |
| 7,80 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07800 | 97,21 |
| 7,90 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07900 | 97,21 |
| 7,97 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07970 | 97,21 |
| 7,98 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07980 | 97,21 |
| 7,99 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07990 | 97,21 |
| 8,00 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 08000 | 97,21 |
| 8,01 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,7 | 08010 | 97,21 |
| 8,02 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,7 | 08020 | 97,21 |
| 8,03 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,7 | 08030 | 97,21 |
| 8,05 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08050 | 119,00 |
| 8,10 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08100 | 119,00 |
| 8,20 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08200 | 119,00 |
| 8,30 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08300 | 119,00 |
| 8,40 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08400 | 119,00 |
| 8,50 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08500 | 119,00 |
| 8,60 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08600 | 119,00 |
| 8,70 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 08700 | 119,00 |
| 8,80 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 08800 | 119,00 |
| 8,90 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 08900 | 119,00 |
| 9,00 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09000 | 119,00 |
| 9,10 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09100 | 119,00 |
| 9,20 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09200 | 119,00 |
| 9,30 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09300 | 119,00 |
| 9,40 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09400 | 119,00 |
| 9,50 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09500 | 119,00 |
| 9,60 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09600 | 119,00 |
| 9,70 | 133 | 38 | 87 | 10 | 0,7 | 09700 | 119,00 |
| 9,80 | 133 | 38 | 87 | 10 | 0,7 | 09800 | 119,00 |
| 9,90 | 133 | 38 | 87 | 10 | 0,7 | 09900 | 119,00 |
| 9,97 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 09970 | 119,00 |
| 9,98 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 09980 | 119,00 |
| 9,99 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 09990 | 119,00 |
| 10,00 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 10000 | 119,00 |
| 10,01 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 10010 | 119,00 |
| 10,02 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,8 | 10020 | 119,00 |

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

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

Schnittdatenrichtwerte

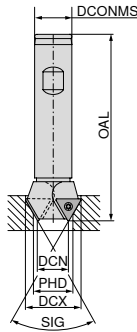
| | | | VHM-Reibahle TIAISIN 40 435 ... | | | | | | | | | |
|-------|-----------|--|------------------------------------|-----------|--------------------|-------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------|--------------------|-----|
| Index | Werkstoff | Festigkeit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

Wendeplatten-Senker 90°

Lieferumfang:

Wendeplattensenker inkl. Klemmschrauben

WPS



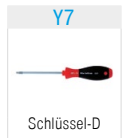
| DCX | DCN | PHD | ZEFP | DCONMS | OAL | Wendeplatte | | |
|-----|-----|------|------|--------|-----|-------------|--|--|
| mm | mm | mm | | mm | mm | | | |
| 19 | 7 | 9,5 | 2 | 16 | 100 | TOHX 090204 | | |
| 23 | 11 | 12,0 | 2 | 16 | 100 | TOHX 090204 | | |
| 26 | 11 | 12,0 | 1 | 16 | 100 | TOHX 090204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

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

Ersatzteile

Wendeplatte

| Wendeplatte | | Artikel-Nr. | 62 950 ... | EUR | | 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 | | |

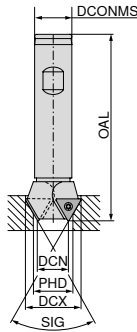


Wendeplatten-Senker 60°

Lieferumfang:

Wendeplattensenker inkl. Klemmschrauben

WPS



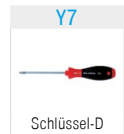
| DCX | DCN | PHD | ZEPF | DCONMS | OAL | Wendeplatte |
|------|------|------|------|--------|-----|-------------|
| mm | mm | mm | | mm | mm | |
| 16,5 | 8,1 | 8,5 | 1 | 16 | 100 | TOHX 090204 |
| 20,0 | 11,6 | 12,0 | 2 | 16 | 100 | TOHX 090204 |
| 22,0 | 13,6 | 14,0 | 2 | 16 | 100 | TOHX 140305 |
|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

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

Ersatzteile

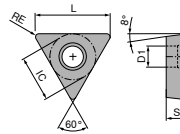
Wendeplatte

| Wendeplatte | M2,6x5,2 - 08IP | Artikel-Nr. | EUR | T08 - IP | Artikel-Nr. | EUR |
|-------------|-----------------|-------------|------------|----------|-------------|-----------|
| TOHX 090204 | M2,6x5,2 - 08IP | 62 950 ... | 2,36 12000 | T08 - IP | 80 950 ... | 10,20 125 |
| TOHX 140305 | M2,6x5,2 - 08IP | | 2,36 12000 | T08 - IP | | 10,20 125 |
| TOHX 140305 | M2,6x6,2 - 08IP | | 2,36 09900 | T08 - IP | | 10,20 125 |



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# |
| Artikel-Nr. 62 602 ... | Artikel-Nr. 62 604 ... | Artikel-Nr. 62 603 ... |
| EUR | EUR | EUR |
| 24,75 33000 | 21,42 31400 | 22,05 31400 |

| ISO | RE |
|----------|-----|
| | mm |
| 090204EN | 0,4 |
| 140305EN | 0,5 |

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

TOHX

-U877 K10 **-G12 K10**



F **F**
TOHX TOHX

| | |
|------------------------|----------------------------|
| NEW 1A/3# | NEW 1A/3# |
| Artikel-Nr. 62 604 ... | Artikel-Nr. 62 603 ... |
| EUR | EUR |
| 18,93 51400 | 18,10 51600 21,11 52800 |

| ISO | RE |
|----------|-----|
| | mm |
| 090204EN | 0,4 |
| 090204FN | 0,4 |
| 140305FN | 0,5 |

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

Schnittdatenrichtwerte

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

PROJEKTE IN DEN BESTEN HÄNDEN

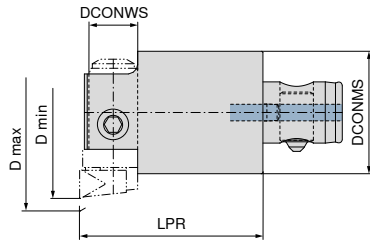
Von der Konzeption bis hin zum
erfolgreichen Abschluss realisieren
wir Ihre anwendungsspezifischen Projekte

Feinverstellkopf FF

Lieferumfang:

Kopf mit Klemmschraube
ohne Feindreheinsatz

ABS



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

NEW W4
Artikel-Nr.
62 810 ...
EUR



Ersatzteile
DCONWS

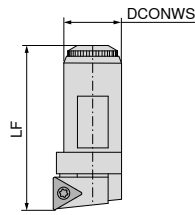
| DCONWS | Artikel-Nr. | 62 950 ... | EUR |
|--------|-------------|------------|-------|
| 10 | M6x6/SW3 | 0,87 | 44700 |
| 12 | M8x10/SW4 | 1,57 | 44800 |
| 12 | M8x8/SW4 | 1,57 | 14700 |
| 16 | M10x10/SW5 | 1,57 | 44900 |
| 20 | M12x12/SW6 | 0,87 | 45000 |
| 25 | M16x16/SW8 | 0,87 | 45100 |
| 32 |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

W7
Spanschraube
Artikel-Nr.
62 950 ...
EUR

Feindreheinsatz FF

Lieferumfang:

Feindreheinsatz mit WPL Schraube
WPL bitte separat bestellen



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



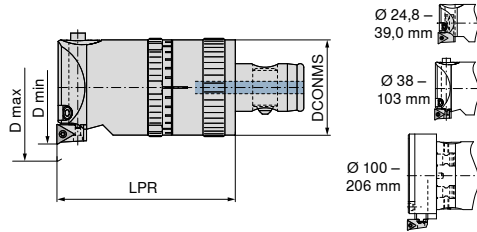
| Ersatzteile | Artikel-Nr. | |
|-------------|-----------------|------------|
| DCONWS | 62 950 ... | EUR |
| 10 | M2x3,8/IP6 | 2,71 12800 |
| 12 | M2x3,8/IP6 | 2,71 12800 |
| 16 | M2,6x5,2 - 08IP | 2,36 12000 |
| 20 | M2,6x6,2 - 08IP | 2,36 09900 |
| 25 | M3,5x7,3 - 10IP | 2,36 12600 |
| 32 | M3,5x7,3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

MicroKom – M03Speed – Feinverstellkopf

Lieferumfang:

Feinverstellkopf mit Klemmschraube
Wendeplattenhalter und Wendeplatte bitte separat bestellen

ABS



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

NEW W4
Artikel-Nr.
62 815 ...
EUR

| | |
|----------|---------------------|
| 1.585,00 | 03390 |
| 1.620,00 | 03990 |
| 1.700,00 | 05089 |
| 1.915,00 | 06388 |
| 2.040,00 | 08097 |
| 1.690,00 | 20696 ¹⁾ |
| 2.242,00 | 10396 |

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

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

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

MicroKom – M03Speed – Wendeplattenhalter

Lieferumfang:

ohne Wendeplatte
inkl. Befestigungsschrauben



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



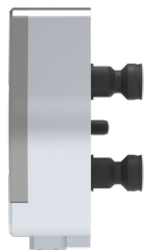
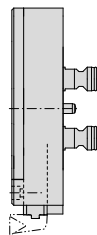
Ersatzteile

Wendeplatte

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

MicroKom – M03Speed – Wechselbrücke

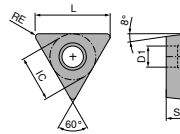
▲ für Kopf 62 815 20696



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

TOHX / TOGX

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



TOHX

| ISO | KOMET-Nr. | RE | Material | | |
|----------------|------------------|-----|----------|--------|--------|
| | | | BK8425 | BK2710 | BK7615 |
| | | mm | | | |
| 06T103EL | W30 04120.038425 | 0,3 | | | |
| 090204EL | W30 14120.048425 | 0,4 | | | |
| 090204EN | W30 14720.048425 | 0,4 | | | |
| 140304EL | W30 26060.042710 | 0,4 | | | |
| 140304EL | W30 26120.048425 | 0,4 | | | |
| 140304EL | W30 26060.047615 | 0,4 | | | |
| Stahl | | | • | • | |
| Rostfrei | | | • | • | |
| Eisenguss | | | • | • | • |
| NE-Metalle | | | | | |
| Hochwarmfest | | | | | |
| Stahl gehärtet | | | | | |

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

TOGX

| ISO | KOMET-Nr. | RE | Material | | |
|----------------|----------------|-----|----------|--|---|
| | | | CBN40 | | |
| | | mm | | | |
| 140304TN | W30 26990.0440 | 0,4 | | | |
| Stahl | | | | | |
| Rostfrei | | | | | |
| Eisenguss | | | | | |
| NE-Metalle | | | | | |
| Hochwarmfest | | | | | |
| Stahl gehärtet | | | | | • |

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

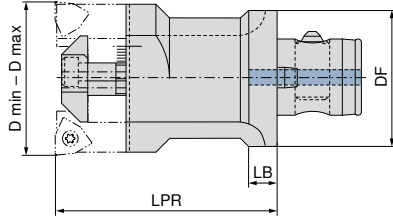
i Weitere Platten finden Sie im Hauptkatalog → Kapitel 5 Ausspindelwerkzeuge, Seite 9–11.

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 | | kurz | |
|---|-----------|--------------|----------|-----------|----------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| | | | | | | NEW Artikel-Nr. 62 870 ... | W4 EUR | NEW Artikel-Nr. 62 870 ... | W4 EUR |
| 24 - 32 | G01 70552 | 25 | ABS 25 | 45 | 6,0 | | | | |
| 24 - 32 | G01 71072 | 32 | ABS 32 | 70 | 7,0 | 379,70 | 13289 | 366,80 | 03290 |
| 30 - 41 | G01 70562 | 25 | ABS 25 | 50 | | | | 366,80 | 04190 |
| 30 - 41 | G01 71132 | 32 | ABS 32 | 85 | 7,5 | 379,70 | 14189 | 479,80 | 05389 |
| 39 - 53 | G01 71022 | 32 | ABS 32 | 60 | | | | 490,90 | 07188 |
| 39 - 53 | G01 71622 | 40 | ABS 40 | 120 | 8,0 | 490,90 | 15388 | 490,90 | 07188 |
| 51 - 71 | G01 71522 | 40 | ABS 40 | 60 | | | | 531,00 | 09197 |
| 51 - 71 | G01 72122 | 50 | ABS 50 | 135 | 10,0 | 511,40 | 17197 | 531,90 | 12496 |
| 64 - 91 | G01 72022 | 50 | ABS 50 | 70 | | | | 590,00 | 19196 |
| 64 - 91 | G01 72622 | 63 | ABS 63 | 155 | 13,0 | 590,00 | 19196 | 531,90 | 12496 |
| 83 - 124 | G01 72522 | 63 | ABS 63 | 70 | | | | 604,60 | 12592 |
| 83 - 124 | G01 73122 | 80 | ABS 80 | 155 | 16,5 | 604,60 | 12592 | 769,60 | 16792 |
| 109 - 167 | G01 73032 | 80 | ABS 80 | 90 | | | | 858,50 | 16892 |
| 109 - 167 | G01 73042 | 80 | ABS 80 | 175 | | | | | |

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

| Ersatzteile | W7 | | W7 | | W7 | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|-----|---------------------------|------|---------------------------|-------------|------|-------|
| | Artikel-Nr. 62 950 ... | EUR | Artikel-Nr. 62 950 ... | EUR | Artikel-Nr. 10 950 ... | EUR | | |
| D _{min} - D _{max} | | | | | | | | |
| 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 |
| 51 - 71 | | | M6X30 | 0,87 | 45700 | 51-71 | 7,99 | 46500 |
| 64 - 91 | | | M8X35 | 0,87 | 45800 | 64-91 | 7,99 | 46600 |
| 83 - 124 | | | M8X45 | 0,96 | 45900 | 83-124 | 7,99 | 46700 |
| | | | | | | M4x8 - SW2 | 0,87 | 11100 |
| | | | | | | M4x10 - SW2 | 0,87 | 11200 |

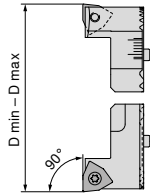
i Eine detaillierte Bedienungsanleitung steht im Online Shop beim Artikel zum Download bereit.

TwinKom – Klemmhalter 90°

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:

inklusive Spanschraube
Wendeplatten separat bestellen



NEW W4
Artikel-Nr.
62 871 ...
EUR

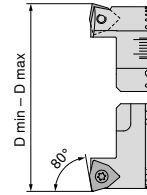
| D _{min} - D _{max} mm | KOMET-Nr. | Wendeplatte | 148,70 | 03200 |
|---|-----------|-------------|--------|-------|
| 24 - 32 | G03 70330 | WO.X 0403 | 148,70 | 03200 |
| 30 - 41 | G03 70141 | WO.X 05T3 | 148,70 | 04100 |
| 39 - 53 | G03 70230 | WO.X 05T3 | 144,60 | 05300 |
| 51 - 71 | G03 70240 | 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 Spanschraube
Wendeplatten separat bestellen



NEW W4
Artikel-Nr.
62 875 ...
EUR

| D _{min} - D _{max} mm | KOMET-Nr. | Wendeplatte | 148,70 | 03200 |
|---|-----------|-------------|--------|-------|
| 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

Artikel-Nr.
10 950 ...
EUR

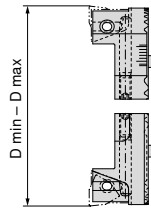
| D _{min} - D _{max} | 2,36 | 10700 |
|-------------------------------------|------|-------|
| 24 - 32 | 2,36 | 10500 |
| 30 - 41 | 2,36 | 10500 |
| 39 - 53 | 2,36 | 10600 |
| 51 - 71 | 2,10 | 12700 |
| 64 - 91 | 2,10 | 12700 |
| 83 - 124 | | |

TwinKom – Grundklemmhalter, axial einstellbar

▲ Preis je Stück

Lieferumfang:

Wendeplatteneinsatz und Wendeplatten separat bestellen



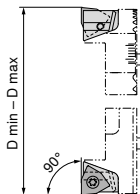
| $D_{min} - D_{max}$ mm | KOMET-Nr. | NEW W4 Artikel-Nr. 62 872 ... EUR |
|---------------------------|-----------|--|
| 24 - 32 | G03 70011 | 161,20 03200 |
| 30 - 41 | G03 70021 | 161,20 04100 |
| 39 - 53 | G03 70031 | 170,60 05300 |
| 51 - 71 | G03 70041 | 175,80 07100 |
| 64 - 91 | G03 70061 | 210,10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

TwinKom – Wendeplatteneinsatz, 90°

▲ axial verstellbar

Lieferumfang:

inklusive Spannschraube
Wendeplatten separat bestellen



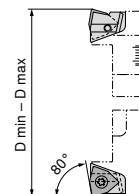
| $D_{min} - D_{max}$ mm | KOMET-Nr. | Wendeplatte | NEW 2B/6# Artikel-Nr. 62 873 ... EUR |
|---------------------------|-----------|-------------|---|
| 24 - 32 | D54 60510 | WO.X 0302 | 102,50 03200 |
| 30 - 41 | D54 60520 | WO.X 0403 | 116,50 04100 |
| 39 - 53 | D54 60030 | WO.X 05T3 | 124,80 05300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

TwinKom – Wendeplatteneinsatz, 80°

▲ axial einstellbar

Lieferumfang:

inklusive Spannschraube
Wendeplatten separat bestellen



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

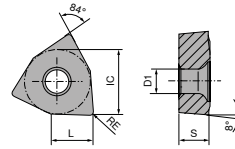
TwinKom – Zustelltiefen

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

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

WOEX / WOGX

| Bezeichnung | L | S | D1 | IC |
|-------------|-----|------|------|-------|
| | mm | mm | mm | mm |
| WOGX 0302.. | 3,2 | 2,30 | 2,30 | 5,00 |
| WOGX 0403.. | 4,1 | 3,18 | 2,55 | 6,35 |
| WO.X 05T3.. | 5,3 | 3,80 | 2,85 | 8,00 |
| WO.X 06T3.. | 6,6 | 3,80 | 4,05 | 10,00 |
| WO.X 0804.. | 7,9 | 4,80 | 4,90 | 12,00 |
| WOEX 1005.. | 9,9 | 5,30 | 4,90 | 15,00 |



WOEX

BK6440 BK8425 BK6115



| ISO | KOMET-Nr. | RE | WOEX BK6440 | | WOEX BK8425 | | WOEX BK6115 | |
|--------|------------------|-----|---|-------|---|--|---|--|
| | | | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 821 ... EUR | | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 821 ... EUR | | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 821 ... EUR | |
| | | mm | | | | | | |
| 030204 | W29 10010.048425 | 0,4 | | | | | | |
| 030204 | W29 10010.046115 | 0,4 | | | | | | |
| 040304 | W29 18010.046115 | 0,4 | | | | | | |
| 040304 | W29 18010.048425 | 0,4 | | | | | | |
| 05T304 | W29 24010.048425 | 0,4 | | | | | | |
| 05T304 | W29 24020.046440 | 0,4 | 16,54 | 25502 | | | | |
| 05T304 | W29 24010.046115 | 0,4 | | | | | | |
| 06T304 | W29 34010.048425 | 0,4 | | | | | | |
| 06T304 | W29 34020.046440 | 0,4 | 18,30 | 25602 | | | | |
| 06T304 | W29 34010.046115 | 0,4 | | | | | | |
| 080404 | W29 42010.048425 | 0,4 | | | | | | |
| 080404 | W29 42020.046440 | 0,4 | 22,78 | 25802 | | | | |
| 080404 | W29 42010.046115 | 0,4 | | | | | | |
| 100504 | W29 50010.048425 | 0,4 | | | | | | |
| 100504 | W29 50020.046440 | 0,4 | 25,69 | 26002 | | | | |
| 100504 | W29 50010.046115 | 0,4 | | | | | | |

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

WOGX

BK8430



| ISO | KOMET-Nr. | RE | WOGX BK8430 | |
|--------|------------------|-----|---|-------|
| | | | NEW 1A/3# Artikel-Nr. 10 821 ... EUR | |
| | | mm | | |
| 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.
62 309 ...
EUR
245,90 00100

Schnittdatenrichtwerte

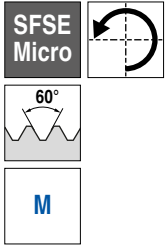
| | | | | Wendeplatten WOEX | | | | | | |
|-------|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Index | Werkstoff | Festigkeit N/mm ² / HB / HRC | BK8425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

| Index | System FF 62 810 ... | | | | System M03 62 815 ... | | | | | TwinKom G01 62 870 ... | | | | | | | |
|-------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| | v_c m/ min | \emptyset 29,5-50 mm | \emptyset 47-83 mm | \emptyset 79-199 mm | v_c m/ min | \emptyset 24,8-50 mm | \emptyset 38-63 mm | \emptyset 49-103 mm | \emptyset 62-206 mm | v_c m/ min | \emptyset 24-32 mm | \emptyset 30-41 mm | \emptyset 39-53 mm | \emptyset 51-71 mm | \emptyset 64-91 mm | \emptyset 83-124 mm | \emptyset 109-167 mm |
| | f in mm/U | | | | f in mm/U | | | | | f in mm/U | | | | | | | |
| 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6 | 200 | 0,08 | 0,1 | 0,15 | 200 | 0,08 | 0,08 | 0,1 | 0,1 | 140 | | | | | | | |
| 1.7 | 300 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 300 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 200 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,3 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | 120 | 0,06 | | 0,15 | 120 | 0,06 | 0,06 | 0,1 | 0,1 | 90 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 |
| 2.4 | 200 | 0,08 | 0,10 | | 200 | 0,08 | 0,08 | | | 120 | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,2 | 0,2 |
| 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 200 | | 0,20 | 0,30 | 200 | | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 140 | | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,35 | 0,35 |
| 3.2 | 240 | 0,15 | | | 240 | 0,15 | 0,15 | | | 180 | 0,12 | 0,15 | | | | | |
| 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | 120 | | 0,15 | 0,25 | 120 | | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 90 | 0,10 | 0,12 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.6 | 180 | 0,1 | | | 180 | 0,1 | 0,1 | | | 140 | 0,12 | 0,15 | 0,3 | 0,3 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| 3.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.9 | 200 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 200 | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 200 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,35 | 0,35 |
| 4.10 | 500 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 500 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 250 | | | | | | | |
| 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 | 30 | | | 0,08 | 30 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 30 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,15 |
| 5.6 | 50 | 0,06 | 0,08 | | 50 | 0,06 | 0,06 | | | 50 | | | | | | | |
| 5.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 90 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | | | | | | | | |
| 6.2 | 120 | 0,08 | | | 120 | 0,08 | 0,08 | | | | | | | | | | |
| 6.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

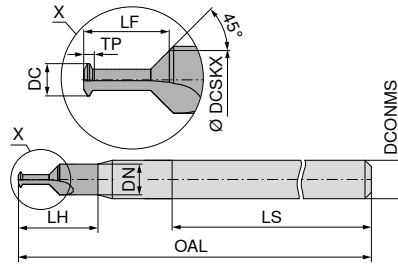
i Feinbearbeitung mit Spantiefe $a_p = 0,1 - 0,2$ mm (FF, M03Speed)
Spantiefe a_p für TwinKom siehe → Seite 57

Schaft-Gewindefräser mit schaftseitigem Senker

▲ Achtung linksschneidend



Ti602



HA

VHM
NEW W1
Artikel-Nr.
50 804 ...
EUR

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


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

Schnittdatenrichtwerte


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

Zirkular-Schaftgewindefräser

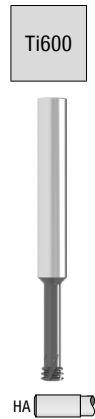
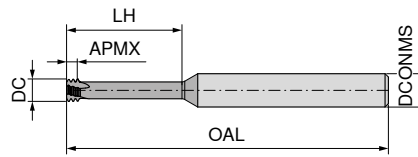
▲ auf Anfrage ab M1 erhältlich

SGF 

≤ 3xD



M



Ti600

VHM

NEW **W1**

Artikel-Nr.
50 802 ...

EUR

| | |
|-------|-------|
| 69,30 | 02000 |
| 69,30 | 03000 |
| 69,30 | 04000 |
| 69,30 | 05000 |
| 69,30 | 06000 |
| 69,30 | 08000 |
| 86,36 | 10000 |
| 97,08 | 12000 |

| DC | Gewinde | TP | OAL | APMX | LH | DCONMS _{h6} | ZEPF |
|------|---------|------|-----|------|------|----------------------|------|
| mm | | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 1,53 | M2 | 0,40 | 39 | 0,80 | 6,0 | 3 | 3 |
| 2,37 | M3 | 0,50 | 58 | 1,35 | 9,5 | 6 | 3 |
| 3,10 | M4 | 0,70 | 58 | 1,95 | 12,5 | 6 | 3 |
| 3,80 | M5 | 0,80 | 58 | 2,30 | 16,0 | 6 | 3 |
| 4,65 | M6 | 1,00 | 58 | 2,70 | 20,0 | 6 | 3 |
| 6,00 | M8 | 1,25 | 58 | 3,20 | 24,0 | 6 | 3 |
| 7,80 | M10 | 1,50 | 64 | 3,80 | 31,5 | 8 | 3 |
| 9,00 | M12 | 1,75 | 73 | 4,55 | 37,8 | 10 | 3 |



M

≤ 4xD

| DC | Gewinde | TP | OAL | APMX | LH | DCONMS _{h6} | ZEPF |
|------|---------|------|-----|------|------|----------------------|------|
| mm | | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 1,53 | M2 | 0,40 | 39 | 1,00 | 10,4 | 3 | 3 |
| 2,40 | M3 | 0,50 | 39 | 1,30 | 12,5 | 3 | 3 |
| 3,10 | M4 | 0,70 | 58 | 1,80 | 16,7 | 6 | 3 |
| 4,00 | M5 | 0,80 | 58 | 2,10 | 20,8 | 6 | 3 |
| 4,80 | M6 | 1,00 | 58 | 2,55 | 25,0 | 6 | 3 |
| 6,40 | M8 | 1,25 | 64 | 3,15 | 33,5 | 8 | 3 |
| 8,00 | M10 | 1,50 | 76 | 3,85 | 41,5 | 8 | 3 |

NEW **W1**

Artikel-Nr.
50 803 ...

EUR

| | |
|-------|-------|
| 78,00 | 02000 |
| 74,53 | 03000 |
| 74,53 | 04000 |
| 74,53 | 05000 |
| 74,53 | 06000 |
| 92,39 | 08000 |
| 92,39 | 10000 |

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

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

Schnittdatenrichtwerte

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

Inhaltsverzeichnis



















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

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

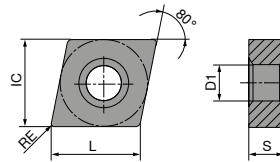
Übersicht Wendeplatten

| | | Material | | | | | Geometrie | | | | | | |
|--|--------|----------|---|-----------|------------|--------------|---|---|---|---|---|--|--|
| | | Stahl | Rostfrei | Eisenguss | NE-Metalle | Hochwarmfest | CN.. | DN.. | SN.. | TN.. | VN.. | WN.. | |
| | | P | M | K | N | S |  |  |  |  |  |  | |
| Negativ  | Fein | -F30 |  | ○ | ● | | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | |
| | Mittel | -M30 |  | ○ | ● | | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | |
| | | -M60 |  | ○ | ● | | 67 | 68 | 69 | 70 | | 72 | |
| | | | | | | | Geometrie | | | | | | |
| | | | | | | | CC.. | DC.. | SC.. | TC.. | VC.. | | |
| | | | | | | |  |  |  |  |  | | |
| Positiv  | Mittel | -M25 |  | ○ | ● | | 73 | 74 | | 76 | 77 | | |
| | | -M55 |  | ○ | ● | | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | | |

i 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 |

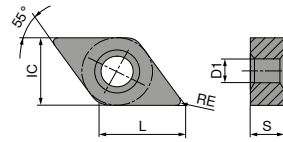


CNMG

| | | -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 | |
| | | Artikel-Nr. | | Artikel-Nr. | | Artikel-Nr. | | Artikel-Nr. | | Artikel-Nr. | | Artikel-Nr. | |
| | | 75 010 ... | | 75 010 ... | | 75 011 ... | | 75 011 ... | | 75 012 ... | | 75 012 ... | |
| | | EUR | | EUR | | EUR | | EUR | | EUR | | EUR | |
| ISO | RE | | | | | | | | | | | | |
| | mm | | | | | | | | | | | | |
| 120404EN | 0,4 | 11,42 | 12800 | 11,42 | 32800 | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | |

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 |

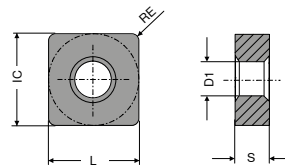


DNMG

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

SNMG

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

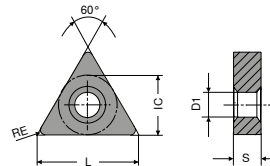


SNMG

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

TNMG

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

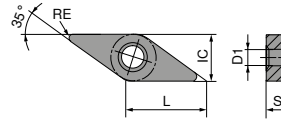


TNMG

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

VNMG

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

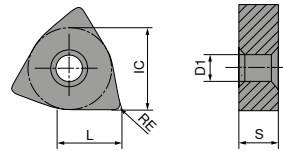


VNMG

| | | -F30 CTCM120 | -F30 CTCM130 | -M30 CTCM120 | -M30 CTCM130 |
|--------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | F | F | M | M |
| | | VNMG | VNMG | VNMG | VNMG |
| | | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 |
| ISO | RE | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. |
| | mm | 75 022 ... | 75 022 ... | 75 023 ... | 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 |

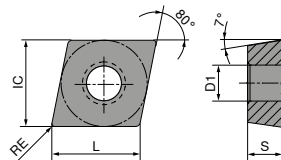


WNMG

| | | -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 |
| | | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. |
| ISO | RE | 75 024 ... | 75 024 ... | 75 025 ... | 75 025 ... | 75 026 ... | 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 |

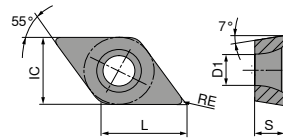


CCMT

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

DCMT

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

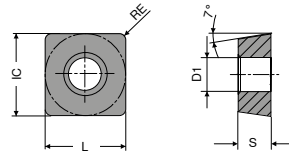


DCMT

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

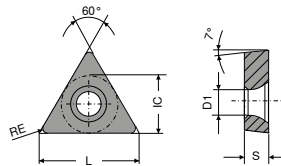


SCMT

| ISO | RE | -M55 CTCM120 | | -M55 CTCM130 | |
|--------------|-----|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 |
| 09T308EN | 0,8 | 9,70 | 10600 | 9,70 | 30600 |
| 120408EN | 0,8 | 13,66 | 11800 | 13,66 | 31800 |
| Stahl | | ○ | | ○ | |
| Rostfrei | | ● | | ● | |
| Eisenguss | | | | | |
| NE-Metalle | | | | | |
| Hochwarmfest | | | | | |

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 |

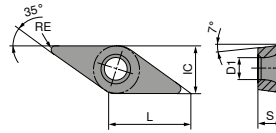


TCMT

| | | -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 |
| | | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. |
| | | 75 217 ... | 75 217 ... | 75 218 ... | 75 218 ... |
| | | EUR | EUR | EUR | EUR |
| ISO | RE | | | | |
| | mm | | | | |
| 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 | | | | | |

VCMT

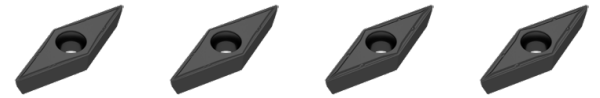
| Bezeichnung | L | S | D1 | IC |
|-------------|------|------|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm |
| VCMT 1604.. | 16,6 | 4,76 | 4,4 | 9,52 |



VCMT

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| -M25 CTCM120 | -M25 CTCM130 | -M55 CTCM120 | -M55 CTCM130 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | |



| | | | |
|------|------|------|------|
| F | F | M | M |
| VCMT | VCMT | VCMT | VCMT |

| ISO | RE | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 | NEW 1A/08 |
|----------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | mm | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. | Artikel-Nr. |
| 160404EN | 0,4 | 75 219 ... | 75 219 ... | 75 220 ... | 75 220 ... |
| 160408EN | 0,8 | EUR 16,00 12800 | EUR 16,00 32800 | EUR 16,00 12800 | EUR 16,00 32800 |
| | | EUR 16,00 13000 | EUR 16,00 33000 | EUR 16,00 13000 | EUR 16,00 33000 |

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

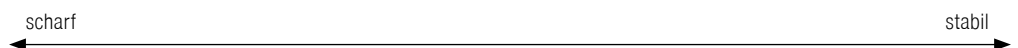
Schnittdatenrichtwerte

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

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

Schnittdatenrichtwerte für negative Platten

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



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


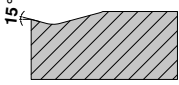

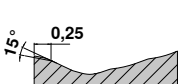

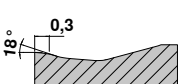

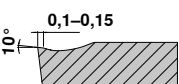


Schnittdatenrichtwerte für positive Platten

| 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

i 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 | | Geometrie |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|------------------------|--|
| | | | | | a_p mm | f mm | |
| -F30 ▲ Schlichten von rostfreien Stählen ▲ kontinuierlicher Schnitt ▲ hohe Oberflächengüte ▲ gute Spankontrolle |  F | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 |  15° | 0,08–2,5 0,10–0,35 | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. |
| | | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| -M30 ▲ für die mittlere Zerspanung von rostfreien Stählen ▲ als Nebenanwendung Superlegierungen |  F M | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 |  15° 0,25 | 1,00–4,50 0,15–0,40 | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. |
| | | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| -M60 ▲ leichte bis mittlere Schruppbearbeitung ▲ stabile Schneidkante ▲ unterbrochene Schnitt ▲ Schmiedehaut und Kruste |  M R | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 |  18° 0,3 | 1,50–6,00 0,25–0,50 | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. |
| | | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Positiv -M25 ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung von rostfreien Stählen ▲ hohe Oberflächengüte ▲ geringe Aufbauschnneidenbildung |  F M | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 |  10° 0,1–0,15 | 0,40–3,20 0,10–0,30 | CC.. DC.. TC.. VC.. |
| | | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| -M55 ▲ erste Wahl für mittlere Bearbeitung bis Schruppen von rostfreien Stählen ▲ glatter bis leicht unterbrochener Schnitt ▲ gute Spankontrolle ▲ stabile Schneidkante |  M | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 |  16° 0,15–0,2 | 0,40–4,80 0,06–0,35 | CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. |
| | | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | CTCM120 / CTCM130 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Sortenbeschreibung

CTCM120

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

CTCM130

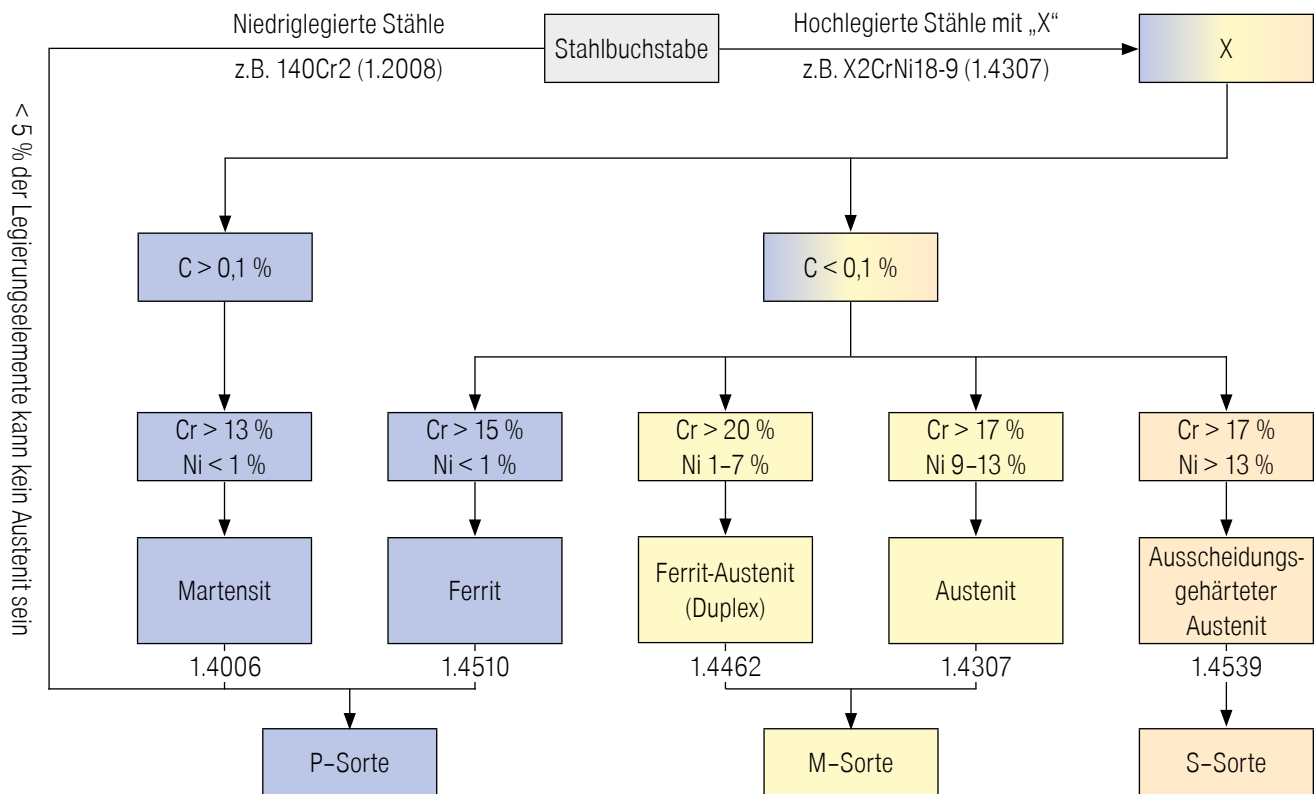
- ▲ Hartmetall, Al₂O₃-beschichtet
- ▲ ISO | P25 | **M30**
- ▲ Zähre Rostfrei-Drehsorte zur Schruppzerspanung bei unterbrochenem Schnitt

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.

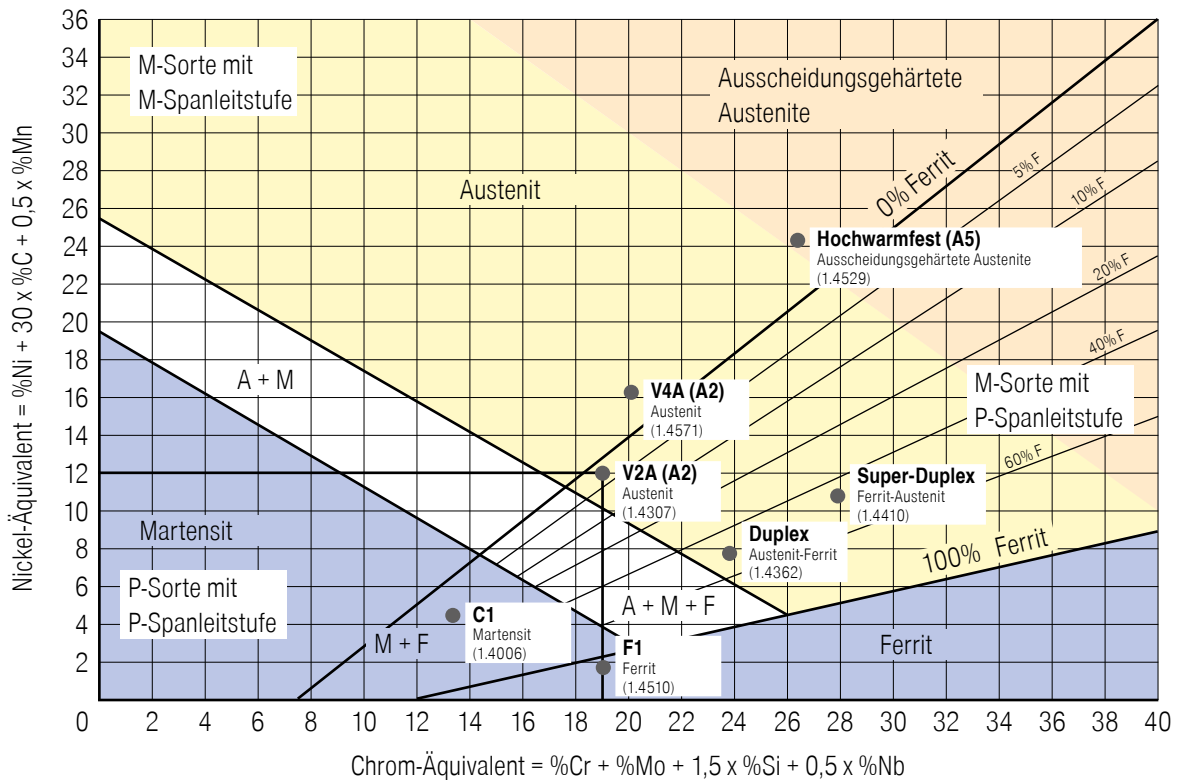
Der Zusammenhang zwischen der Einteilung rostfreier Stähle und den Anwendergruppen für Schneidstoffe ergibt sich nach einer Faustregel wie folgt:



| 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 Schöffler-Diagramm

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



Beispiel:

X2CrNi18-9 (1.4307) V2A

Legierungselemente: C 0,02%; Cr 18%; Ni 9%; Mn 2%; Si 0,5%
Cr-Äquivalent ~19%; Ni-Äquivalent ~ 12%

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

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

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

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

Inhaltsverzeichnis








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




CERATIZIT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

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

Übersicht Wendeplatten

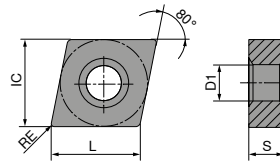
| | | | Geometrie | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|-----------|----------|-----------|------------|--------------|--|--|--|--|--|
| | | | Stahl | Rostfrei | Eisenguss | NE-Metalle | Hochwarmfest | Geometrie | | | | |
| | | | P | M | K | N | S |  |  |  |  | |
| Negativ |  | | | | | | | | | | | |
| Fein - Mittel | -FMS |  | ● | ○ | ○ | | | 85 | 86 | 87 | 88 | |
| Mittel - Grob | -MRS |  | ● | ○ | ○ | | | 85 | 86 | | 88 | |

| | | | Geometrie | | |
|---------------|---|---|-----------|------|------|
| | | | CC.. | DC.. | VC.. |
| Positiv |  | | | | |
| Fein - Mittel | -FMS |  | ● | ○ | ○ |
| Mittel - Grob | -MRS |  | ● | ○ | ○ |

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

CNMG

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

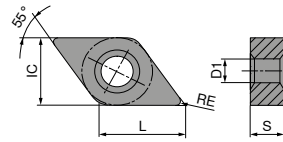


CNMG

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

DNMG

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

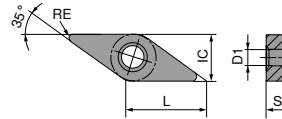


DNMG

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

VNMG

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

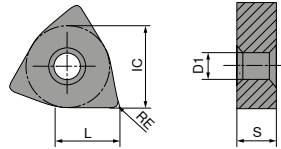


VNMG

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

WNMG

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

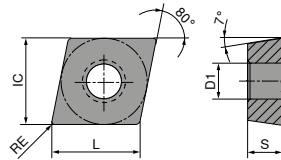


WNMG

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

CCMT

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

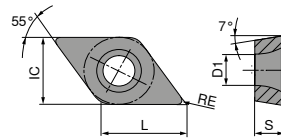


CCMT

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

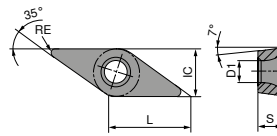


DCMT

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

VCMT

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



VCMT




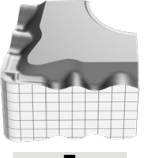
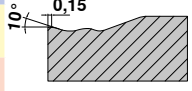

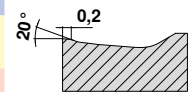
| | | -FMS CT-P15 | -FMS CT-P25 | -MRS CT-P15 | -MRS CT-P25 |
|--------------|-----|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | F VCMT | F VCMT | M VCMT | M VCMT |
| | | NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 308 ... | NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 308 ... | NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 309 ... | NEW 1S/1P Artikel-Nr. 75 309 ... |
| | | EUR | EUR | EUR | EUR |
| ISO | RE | 4,21 01609 | 4,21 11609 | | |
| | mm | | | | |
| 110304EN | 0,4 | | | | |
| 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


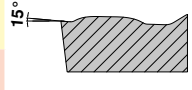

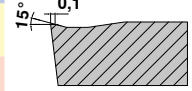
| | | | F | | | M | | | |
|-------|-----------|--|---------------------------|---------|---------|-------------------------|----------|---------|---------|
| Index | Werkstoff | Festigkeit N/mm ² / HB / HRC | CT-P15 | CT-P25 | CT-P35 | CT-P15 | CT-P25 | CT-P35 | |
| | | | v _c in m/min | | | v _c in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

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

Standard-Spanleitstufen / Anwendungshinweis

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

Positiv

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

Sortenbeschreibung

CT-P15

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

CT-P25

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

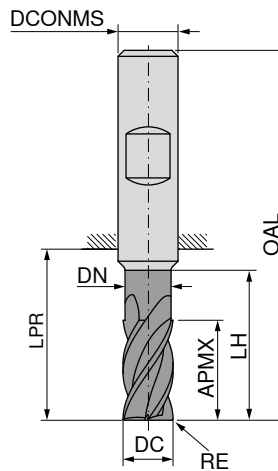
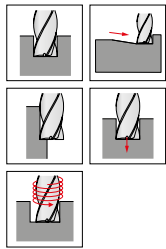
CT-P35

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

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

▲ zum trochodialen Fräsen geeignet

▲ Spanbrecher 0,9xDC



APA72S



DIN 6527

HB

| | |
|--------------------|-----------|
| NEW | V1 |
| Artikel-Nr. | |
| 52 619 ... | |
| EUR | |
| 54,48 | 05202 |
| 54,48 | 06202 |
| 72,50 | 08202 |
| 84,66 | 10203 |
| 114,40 | 12203 |
| 144,80 | 14203 |
| 195,00 | 16203 |
| 238,50 | 18203 |
| 320,40 | 20205 |

| DC _{f8} | RE _{±0,03} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 5 | 0,20 | 17 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6 | 0,20 | 17 | 5,8 | 25 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 8 | 0,20 | 24 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 10 | 0,32 | 30 | 9,7 | 35 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 12 | 0,32 | 36 | 11,6 | 45 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 14 | 0,32 | 42 | 13,6 | 50 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 16 | 0,32 | 48 | 15,5 | 56 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 18 | 0,32 | 54 | 17,5 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 |
| 20 | 0,50 | 60 | 19,5 | 70 | 76 | 126 | 20 | 4 |

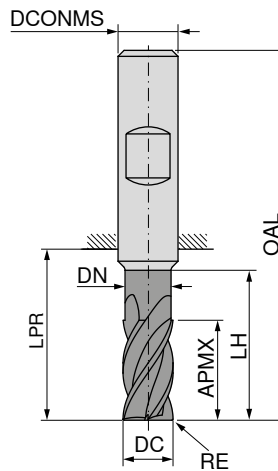
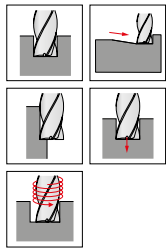
| | |
|----------------|---|
| Stahl | ● |
| Rostfrei | ○ |
| Eisenguss | ● |
| NE-Metalle | |
| Hochwarmfest | |
| Stahl gehärtet | |

→ v_c/f_z Seite 97-100

MonsterMill – Tauchfräser mit Eckenradius

▲ zum trochodialen Fräsen geeignet

▲ Spanbrecher 0,9xDC



DIN 6527

HB

NEW V1
Artikel-Nr.
52 618 ...
EUR

| DC ₁₈ | RE _{±0,03} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{n6} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 5 | 0,20 | 17 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6 | 0,20 | 18 | 5,8 | 25 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 8 | 0,20 | 24 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 10 | 0,32 | 30 | 9,7 | 35 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 12 | 0,32 | 36 | 11,6 | 45 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 14 | 0,32 | 42 | 13,6 | 50 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 16 | 0,32 | 48 | 15,5 | 56 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 18 | 0,32 | 54 | 17,5 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 |
| 20 | 0,50 | 60 | 19,5 | 70 | 76 | 126 | 20 | 4 |

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

→ v_c/f_z Seite 101-104

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

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

*Glasfaserverstärkt

**Kohlefaserverstärkt

***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schafffräser – PCR UNI

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

i * Zustellung pro Helixumdrehung

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

Schnittdatenrichtwerte- MonsterMill – Schafffräser – PCR UNI, trochoidiales Fräsen

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

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schafffräser – PCR ALU

| Index | lang | v _c m/min | a _{p max} x DC | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 5,7–7,0 mm | | | Ø DC = 7,7–8,0 mm | | | Ø DC = 8,7–10,0 mm | | | Ø DC = 11,7–12,0 mm | | |
|-------|------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | a _p 0,1–0,2 x DC | a _p 0,3–0,4 x DC | a _p 0,6–1,0 x DC | a _p 0,1–0,2 x DC | a _p 0,3–0,4 x DC | a _p 0,6–1,0 x DC | a _p 0,1–0,2 x DC | a _p 0,3–0,4 x DC | a _p 0,6–1,0 x DC | a _p 0,1–0,2 x DC | a _p 0,3–0,4 x DC | a _p 0,6–1,0 x DC | a _p 0,1–0,2 x DC | a _p 0,3–0,4 x DC | a _p 0,6–1,0 x DC |
| | | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Fortsetzung nächste Seite

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

i * Zustellung pro Helixumdrehung

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

Schnittdatenrichtwerte – MonsterMill – Schafffräser – PCR ALU, trochidiales Fräsen

| Index | Ø DC = 14 mm | | | | Ø DC = 16 mm | | | | Ø DC = 18 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | ● | ○ |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------|---------|----------|
| | a _e | | | h _m | a _e | | | h _m | a _e | | | h _m | a _e | | | h _m | 1. Wahl | geeignet |
| | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | | | |
| f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

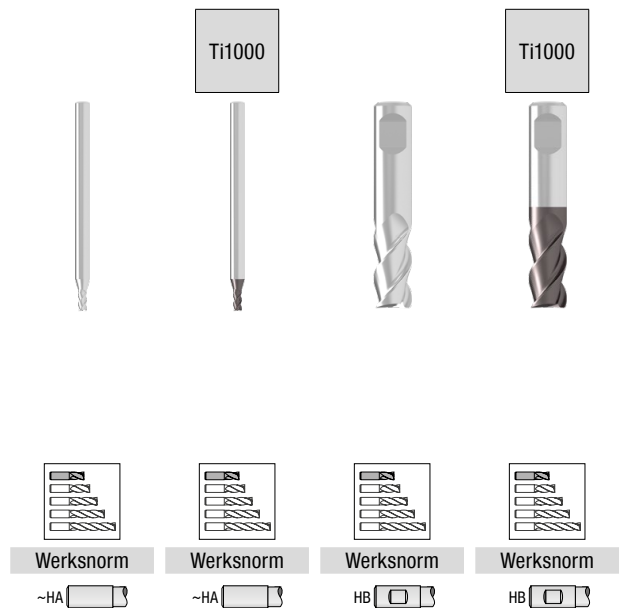
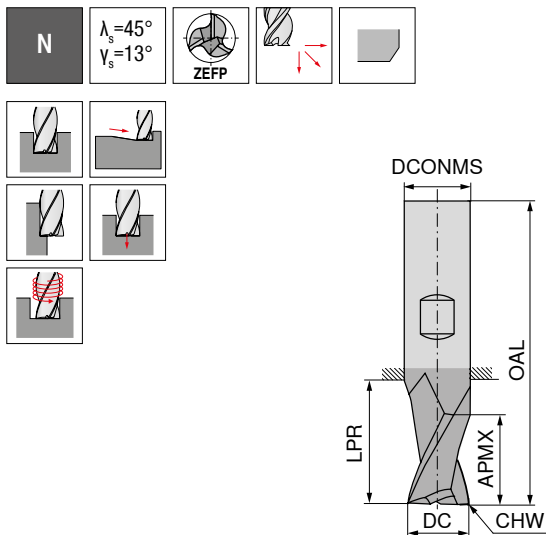


AUTOMOBIL & MOTOREN

Innovationsmotor Zerspanung:
Werkzeuglösungen für die Mobilität von morgen

Minifräser

▲ Schaftausführung ähnlich DIN 6535



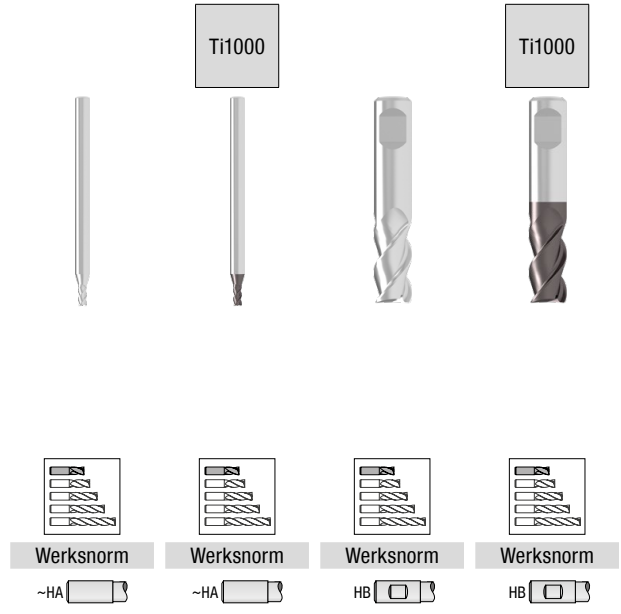
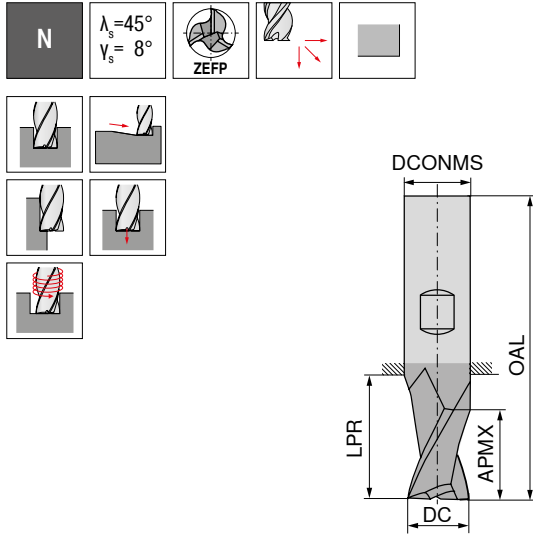
| DC _{es} | CHW | APMX | LPR | OAL | DCONMS _{ns} | ZEFP | NEW V0 | | NEW V0 | | NEW V0 | | NEW V0 | | | | | |
|------------------|------|------|-----|-----|----------------------|------|-------------|-------|-------------|------------|-------------|-------|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | | | | | | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | | | | |
| 0,50 | 0,05 | 1,5 | 17 | 45 | 3 | 3 | 50 608 ... | 18,41 | 30500 | 50 609 ... | 22,66 | 30500 | 50 608 ... | 18,56 | 01000 | 50 609 ... | 23,87 | 01000 |
| 1,00 | 0,05 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 1,00 | 0,05 | 2,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | 50 608 ... | 18,41 | 31000 | 50 609 ... | 22,66 | 31000 | 50 608 ... | 18,56 | 01200 | 50 609 ... | 23,87 | 01200 |
| 1,20 | 0,05 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 1,20 | 0,05 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | 50 608 ... | 18,41 | 31200 | 50 609 ... | 22,66 | 31200 | 50 608 ... | 18,56 | 01500 | 50 609 ... | 23,87 | 01500 |
| 1,50 | 0,05 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 1,50 | 0,05 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | 50 608 ... | 18,41 | 31500 | 50 609 ... | 22,66 | 31500 | 50 608 ... | 18,56 | 01800 | 50 609 ... | 23,87 | 01800 |
| 1,80 | 0,05 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | 50 608 ... | 18,41 | 31800 | 50 609 ... | 22,66 | 31800 | 50 608 ... | 18,56 | 02000 | 50 609 ... | 23,87 | 02000 |
| 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 _{es} | APMX | LPR | OAL | DCONMS _{ns} | ZEFP | NEW V0 | | NEW V0 | | NEW V0 | | NEW V0 | |
|------------------|------|-----|-----|----------------------|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | | | | | | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR |
| 0,50 | 1,5 | 17 | 45 | 3 | 3 | 50 664 ... | 18,30 | 50 691 ... | 22,66 | 50 664 ... | 18,28 | 50 691 ... | 19,61 |
| 1,00 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | 31000 | 18,30 | 31000 | 22,66 | 01000 | 18,28 | 01000 | 19,61 |
| 1,00 | 2,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | 31200 | 18,28 | 31200 | 22,66 | 01200 | 18,28 | 01200 | 19,61 |
| 1,20 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | 31500 | 18,30 | 31500 | 22,66 | 01500 | 18,28 | 01500 | 19,61 |
| 1,20 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | 31800 | 18,28 | 31800 | 22,66 | 01800 | 18,28 | 01800 | 19,61 |
| 1,50 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | | | | | 02000 | 18,77 | 02000 | 23,14 |
| 1,50 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | | | | | 02500 | 18,77 | 02500 | 23,14 |
| 1,80 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | | | | | 02800 | 18,77 | 02800 | 23,14 |
| 1,80 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 | | | | | 03000 | 18,77 | 03000 | 23,14 |
| 2,00 | 4,0 | 13 | 45 | 6 | 3 | | | | | 03500 | 19,61 | 03500 | 23,14 |
| 2,50 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 | | | | | 03800 | 19,61 | 03800 | 23,14 |
| 2,80 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 | | | | | 04000 | 19,61 | 04000 | 23,14 |
| 3,00 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 | | | | | 04500 | 20,06 | 04500 | 23,14 |
| 3,50 | 7,0 | 13 | 45 | 6 | 3 | | | | | 04800 | 20,06 | 04800 | 23,14 |
| 3,80 | 7,0 | 13 | 45 | 6 | 3 | | | | | 05000 | 20,06 | 05000 | 23,14 |
| 4,00 | 7,0 | 12 | 45 | 6 | 3 | | | | | 05500 | 20,06 | 05500 | 23,14 |
| 4,50 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 | | | | | 05700 | 20,06 | 05700 | 23,14 |
| 4,80 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 | | | | | 06000 | 20,06 | 06000 | 23,14 |
| 5,00 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 | | | | | 06700 | 29,12 | 06700 | 23,14 |
| 5,50 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 | | | | | 07000 | 29,12 | 07000 | 23,14 |
| 5,75 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 | | | | | 07700 | 29,12 | 07700 | 32,89 |
| 6,00 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 | | | | | 08000 | 29,12 | 08000 | 32,89 |
| 6,70 | 10,0 | 19 | 55 | 8 | 3 | | | | | 08700 | 41,16 | 08700 | 39,98 |
| 7,00 | 12,0 | 19 | 55 | 8 | 3 | | | | | 09000 | 41,16 | 09000 | 39,98 |
| 7,70 | 12,0 | 19 | 55 | 8 | 3 | | | | | 09700 | 41,16 | 09700 | 39,98 |
| 8,00 | 13,0 | 19 | 55 | 8 | 3 | | | | | 10000 | 41,16 | 10000 | 39,98 |
| 8,70 | 14,0 | 17 | 55 | 10 | 3 | | | | | | | | |
| 9,00 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 | | | | | | | | |
| 9,70 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 | | | | | | | | |
| 10,00 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 | | | | | | | | |

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

→ v_c/f_z Seite 108-112

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

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

*Glasfaserverstärkt

**Kohlefaserverstärkt

***Aramidfaserverstärkt

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, unbeschichtet

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

Schnittdatenrichtwerte – Minifräser, unbeschichtet

| Index | Ø DC= 3,5–4,0 mm | | | Ø DC= 4,5–5,0 mm | | | Ø DC= 5,5–6,0 mm | | | Ø DC= 6,7–8,0 mm | | | Ø DC= 8,7–10,0 mm | | | 1. Wahl <input type="radio"/> geeignet <input type="radio"/> | | |
|-------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|-----------|-----|
| | $a_{p0,1-0,2}$ x DC | $a_{p0,3-0,4}$ x DC | $a_{p0,6-1,0}$ x DC | $a_{p0,1-0,2}$ x DC | $a_{p0,3-0,4}$ x DC | $a_{p0,6-1,0}$ x DC | $a_{p0,1-0,2}$ x DC | $a_{p0,3-0,4}$ x DC | $a_{p0,6-1,0}$ x DC | $a_{p0,1-0,2}$ x DC | $a_{p0,3-0,4}$ x DC | $a_{p0,6-1,0}$ x DC | $a_{p0,1-0,2}$ x DC | $a_{p0,3-0,4}$ x DC | $a_{p0,6-1,0}$ x DC | Emulsion | Druckluft | MMS |
| | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,066 | 0,043 | 0,032 | 0,079 | 0,051 | 0,038 | 0,108 | 0,070 | 0,052 | 0,135 | 0,088 | 0,065 | ● | ○ | ○ |
| 4.2 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,066 | 0,043 | 0,032 | 0,079 | 0,051 | 0,038 | 0,108 | 0,070 | 0,052 | 0,135 | 0,088 | 0,065 | ● | ○ | ○ |
| 4.3 | 0,050 | 0,032 | 0,024 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,073 | 0,047 | 0,035 | 0,097 | 0,063 | 0,047 | 0,120 | 0,078 | 0,058 | ● | ○ | ○ |
| 4.4 | 0,050 | 0,032 | 0,024 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,073 | 0,047 | 0,035 | 0,097 | 0,063 | 0,047 | 0,120 | 0,078 | 0,058 | ● | ○ | ○ |
| 4.5 | 0,050 | 0,032 | 0,024 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,073 | 0,047 | 0,035 | 0,097 | 0,063 | 0,047 | 0,120 | 0,078 | 0,058 | ● | ○ | ○ |
| 4.6 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.7 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.8 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.9 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.10 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.11 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.12 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,083 | 0,054 | 0,040 | 0,104 | 0,068 | 0,050 | ● | ○ | ○ |
| 4.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.16 | 0,050 | 0,032 | 0,024 | 0,062 | 0,041 | 0,030 | 0,073 | 0,047 | 0,035 | 0,097 | 0,063 | 0,047 | 0,120 | 0,078 | 0,058 | ● | ○ | ○ |
| 4.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.9 | 0,021 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,016 | 0,012 | 0,031 | 0,020 | 0,015 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | ● | ○ | ○ |
| 5.10 | 0,021 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,016 | 0,012 | 0,031 | 0,020 | 0,015 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | ● | ○ | ○ |
| 5.11 | 0,021 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,016 | 0,012 | 0,031 | 0,020 | 0,015 | 0,041 | 0,027 | 0,020 | 0,052 | 0,034 | 0,025 | ● | ○ | ○ |
| 6.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



FIT IN DER ZERSPANUNG

Mit unseren praxisorientierten Schulungen hängen Sie Ihren Wettbewerb ab.

Inhaltsverzeichnis

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

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

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

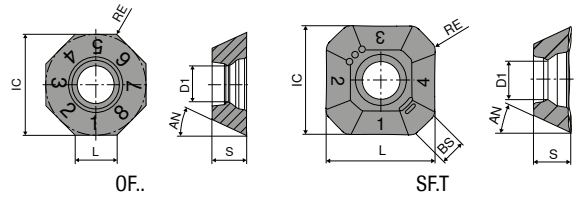
Sortenbeschreibung

CTCM245


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

OFHW / OFHT / SFHT

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



OFHW

| ISO | RE | |
|----------------|-----|---|
| | mm | |
| 040302EN | 0,2 | <div style="text-align: right;"> <p>CTCM245</p> <p>DRAGONSKIN</p>  <p>OFHW NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 105 ... EUR 17,37 90201</p> </div> |
| Stahl | | • |
| Rostfrei | | • |
| Eisenguss | | • |
| NE-Metalle | | • |
| Hochwarmfest | | • |
| Stahl gehärtet | | • |

OFHT

| ISO | RE | | |
|----------------|-----|--|--|
| | mm | | |
| 040305SN | 0,5 | <div style="text-align: right;"> <p>-F50 CTCM245</p> <p>DRAGONSKIN</p>  <p>OFHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 002 ... EUR 19,10 91001</p> </div> | <div style="text-align: right;"> <p>-F50 CTCM245</p> <p>DRAGONSKIN</p>  <p>OFHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 002 ... EUR 17,37 90501</p> </div> |
| 050410SN | 1,0 | <div style="text-align: right;"> <p>-F50 CTCM245</p> <p>DRAGONSKIN</p>  <p>OFHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 002 ... EUR 19,10 91001</p> </div> | <div style="text-align: right;"> <p>-F50 CTCM245</p> <p>DRAGONSKIN</p>  <p>OFHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 002 ... EUR 17,37 90501</p> </div> |
| Stahl | | • | • |
| Rostfrei | | • | • |
| Eisenguss | | • | • |
| NE-Metalle | | • | • |
| Hochwarmfest | | • | • |
| Stahl gehärtet | | • | • |

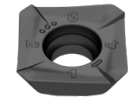
SFHT

-F50
CTCM245

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SFHT

SFHT

NEW 1H/17

NEW 1H/17

Artikel-Nr.
51 012 ...

Artikel-Nr.
51 012 ...

EUR

EUR

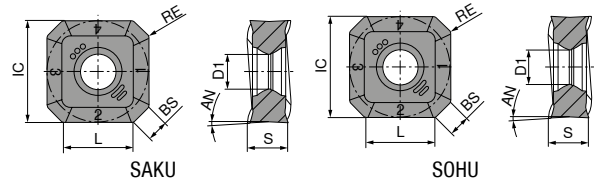
| ISO | RE | | |
|----------------|----|-------|-------|
| | mm | | |
| 0903AFSR | 1 | | |
| 1204AFSR | 1 | 21,15 | 92501 |
| Stahl | | • | • |
| Rostfrei | | • | • |
| Eisenguss | | | |
| NE-Metalle | | | |
| Hochwarmfest | | • | • |
| Stahl gehärtet | | | |

Fräsguide

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

SAKU / SOHU

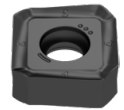
| Bezeichnung | IC | D1 | L | BS | S |
|---------------|-------|-----|-------|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| SAKU 1706AB.. | 17,00 | 5,8 | 11,85 | 3,7 | 6,35 |
| SOHU 1204AB.. | 13,36 | 4,4 | 8,80 | 1,7 | 5,00 |



SAKU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SAKU
NEW 1H/17
Artikel-Nr.
51 004 ...
EUR
35,84 92001

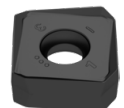
| ISO | RE |
|----------|-----|
| | mm |
| 1706ABSR | 0,8 |

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

SOHU

-F50
CTCM245

DRAGONSKIN



SOHU
NEW 1H/17
Artikel-Nr.
51 140 ...
EUR
31,70 92001

| ISO | RE |
|----------|-----|
| | mm |
| 1204ABSR | 0,8 |

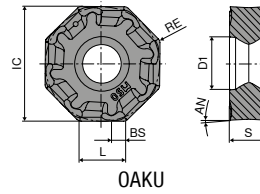
| | |
|----------------|---|
| Stahl | • |
| Rostfrei | • |
| Eisenguss | • |
| NE-Metalle | |
| Hochwarmfest | • |
| Stahl gehärtet | |

Fräsguide

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

OAKU

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



OAKU

**-F40
CTCM245**

DRAGONSKIN



OAKU

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

51 104 ...

EUR

30,71 90801

| ISO | RE |
|-----------------|-----|
| | mm |
| 060508ER | 0,8 |

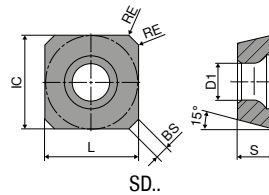
| | |
|----------------|---|
| Stahl | • |
| Rostfrei | • |
| Eisenguss | • |
| NE-Metalle | • |
| Hochwarmfest | • |
| Stahl gehärtet | • |

Fräsguide

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

SDHT

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



SDHT

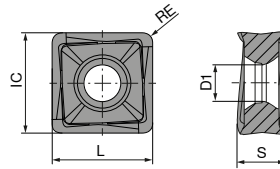
| ISO | RE | | -F50 CTCM245 | -F50 CTCM245 |
|----------------|----|--|---|--|
| | mm | | | |
| 0903AESN | 1 | | DRAGONSKIN SDHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 109 ... EUR | DRAGONSKIN SDHT NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 109 ... EUR 19,60 92001 |
| 1204AESN | 1 | | 22,57 92501 | |
| Stahl | | | • | • |
| Rostfrei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

Fräsguide

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

SNHU

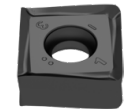
| Bezeichnung | IC | D1 | L | S |
|---------------|-------|------|-------|------|
| | mm | mm | mm | mm |
| SNHU 09T308.. | 9,15 | 3,85 | 9,15 | 3,70 |
| SNHU 120408.. | 12,20 | 4,40 | 12,20 | 5,00 |



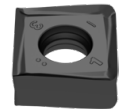
SNHU

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



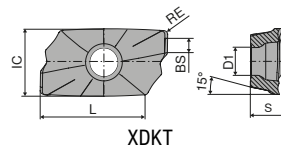
| ISO | RE | SNHU NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 128 ... EUR | SNHU NEW 1H/17 Artikel-Nr. 51 126 ... EUR |
|----------------|-----|---|---|
| 09T308ER | 0,8 | 32,97 | 27,46 |
| 120408ER | 0,8 | 90801 | 90801 |
| Stahl | | • | • |
| Rostfrei | | • | • |
| Eisenguss | | | |
| NE-Metalle | | | |
| Hochwarmfest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

Fräsguide

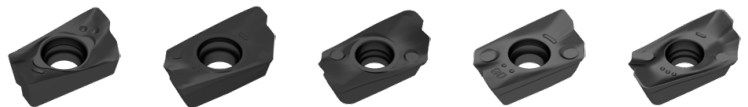
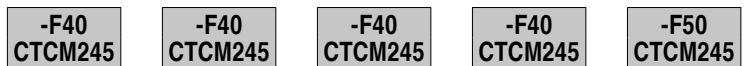
Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendelplattenfräswerkzeuge Seite 51**

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



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

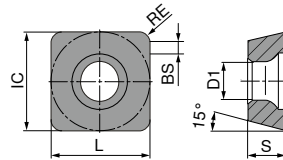
1) Wendeplattenradius > 1,6 mm: Grundkörper modifizieren

Fräsguide

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

SDNT / SDMT

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



SDNT / SDMT

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

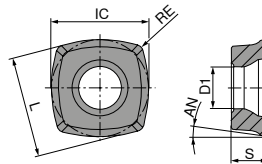
| | -F50 CTCM245 | -F50 CTCM245 |
|-------------|------------------|------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | SDNT | SDMT |
| | NEW 1H/17 | NEW 1H/17 |
| Artikel-Nr. | 51 111 ... | 51 110 ... |
| EUR | 13,00 | 18,43 |
| | 90801 | 90801 |

Fräsguide

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

XPLX / XDLX / XOLX

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



XPLX

-F40
CTCM245

DRAGONSKIN



XPLX

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

51 116 ...

EUR

15,06 90501

| ISO | RE |
|----------|-----|
| | mm |
| 060305ER | 0,5 |

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

XDLX

-M50
CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

51 016 ...

EUR

15,36 90801

| ISO | RE |
|----------|-----|
| | mm |
| 09T308SR | 0,8 |

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

XOLX

-F40
CTCM245

-F40
CTCM245

-M50
CTCM245



| | XOLX | XOLX | XOLX |
|-------------|------------|------------|------------|
| | NEW 1H/17 | NEW 1H/17 | NEW 1H/17 |
| Artikel-Nr. | 51 022 ... | 51 022 ... | 51 017 ... |
| EUR | 27,26 | 17,96 | 17,96 |
| | 91501 | 91001 | 91001 |

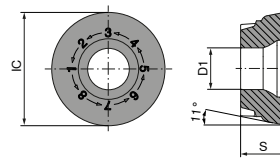
| ISO | RE | | | |
|----------------|-----|---|---|---|
| | mm | | | |
| 120410ER | 1,0 | | | |
| 120410SR | 1,0 | | | |
| 190615ER | 1,5 | | | |
| Stahl | | • | • | • |
| Rostfrei | | • | • | • |
| Eisenguss | | | | |
| NE-Metalle | | | | |
| Hochwarmfest | | • | • | • |
| Stahl gehärtet | | | | |

Fräsguide

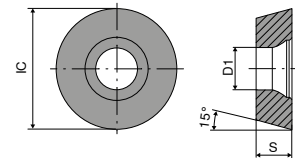
Passende Fräser finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel 15 → **Wendepplattenfräswerkzeuge Seite 97**

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



RDHX

NEW 1H/17

Artikel-Nr.

51 083 ...

EUR

14,64 92001

14,64 92101

ISO

0802M0SN

0802M4SN

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

RPHX

-F50
CTCM245

-M50
CTCM245

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



RPHX
NEW 1H/17

RPHX
NEW 1H/17

| ISO | Artikel-Nr. 51 051 ... | EUR | Artikel-Nr. 51 050 ... | EUR |
|----------------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 10T3M4SN | 92001 ¹⁾ | 16,19 | 92001 ¹⁾ | 16,19 |
| 10T3M8SN | 92101 | 16,19 | | |
| 1204M4SN | 92501 ¹⁾ | 17,84 | 92501 ¹⁾ | 17,84 |
| 1204M6SN | 92601 | 17,84 | 92601 | 17,84 |
| 1204M8SN | | | 92701 | 17,84 |
| 1605M8SN | 93001 | 24,34 | | |
| 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

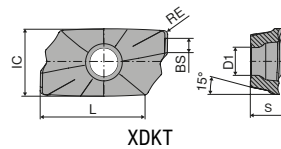
Schneidstoff **hart** (v_c ↑) → **zäh** (v_c ↓)

DRAGONSKIN

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

XDKT

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



XDKT

| | | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -F40 CTPM245 | -M50 CTPK220 | -F40 CTC5240 | -F40 CTCS245 |
|----------------|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| | | NEW 1B/61 | NEW 1B/61 | NEW 1H/17 | NEW 1B/61 | NEW 1H/D4 | NEW 1H/D4 |
| ISO | RE | Artikel-Nr. 51 145 ... | Artikel-Nr. 51 145 ... | Artikel-Nr. 51 127 ... | Artikel-Nr. 51 145 ... | Artikel-Nr. 51 127 ... | Artikel-Nr. 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 → **Wendepplattenfräswerkzeuge Seite 72**

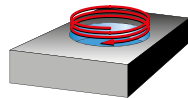
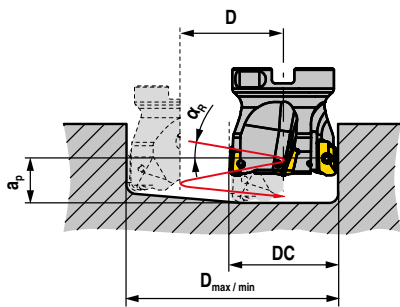
System MaxiMill 211-20

Schnittdatenrichtwerte/Technologiedaten
für Standard-Wendepplatten

| Werkstoff | F | | | M | | | R | | |
|----------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| | v _c m/min | f _z mm | a _p mm | v _c m/min | f _z mm | a _p mm | v _c m/min | f _z mm | a _p mm |
| Stahl | 50-280 | 0,1-0,3 | 18 | 50-280 | 0,1-0,3 | 18 | 50-280 | 0,1-0,3 | 18 |
| Rostfrei | 130-280 | 0,08-0,2 | 18 | 130-280 | 0,08-0,2 | 18 | 130-280 | 0,08-0,2 | 18 |
| Eisenguss | 80-320 | 0,1-0,25 | 18 | 80-320 | 0,1-0,25 | 18 | 80-320 | 0,1-0,25 | 18 |
| NE-Metalle | | | | | | | | | |
| Hochwarmfest | 30-80 | 0,08-0,2 | 18 | 30-80 | 0,08-0,2 | 18 | 30-80 | 0,08-0,2 | 18 |
| Stahl gehärtet | | | | | | | | | |

Bearbeitungsstrategie

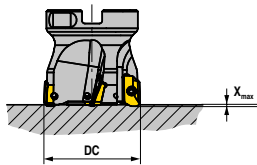
Tauchfräsen zirkular



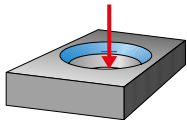
| DC mm | D _{max} / RE 0,4 mm | D _{min} mm | α _{R max} ° |
|----------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 63 | 124 | 107 | 2,2 |
| 80 | 158 | 143 | 1,7 |
| 100 | 198 | 183 | 1,3 |

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

Axialeintauchen

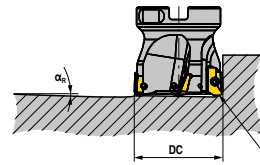


| DC mm | X _{max} mm |
|----------|------------------------|
| 63 | 2,0 |
| 80 | 2,0 |
| 100 | 2,0 |

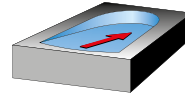


D_{max} in mm = größter Durchmesser für ebene Bodenfläche
D_{min} in mm = kleinster Bohrungsdurchmesser für ebene Bodenfläche

Schrägentauchen

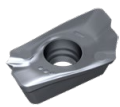


| DC mm | α ° |
|----------|--------|
| 63 | 2,2 |
| 80 | 1,7 |
| 100 | 1,3 |

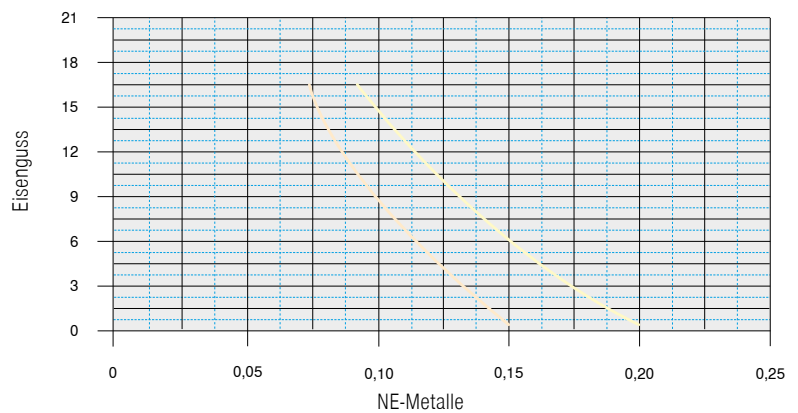


$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Startparameter



XDKT 20



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

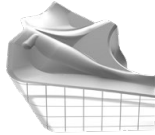
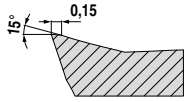

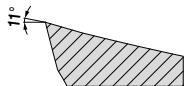
i Ab einer v_c > 400 m/min muss das Werkzeug gewuchtet werden!

Schnittdatenrichtwerte

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

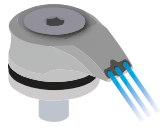
System MaxiMill 211-20

Spanleitstufenübersicht

| | Modell | 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

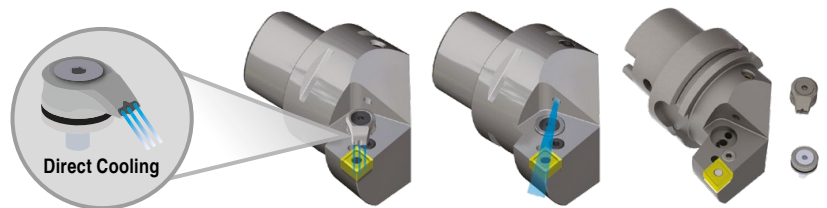


Direct Cooling

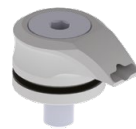
- ▲ für effiziente Drehbearbeitung
- ▲ optimale Kühlung durch fest ausgerichtete **Direct Cooling** Kühldüsen
- ▲ verbesserte Spankontrolle
- ▲ höhere Bearbeitungssicherheit
- ▲ mehr Zerspanvolumen
- ▲ kürzere Bearbeitungszeiten

Klemmhalter

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



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



Hochleistungskühlmittel Set beinhaltet:

- ▲ Direct Cooling Düse
- ▲ O-Ring

Kühlung und Klemmsysteme



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



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



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

Klemmhalter PWLN 95°/80°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

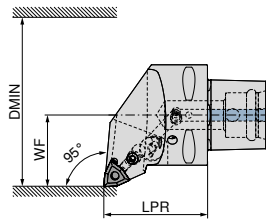


Abbildung zeigt rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | WF | DMIN | Wendeplatte | Direct Cooling kompatibel | links | | rechts | |
|-------------------------|----------|-----|----|------|-------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | | | NEW Y8 | Artikel-Nr. | NEW Y8 | Artikel-Nr. |
| PSC40 PWLN R/L 50050-08 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | WN.. 0804 | DC | 84 653 ... | 84 652 ... | | |
| PSC50 PWLN R/L 65060-08 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | WN.. 0804 | DC | 222,60 00895 | 222,60 00895 | 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 | | |

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

| Ersatzteile | Aufnahme | Y8 | | Y8 | | Y8 | | Y8 | |
|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----|-------------|-----|
| | | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR |
| | | 84 950 ... | | 84 950 ... | | 84 950 ... | | 84 950 ... | |
| | 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

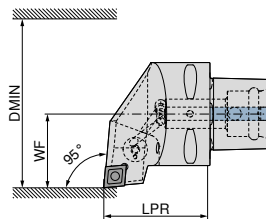


Abbildung zeigt rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | WF | DMIN | Wendeplatte | Direct Cooling kompatibel | links | | rechts | |
|-------------------------|----------|-----|----|------|-------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | | | NEW Y8 | Artikel-Nr. | NEW Y8 | Artikel-Nr. |
| PSC40 SCLC R/L 50050-12 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | CC.. 1204 | DC | 84 655 ... | 84 654 ... | | |
| PSC50 SCLC R/L 65060-12 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | CC.. 1204 | DC | 199,40 01295 | 199,40 01295 | 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 | | |

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

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

Klemmhalter PCLN 95°/80°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

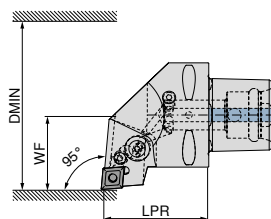
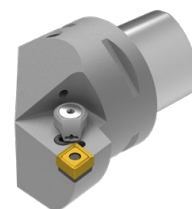


Abbildung zeigt rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | WF | DMIN | Wendeplatte | Direct Cooling kompatibel | links | | rechts | |
|-------------------------|----------|-----|----|------|-------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | | | NEW Y8 | Artikel-Nr. | NEW Y8 | Artikel-Nr. |
| PSC40 PCLN R/L 50050-12 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | CN.. 1204 | DC | 84 657 ... | 84 656 ... | | |
| PSC50 PCLN R/L 65060-12 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | CN.. 1204 | DC | 222,60 01295 | 222,60 01295 | 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 | | |

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

| Ersatzteile | Aufnahme | Y8 | | Y8 | | Y8 | | Y8 | |
|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----|-------------|-----|
| | | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR | Artikel-Nr. | EUR |
| | | 84 950 ... | | 84 950 ... | | 84 950 ... | | 84 950 ... | |
| | 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°

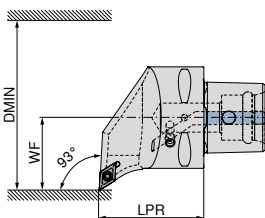


Abbildung zeigt rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | WF | DMIN | Wendeplatte | links | | rechts | |
|-------------------------|----------|-----|----|------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | | NEW Y8 | Artikel-Nr. | NEW Y8 | Artikel-Nr. |
| PSC40 SDUC R/L 50050-11 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | DC.. 11T3 | 84 659 ... | 84 658 ... | | |
| PSC50 SDUC R/L 65060-11 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | DC.. 11T3 | 199,40 01195 | 199,40 01195 | 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 | Aufnahme | Y8 | |
|-------------|----------|-------------|-----|
| | | Artikel-Nr. | EUR |
| | | 84 950 ... | |
| | PSC 40 | 3,11 27600 | |
| | PSC 50 | 3,11 27600 | |
| | PSC 63 | 3,11 27600 | |

Klemmhalter PDUN 93°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

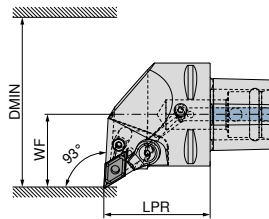
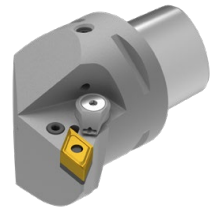


Abbildung zeigt rechte Ausführung



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

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

Ersatzteile

Aufnahme

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



Klemmhalter SDJC 93°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

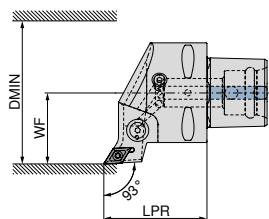
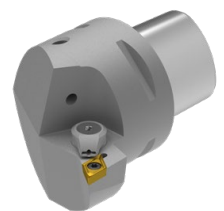


Abbildung zeigt rechte Ausführung



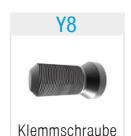
| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | WF | DMIN | Wendeplatte | Direct Cooling kompatibel | links | | rechts | |
|-------------------------|----------|-----|----|------|-------------|---------------------------|------------|-------------|--------|-------------|
| | | | | | | | NEW Y8 | Artikel-Nr. | NEW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

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

Ersatzteile

Aufnahme

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



Klemmhalter PDJN 93°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

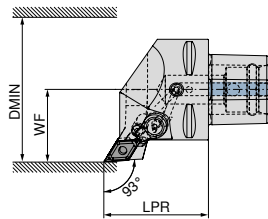
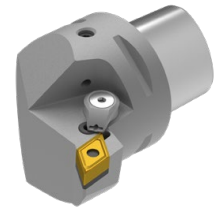


Abbildung zeigt rechte Ausführung



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

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

Ersatzteile

Aufnahme

| | Artikel-Nr. | EUR | Y8 | Artikel-Nr. | EUR | Y8 | Artikel-Nr. | EUR | Y8 | Artikel-Nr. | EUR | Y8 |
|--------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| PSC 40 | 84 950 ... | 1,13 | 29200 | 84 950 ... | 4,42 | 28700 | 84 950 ... | 15,21 | 28900 | 84 950 ... | 23,44 | 27900 |
| PSC 50 | | 1,13 | 29200 | | 4,42 | 28700 | | 15,21 | 28900 | | 23,44 | 27900 |
| PSC 63 | | 1,13 | 29200 | | 4,42 | 28700 | | 15,21 | 28900 | | 23,44 | 27900 |



Klemmhalter SDHC 107,5°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

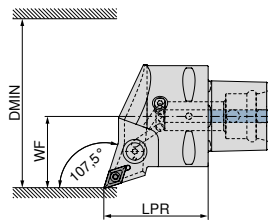


Abbildung zeigt rechte Ausführung



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

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

Ersatzteile

Aufnahme

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



Klemmhalter PDHN 107,5°/55°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

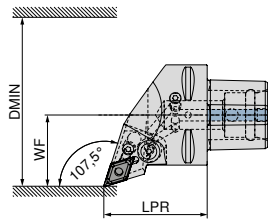
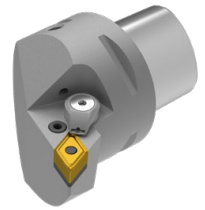


Abbildung zeigt rechte Ausführung



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

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

Ersatzteile

Aufnahme

| Aufnahme | Artikel-Nr. | EUR | Y8 | Artikel-Nr. | EUR | Y8 | Artikel-Nr. | EUR | Y8 | Artikel-Nr. | EUR |
|----------|-------------|------|--------------|-------------|------|--------------------|-------------|-------|--------------|-------------|-------|
| PSC 40 | 84 950 ... | 1,13 | Rohrstift | 84 950 ... | 4,42 | Kniehebel-schraube | 84 950 ... | 15,21 | Kniehebel | 84 950 ... | 23,44 |
| PSC 50 | 84 950 ... | 1,13 | M8X1/L17 SW3 | 84 950 ... | 4,42 | M8X1/L17 SW3 | 84 950 ... | 15,21 | M8X1/L17 SW3 | 84 950 ... | 23,44 |
| PSC 63 | 84 950 ... | 1,13 | M8X1/L17 SW3 | 84 950 ... | 4,42 | M8X1/L17 SW3 | 84 950 ... | 15,21 | M8X1/L17 SW3 | 84 950 ... | 23,44 |

Klemmhalter SVPC 117,5°/35°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set

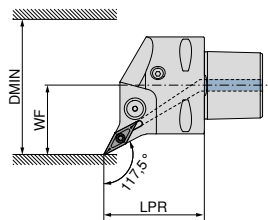


Abbildung zeigt rechte Ausführung



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

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

Ersatzteile

Aufnahme

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

Klemmhalter DVPN 117,5°/35°

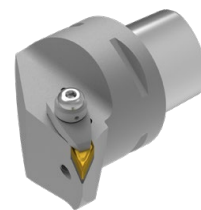
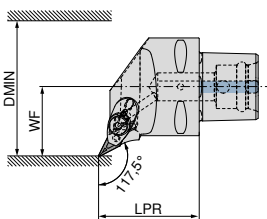


Abbildung zeigt rechte Ausführung

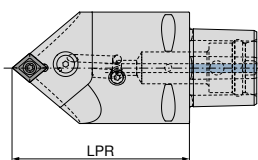
| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | WF | DMIN | Wendeplatte | links | | rechts | |
|-------------------------|----------|-----|----|------|-------------|--------------------|--------|--------------------|--------|
| | | | | | | NEW Y8 Artikel-Nr. | EUR | NEW Y8 Artikel-Nr. | EUR |
| PSC40 DVPN R/L 50050-16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

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

Klemmhalter SCMC 50°/80°/50°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



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

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

Ersatzteile

Aufnahme

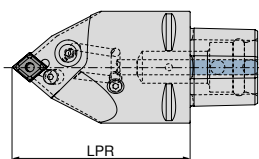
PSC 63

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

Klemmhalter PCMN 50°/80°/50°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



| 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 |

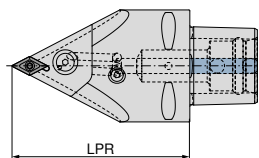
i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

| Ersatzteile | Y8 | | | |
|-------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Rohrstift | Kniehebelschraube | Kniehebel | HM-Unterlage |
| Aufnahme | Artikel-Nr. 84 950 ... EUR | Artikel-Nr. 84 950 ... EUR | Artikel-Nr. 84 950 ... EUR | 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 |

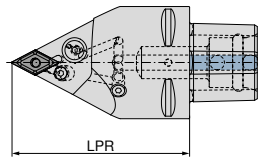
i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

| Ersatzteile | Y8 | | | | |
|-------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Spannpratze | Ringdüse | Spannschraube | Klemmschraube | 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 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 | Wendeplatte | Direct Cooling kompatibel |
|----------------------|----------|-----|-------------|---------------------------|
| | | mm | | |
| PSC63 PDNN N 0100-15 | PSC 63 | 100 | DN.. 1506 | DC |
| PSC63 PDNN N 0130-15 | PSC 63 | 130 | DN.. 1506 | DC |

neutral
NEW Y8
Artikel-Nr.
84 676 ...
EUR
278,30 01593
278,30 11593

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

Ersatzteile

Aufnahme

PSC 63

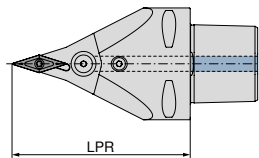
Y8

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

Klemmhalter SVVC 72,5°/35°/72,5°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | Wendeplatte | Direct Cooling kompatibel |
|----------------------|----------|-----|-------------|---------------------------|
| | | mm | | |
| PSC63 SVVC N 0100-16 | PSC 63 | 100 | VC.. 1604 | DC |
| PSC63 SVVC N 0130-16 | PSC 63 | 130 | VC.. 1604 | DC |

neutral
NEW Y8
Artikel-Nr.
84 678 ...
EUR
254,30 01693
254,30 11693

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

Ersatzteile

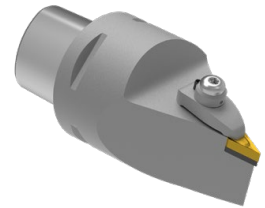
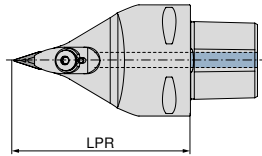
Aufnahme

PSC 63

Y8

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

Klemmhalter DVVN 72,5°/35°/72,5°

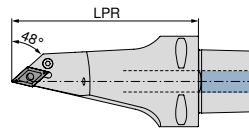


| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR | Wendeplatte | neutral NEW Y8 Artikel-Nr. 84 679 ... EUR 295,00 01693 |
|----------------------|----------|-----|-------------|---|
| PSC63 DVVN N 0100-16 | PSC 63 | 100 | VN.. 1604 | 295,00 01693 |
| PSC63 DVVN N 0130-16 | PSC 63 | 130 | VN.. 1604 | 295,00 11693 |

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

Klemmhalter PDMN 48°/55°

Lieferumfang:
ohne Hochleistungskühlmittel Set



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

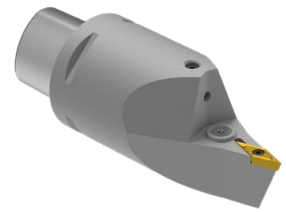
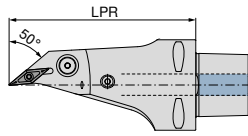
i Das Hochleistungskühlmittel Set mit Artikelnummer 84 950 27400 ist optional bestellbar → Seite 143.

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

Klemmhalter SVMC 50°/35°

Lieferumfang:

ohne Hochleistungskühlmittel Set



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

neutral
NEW Y8
Artikel-Nr.
84 681 ...
EUR
342,90 11693

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

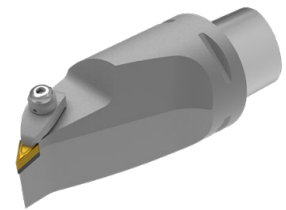
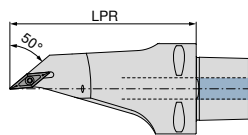
Ersatzteile

Aufnahme
PSC 63

Y8

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

Klemmhalter DVMN 50°/35°







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

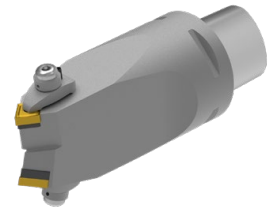
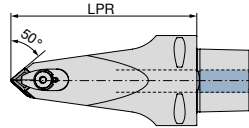
neutral
NEW Y8
Artikel-Nr.
84 682 ...
EUR
342,90 01693

Ersatzteile

Aufnahme
PSC 63

| Y8 | Y8 | Y8 | Y8 |
|--|---|--|---|
|  Rohrstift |  Kniehebel-schraube |  Kniehebel |  HM-Unterlage |
| Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 1,13 29300 | Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 4,42 28800 | Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 14,93 29100 | Artikel-Nr. 84 950 ... EUR 23,44 28100 |

Klemmhalter DCMN – DDMN 50°/48°



neutral
NEW Y8
Artikel-Nr.
84 683 ...
EUR
435,60 01293

| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR mm | Wendeplatte |
|------------------------------|----------|-----------|-----------------------|
| PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15 | PSC 63 | 130 | CN.. 1204 / DN.. 1506 |

| Ersatzteile | Y8 | Y8 | | Y8 | Y8 | Y8 |
|-------------|-------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------------|
| | Spannpratze | Ringdüse | | Spannschraube | Klemmschraube | HM-Unterlage |
| Artikel-Nr. | 84 950 ... | 84 950 ... | | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| Aufnahme | PSC 63 | | M6X28 SW4 | | | |
| EUR | 23,54 28500 | 7,58 28400 | | 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
100,50 27400

Kühlmittelset

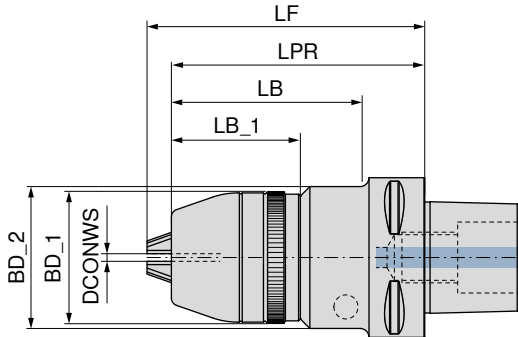
Kurzbohrfutter

- ▲ drehrichtungsunabhängig
- ▲ Anzugsmoment = 12 Nm

Lieferumfang:

Grundkörper inklusive Spannschlüssel SW4

NC
2010



AD
G 2,5 n_{max} 10000

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 111 ...

EUR

434,20 01395

445,60 01695

443,10 01394

454,70 01694

452,10 01393

464,00 01693

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

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

Zubehör



Sonstiges

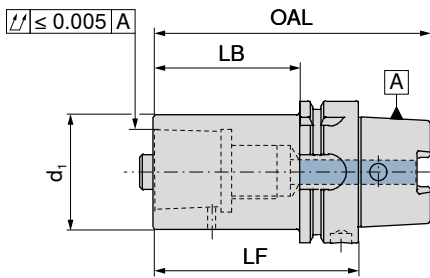
→ Hauptkatalog, Kapitel 17

Adapter HSK-A / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:

mit Anzugsschraube



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

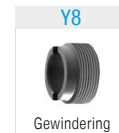
84 013 ...

EUR

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

Ersatzteile
DCONWS

| | Artikel-Nr. | EUR | | Artikel-Nr. | EUR |
|----|-------------|-------|-----|-------------|-------|
| 32 | 84 950 ... | 25,69 | 127 | 84 950 ... | 18,56 |
| 40 | | 25,69 | 128 | | 20,97 |
| 50 | | 25,69 | 129 | | 20,97 |
| 63 | | 51,28 | 130 | | 23,49 |
| 80 | | 51,28 | 130 | | 23,49 |



Gewinding

Artikel-Nr.

84 950 ...

EUR



Anzugsschraube

Artikel-Nr.

84 950 ...

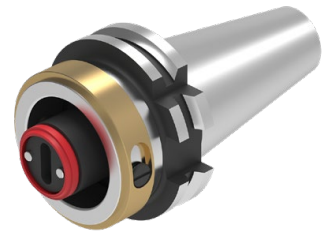
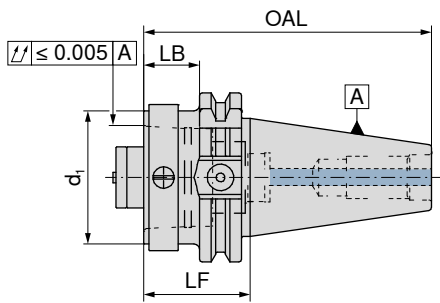
EUR

Adapter SK / HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:

mit Spannpatrone und Abdeckring



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 014 ...

EUR

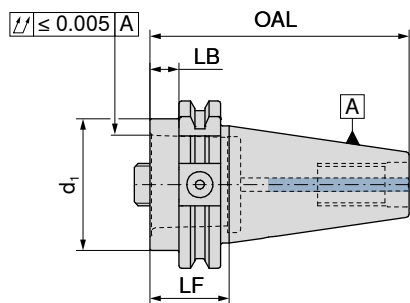
| Aufnahme | d ₁ | OAL | LB | LF | |
|----------|----------------|--------|------|-----|--------------|
| | | mm | mm | mm | |
| SK 40 | HSK-A 32 | 108,40 | 20,9 | 40 | 459,00 04060 |
| SK 40 | HSK-A 40 | 108,40 | 20,9 | 40 | 468,20 04059 |
| SK 40 | HSK-A 50 | 108,40 | 20,9 | 40 | 477,50 04058 |
| SK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

Adapter SK / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:

mit Anzugsschraube



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.
84 015 ...

EUR

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

Ersatzteile
DCONWS

| | Artikel-Nr. | EUR | | Artikel-Nr. | EUR |
|----|-------------|-------|-----|-------------|-------|
| 32 | 84 950 ... | 25,69 | 127 | 84 950 ... | 18,56 |
| 40 | | 25,69 | 128 | SW8 | 20,97 |
| 50 | | 25,69 | 129 | SW10 | 20,97 |
| 63 | | 51,28 | 130 | SW14 | 23,49 |
| 80 | | 51,28 | 130 | SW14 | 23,49 |



Gewinding



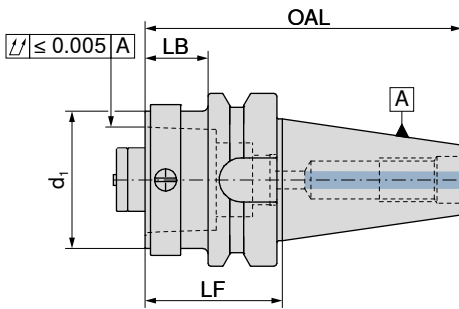
Anzugsschraube

Adapter BT / HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:

mit Spannpatrone und Abdeckring



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 016 ...

EUR

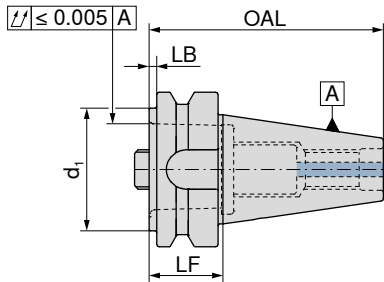
| Aufnahme | d ₁ | OAL | LB | LF | |
|----------|----------------|-------|----|----|--------------|
| | | mm | mm | mm | |
| BT 40 | HSK-A 32 | 105,4 | 13 | 40 | 495,90 04060 |
| BT 40 | HSK-A 40 | 105,4 | 13 | 40 | 505,20 04059 |
| BT 40 | HSK-A 50 | 115,4 | 23 | 50 | 514,40 04058 |
| BT 40 | HSK-A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

Adapter BT / PSC

▲ zur Aufnahme von PSC Aufnahmen nach ISO 26623-1

Lieferumfang:

mit Anzugsschraube



AD

NEW Y8

Artikel-Nr.

84 017 ...

EUR

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

Ersatzteile
DCONWS

| | Artikel-Nr. | EUR | | Artikel-Nr. | EUR |
|----|-------------|-------|-----|-------------|-------|
| 32 | 84 950 ... | 25,69 | 127 | 84 950 ... | 18,56 |
| 40 | | 25,69 | 128 | | 20,97 |
| 50 | | 25,69 | 129 | | 20,97 |
| 63 | | 51,28 | 130 | | 23,49 |
| 80 | | 51,28 | 130 | | 23,49 |



Gewinding



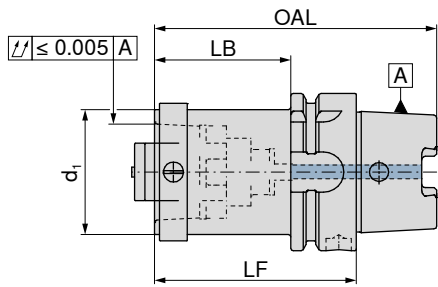
Anzugsschraube

Reduzierung HSK-A

▲ zur Aufnahme von HSK-A Aufnahmen nach ISO 12164

Lieferumfang:

mit Spannpatrone und Abdeckring

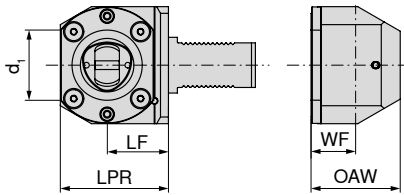


A

| | |
|-------------------|-----------|
| NEW | Y8 |
| Artikel-Nr. | |
| 84 040 ... | |
| EUR | |
| 495,90 | 06359 |
| 505,20 | 06358 |
| 588,10 | 10058 |
| 588,10 | 10057 |

| Aufnahme | d ₁ | OAL | LB | LF | | |
|-----------|----------------|-----|----|-----|--|--|
| | | mm | mm | mm | | |
| HSK-A 63 | HSK-A 40 | 112 | 54 | 80 | | |
| HSK-A 63 | HSK-A 50 | 112 | 54 | 80 | | |
| HSK-A 100 | HSK-A 50 | 130 | 51 | 80 | | |
| HSK-A 100 | HSK-A 63 | 150 | 71 | 100 | | |

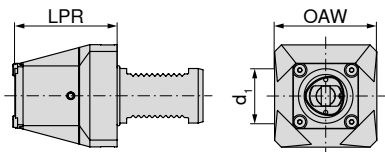
Adapter 90° VDI auf PSC



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

1) Keine Lagerware

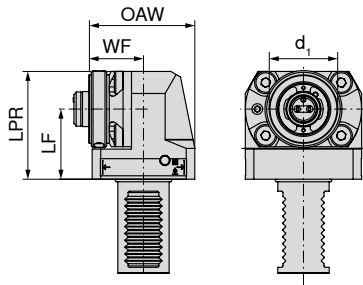
Adapter VDI auf PSC



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

1) Keine Lagerware

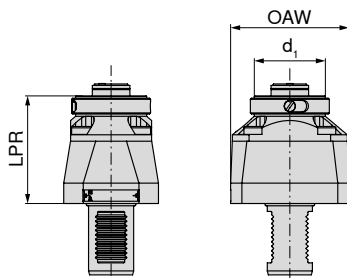
Adapter 90° VDI auf HSK-T



| Aufnahme | d ₁ | LPR | OAW | LF | WF | 90° | |
|----------|----------------|-----|-----|----|----|--------|---------------------|
| | | | | | | NEW Y7 | Artikel-Nr. |
| VDI 30 | HSK-T 40 | 65 | 60 | 41 | 25 | EUR | 83 233 ... |
| | | | | | | 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

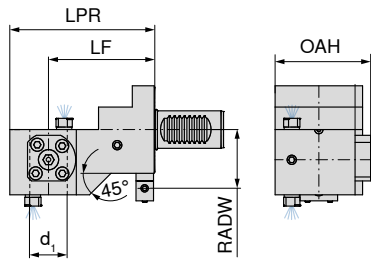


| Aufnahme | d ₁ | LPR | OAW | NEW Y7 | |
|----------|----------------|-----|-----|-------------|---------------------|
| | | | | Artikel-Nr. | 83 234 ... |
| VDI 30 | HSK-T 40 | 74 | 60 | EUR | 83 234 ... |
| | | | | 602,10 | 04027 ¹⁾ |
| VDI 40 | HSK-T 40 | 79 | 75 | 602,10 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | 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



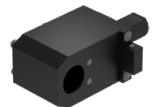
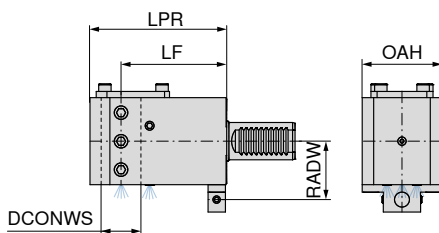
| Aufnahme | d ₁ | LPR | LF | OAH | RADW | NEW Y7 | |
|----------|----------------|-----|-----|------|------|---------------------|--------|
| | | | | | | Artikel-Nr. | EUR |
| VDI 25 | VDI 20 | 104 | 75 | 67,5 | 40 | 83 225 ... | 463,40 |
| VDI 25 | VDI 25 | 104 | 75 | 38,0 | 40 | 02028 ¹⁾ | 463,40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

1) Keine Lagerware

Bohrstangenhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft

▲ externe Kühlschmierstoffzuführung vorhanden



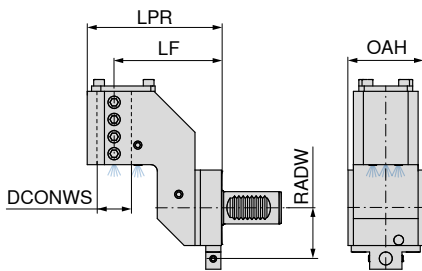
| Aufnahme | DCONWS | LPR | LF | OAH | RADW | doppelt | |
|----------|--------|-----|-----|-----|------|---------------------|-------------|
| | | | | | | NEW Y7 | Artikel-Nr. |
| VDI 25 | 25 | 100 | 75 | 60 | 40 | 83 228 ... | 406,20 |
| VDI 30 | 32 | 110 | 85 | 64 | 47 | 03227 ¹⁾ | 442,00 |
| VDI 30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

1) Keine Lagerware

i 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



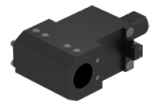
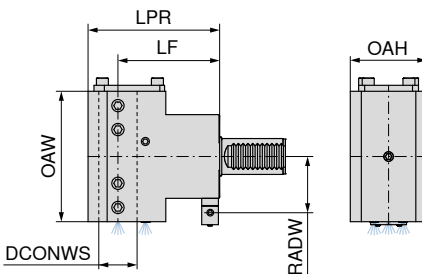
| Aufnahme | DCONWS | LPR | LF | OAH | RADW | doppelt | |
|----------|--------|-------|-----|-----|------|------------|---------------------|
| | | | | | | NEW Y7 | Artikel-Nr. |
| VDI 25 | 25 | 99,5 | 75 | 30 | 40 | 83 229 ... | |
| VDI 30 | 32 | 125,0 | 100 | 70 | 47 | EUR | |
| VDI 40 | 40 | 133,0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

1) Keine Lagerware

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

Zweifach-Bohrstangenhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

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



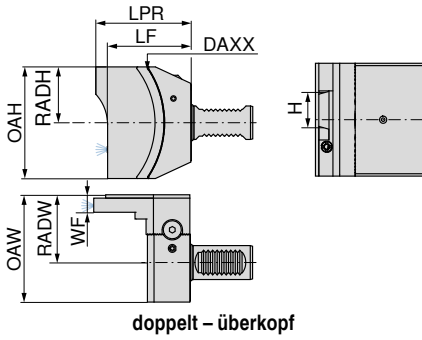
| Aufnahme | DCONWS | LPR | LF | OAH | OAW | RADW | doppelt | |
|----------|--------|-------|-----|-----|-----|------|------------|---------------------|
| | | | | | | | NEW Y7 | Artikel-Nr. |
| VDI 25 | 25 | 99,5 | 75 | 54 | 104 | 40 | 83 230 ... | |
| VDI 30 | 32 | 110,0 | 85 | 62 | 109 | 47 | EUR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

1) Keine Lagerware

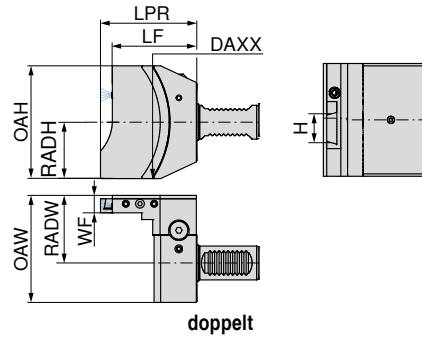
i Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Abstechhalter für Stechklingen

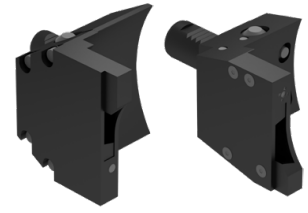
▲ doppelt = beidseitig verzahnter VDI-Schaft



doppelt - überkopf



doppelt



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

1) Keine Lagerware

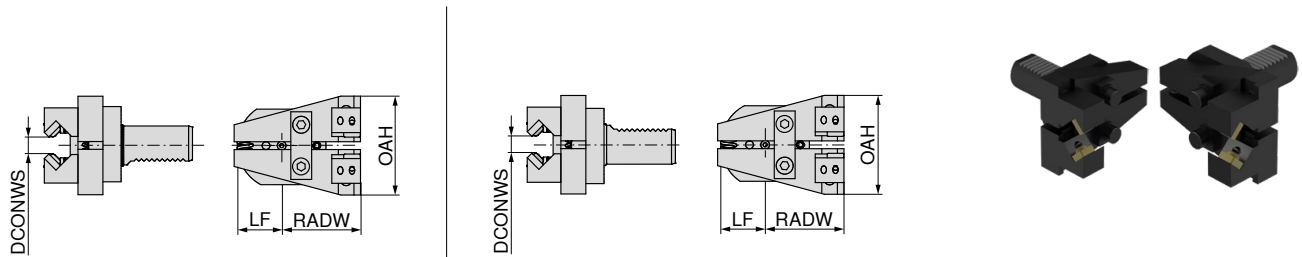
i Bei Sternrevolvern besteht die Gefahr einer Kollision bei Nichteinhaltung der maschinenseitig vorgegebenen maximalen Nennhöhe (LPR).

Stangengreifer für Scheibenrevolver, radial

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

Lieferumfang:

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



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

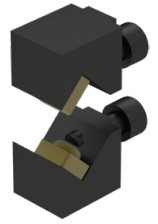
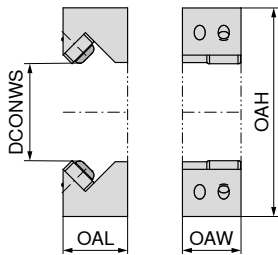
Stangengreifer bestückt mit GA 3



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

Greifer-Aufsätze

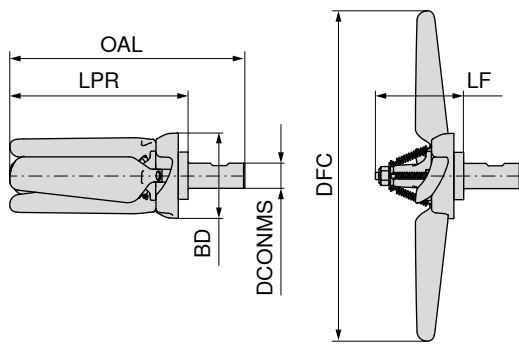
- ▲ für Stangengreifer 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...
- ▲ Preis je Paar



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

Reinigungspropeller

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



IK zentral

NEW Y7
Artikel-Nr.
80 399 ...
EUR
171,50 02000

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



Artikel-Nr.
80 399 ...
EUR
21,04 30100



Artikel-Nr.
80 399 ...
EUR
81,31 30200

für Artikel-Nr.
80 399 02000

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 | DRVS | NEW Y7 Artikel-Nr. 80 392 ... EUR |
|-----|------|--|
| Nm | mm | |
| 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 | OAL | Größe | DRVS | NEW Y7 Artikel-Nr. 80 394 ... EUR |
|-----|-----|-------|------|--|
| Nm | mm | | mm | |
| 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 | OAL | Größe | DRVS | NEW Y7 Artikel-Nr. 80 395 ... EUR |
|-----|-----|--------|------|--|
| Nm | mm | | mm | |
| 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



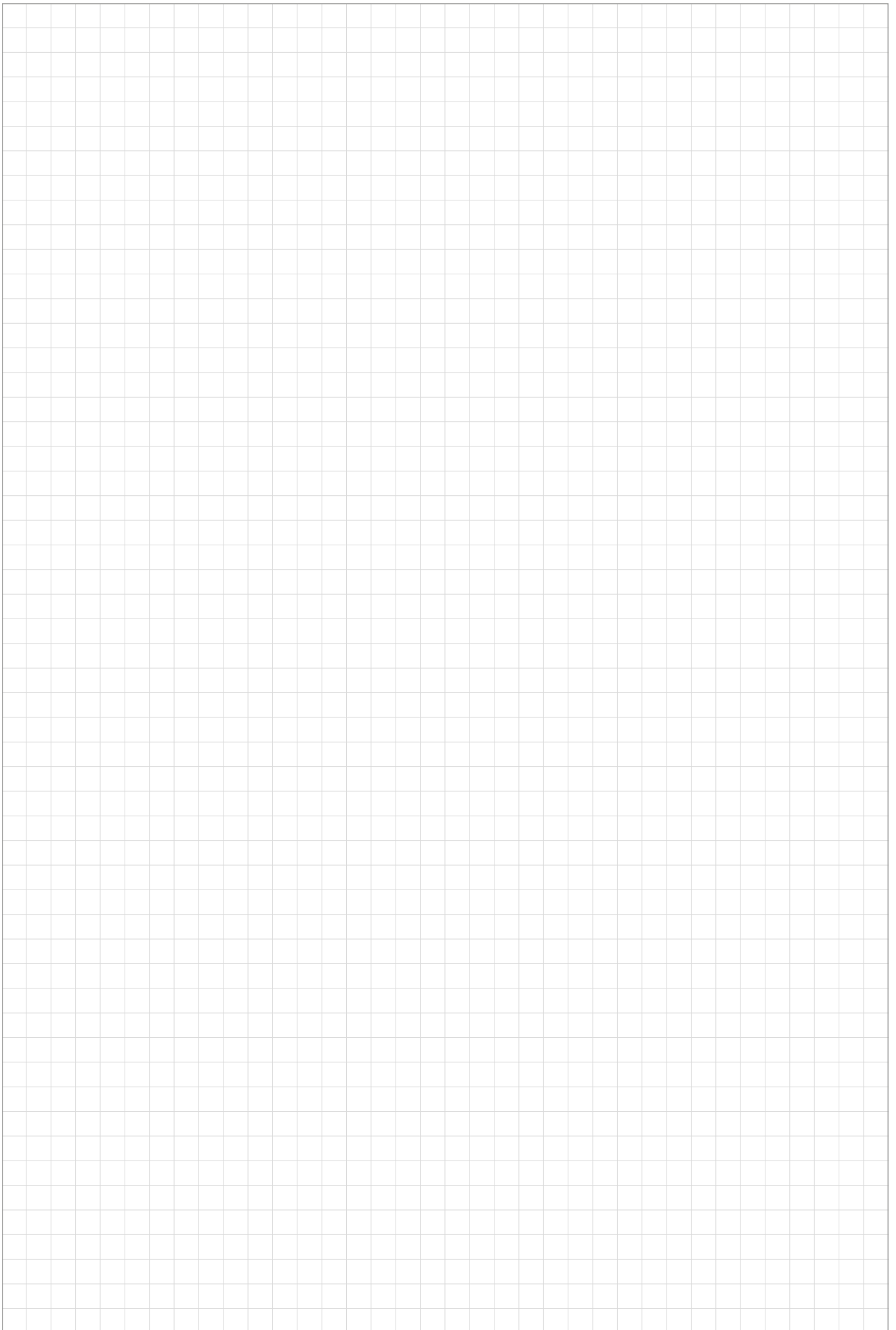
| TQX | OAL | Größe | DRVS | NEW Y7 Artikel-Nr. 80 393 ... EUR |
|-----|-----|-------|------|--|
| Nm | mm | | mm | |
| 0,9 | 75 | SW1,5 | 1,5 | 3,18 01500 |
| 1,8 | 75 | SW2 | 2 | 3,18 02000 |
| 3,8 | 75 | SW2,5 | 2,5 | 3,18 02500 |
| 5,5 | 75 | SW3 | 3 | 3,18 03000 |
| 8,0 | 75 | SW4 | 4 | 3,18 04000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

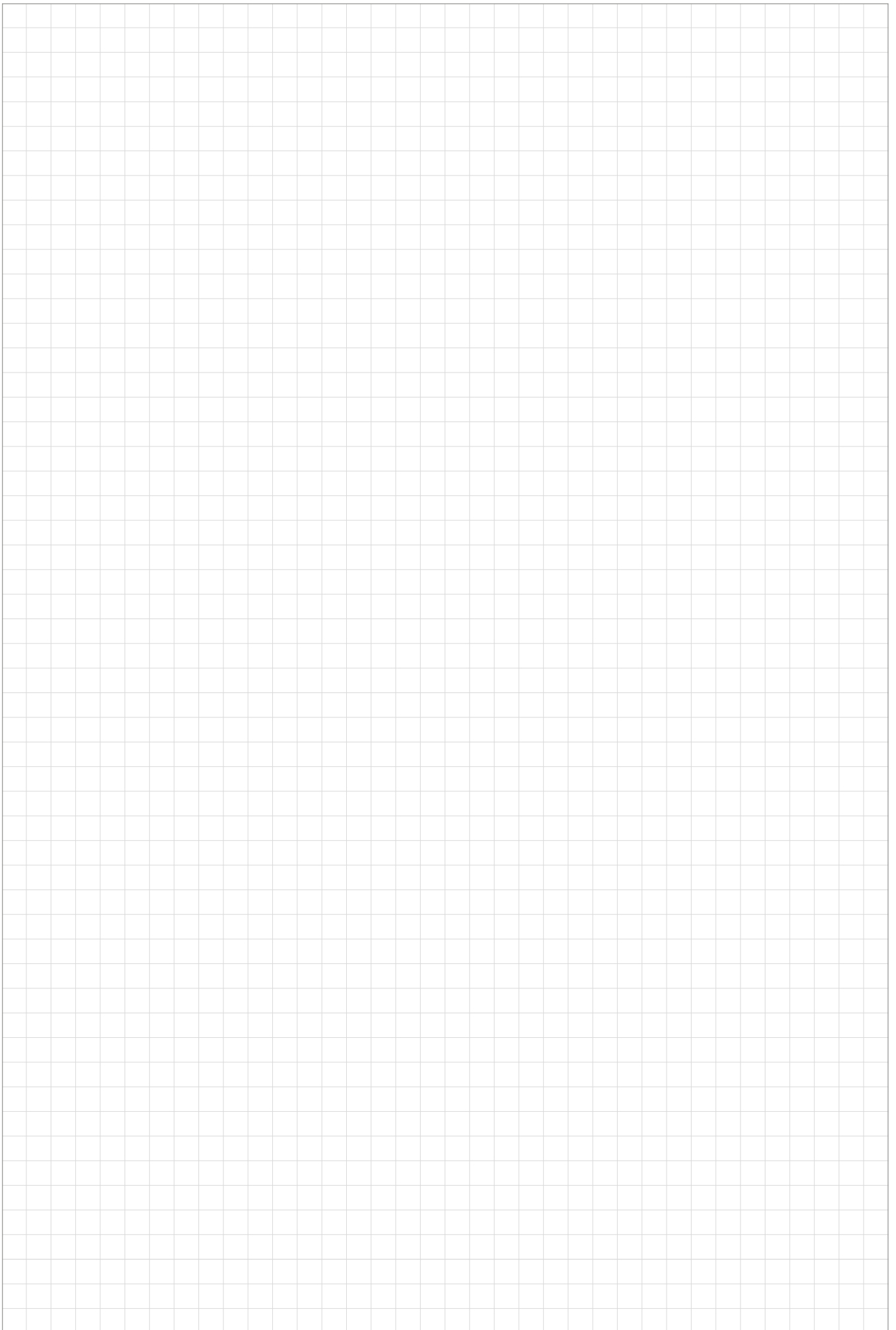
Stiftschlüssel mit Quergriff – Set

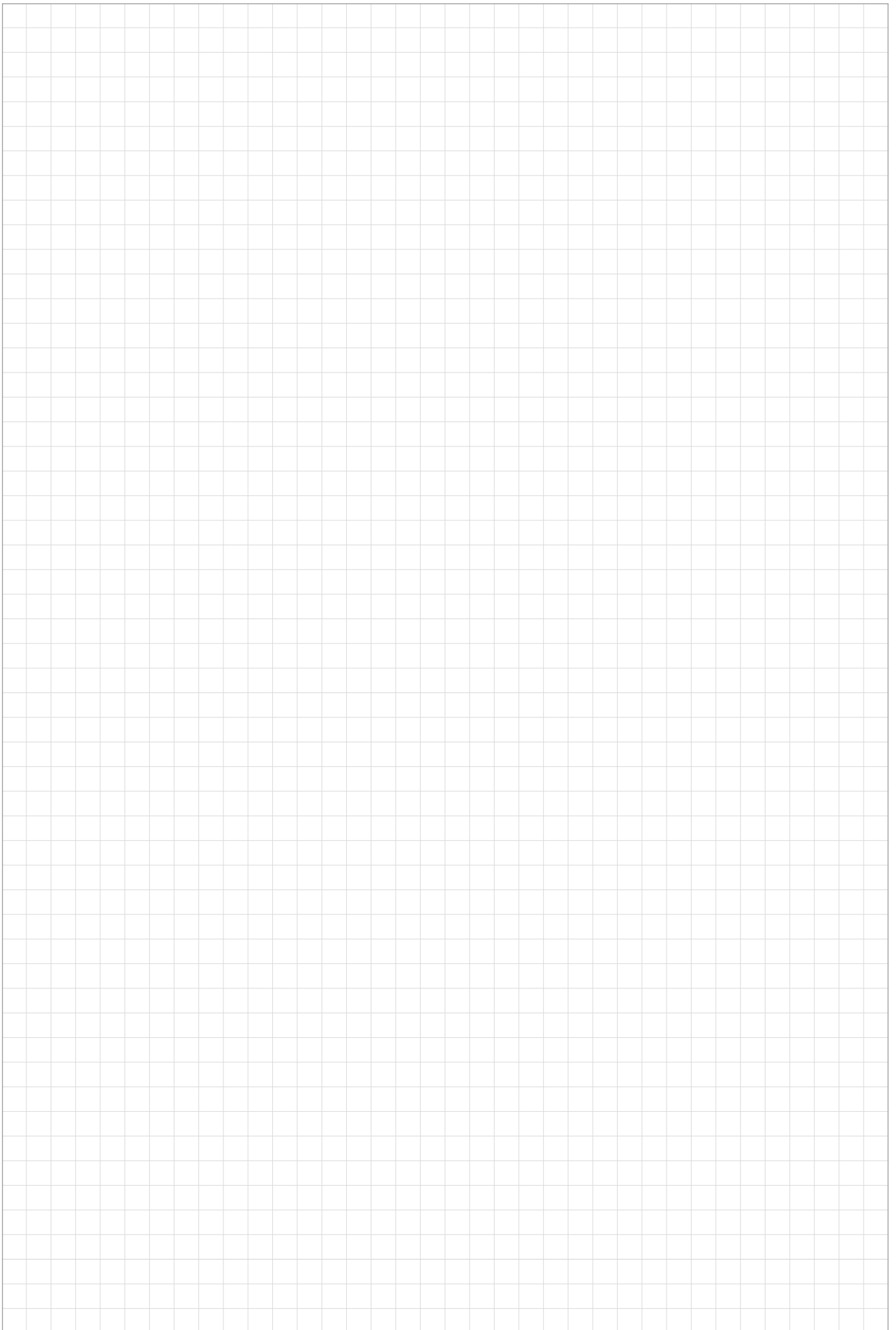
▲ Sechskant 7-teilig im Werkbankständer



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







VEREINT. KOMPETENT. ZERSPANEN.



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

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



**DAS QUALITÄTSLABEL FÜR
EFFIZIENTE BOHRBEARBEITUNG**

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



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

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



**ZERSPANUNGSWERKZEUGE FÜR
DIE LUFT- UND RAUMFAHRT**

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

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

